

2017中国智慧物流发展报告

交通运输部科学研究院·菜鸟网络·阿里研究院

2017年3月27日·北京



一、2016年中国智慧物流发展回顾

背景：第二次信息革命与数字经济转型

产业结构调整与消费升级



2015年，中国电子商务GMV超过5万亿，电商增速约27%，快递增速51%

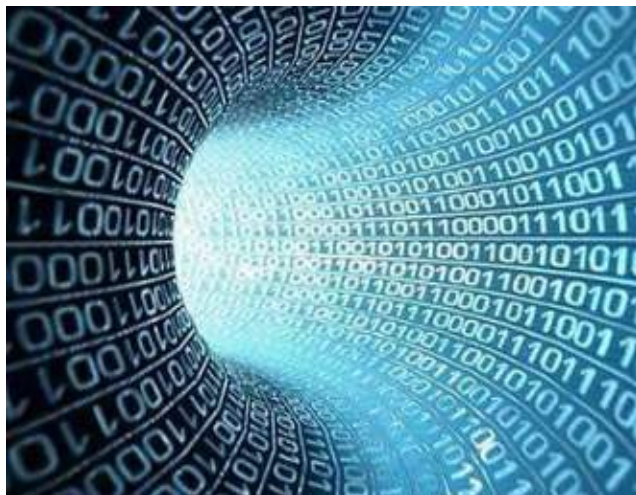
数字经济发展进入下一阶段

消费升级与新零售革命同时发生

产业结构调整和增长方式转型齐头并进

流通基础设施与物流业发展表征仍处于工业化中期

大数据与信息革命2.0



新一代信息技术条件下

人-事-物都在数据化

产生了大量人与人、人与物、物与物之间的数据

2010年，全球数据存储量超过 1ZB

2020年，将超过230ZB

人工智能发展



IT时代：硬件计算能力

1996 卡斯帕罗夫 VS 深蓝 (4:2)

1997 卡斯帕罗夫 VS 深蓝 (2.5:3.5)

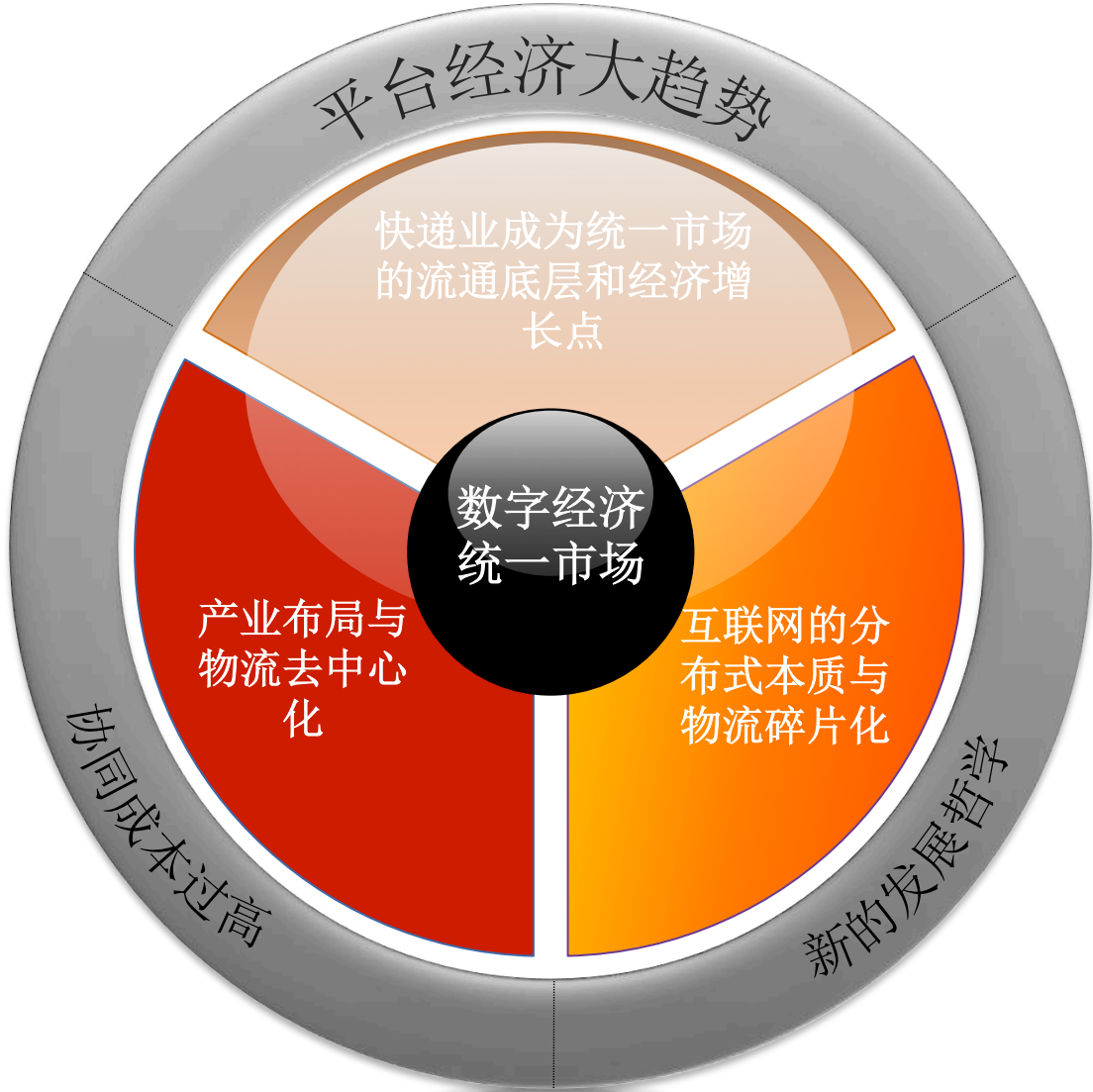
DT时代：大数据+深度学习

李世石 VS AlphaGo (1:4)

2017 60位棋手 VS Master (0:60)

智慧物流是物流业转型升级的必由之路

智慧物流引领行业发展趋势



智慧物流是降本增效的重要手段

智慧物流是行业发展的新价值体现

政府对智慧物流发展高度重视

智慧物流对国民经济发展意义，受到国家高度重视，短时间内，政府扶植政策密集出台

国务院办公厅	交通运输部	商务部	发改委	邮政局
<p>关于深入实施“互联网+流通”行动计划的意见（2016年4月）</p> <p>营造良好市场环境推动交通物流融合发展实施方案（2016年6月）</p> <p>物流业降本增效专项行动方案（2016年9月）</p>	<p>关于推进改革试点加快无车承运物流创新发展的意见（2016年9月）</p> <p>关于推进供给侧结构性改革 促进物流业“降本增效”的若干意见（2016年8月）</p> <p>综合运输服务“十三五”发展规划（2016年7月）</p> <p>交通运输信息化“十三五”发展规划（2016年5月）</p>	<p>商贸物流发展“十三五”规划（2016年2月）</p> <p>关于确定智慧物流配送示范单位的通知（2016年7月）</p> <p>全国电子商务物流发展专项规划（2016-2020年）（2016年3月）</p> <p>关于确定商贸物流标准化专项行动第二批重点推进企业（协会）的通知（2016年2月）</p>	<p>“互联网+”高效物流的实施意见（2016年7月）</p>	<p>快递业发展“十三五”规划（2016年2月）</p> <p>邮政业发展“十三五”规划（2016年12月）</p> <p>推进快递业绿色包装工作实施方案（2016-2020年）（2016年8月）</p>

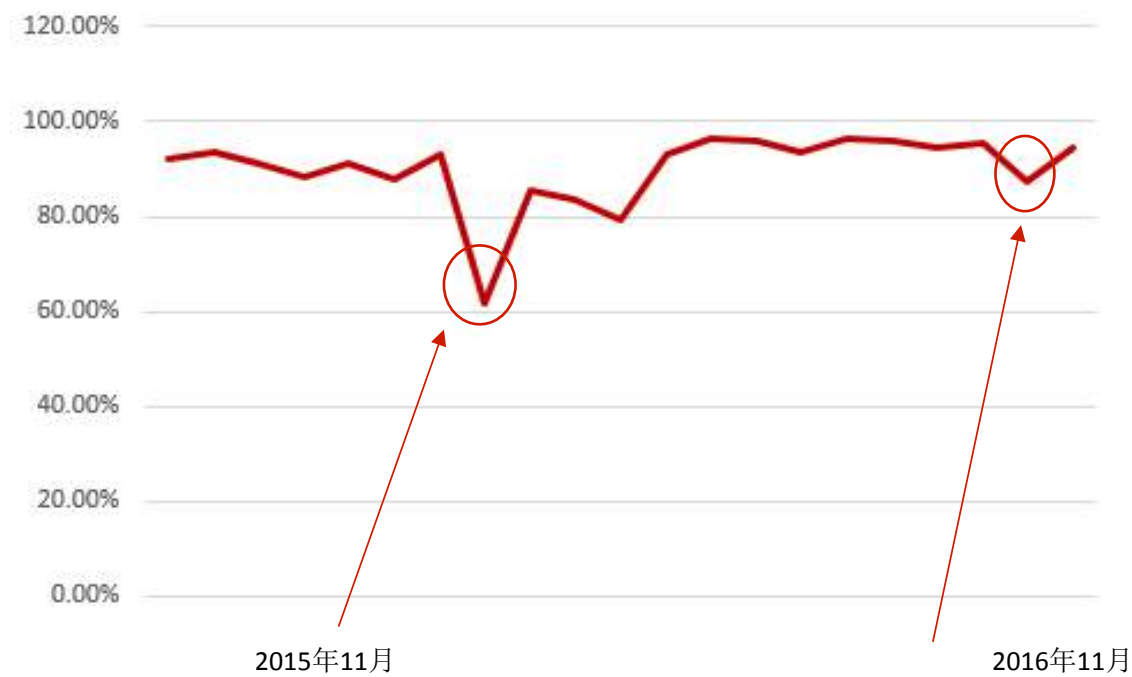
智慧物流对服务质量的提升：双11履约率提升25个百分点

目前智慧物流的应用已对物流服务质量提升产生了较大的积极作用

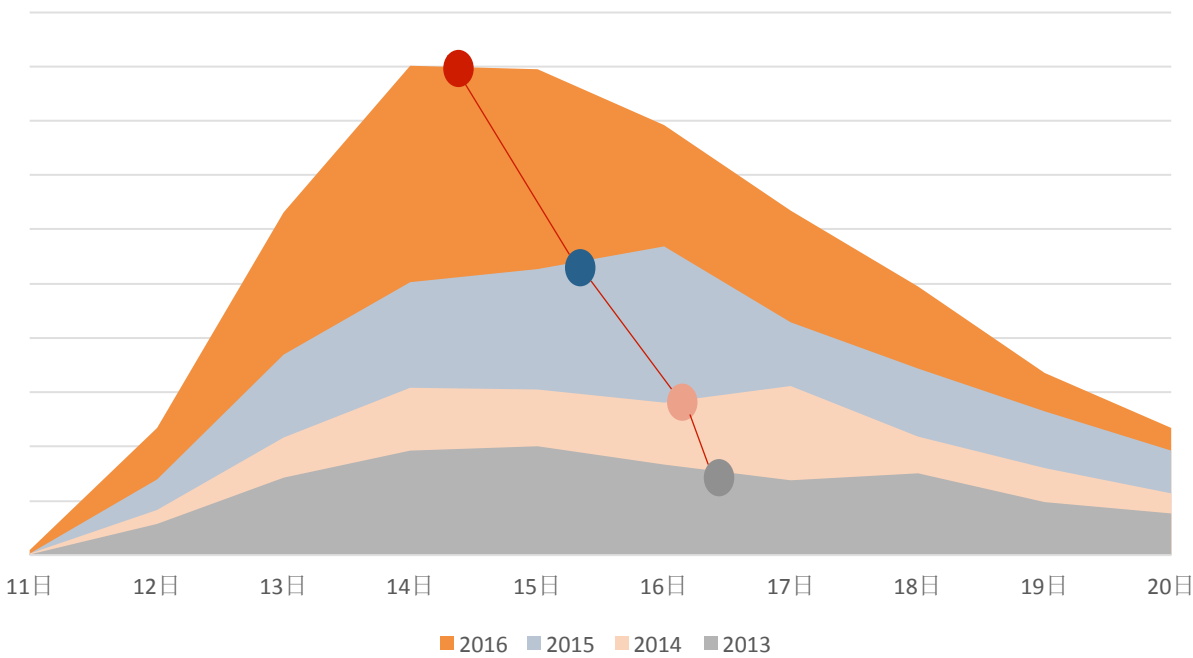
与**2015**年“双十一”对比，**2016**年“双十一”的包裹履约率提升**25**个百分点

与**2013**年“双十一”对比，1亿包裹的签收时间减少了近**3**倍

履约率变化情况



双11包裹签收峰值流量



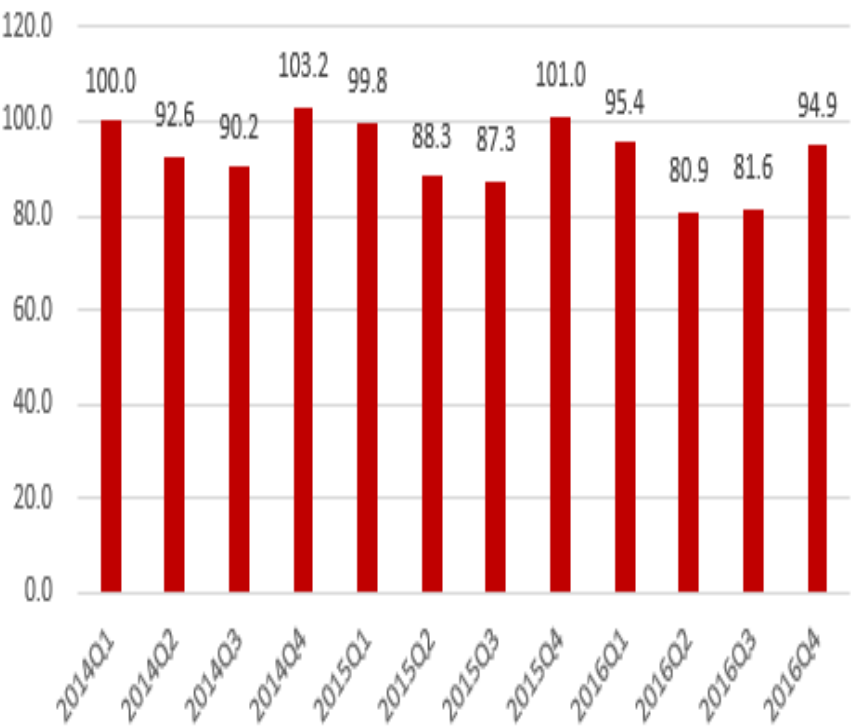
数据来源：菜鸟网络、阿里研究院

4年签收波峰双肩线比较

降本增效：时效同比提升近10%

2016年，东部、中部和西部地区时效指数同比减少了**6%**、**10%**和**9%**，近年来效率提升迅速
中部成为时效提升最快的地区，较好的经济发展形势与较为完善的基础设施是关键，但绝对量仍是东部领先
(指数东部地区2014年Q1为100)

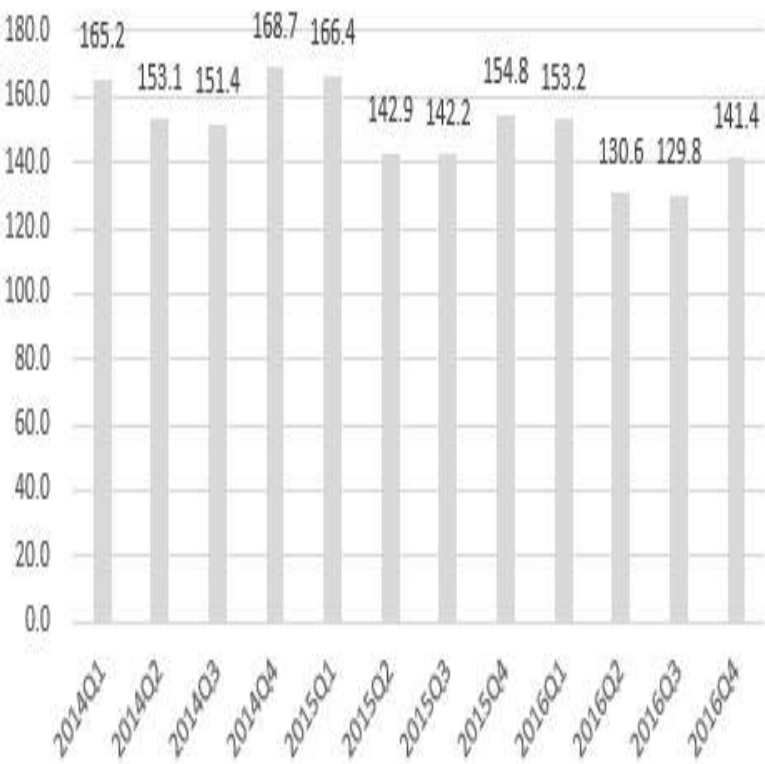
东部时效指数



中部时效指数



西部时效指数

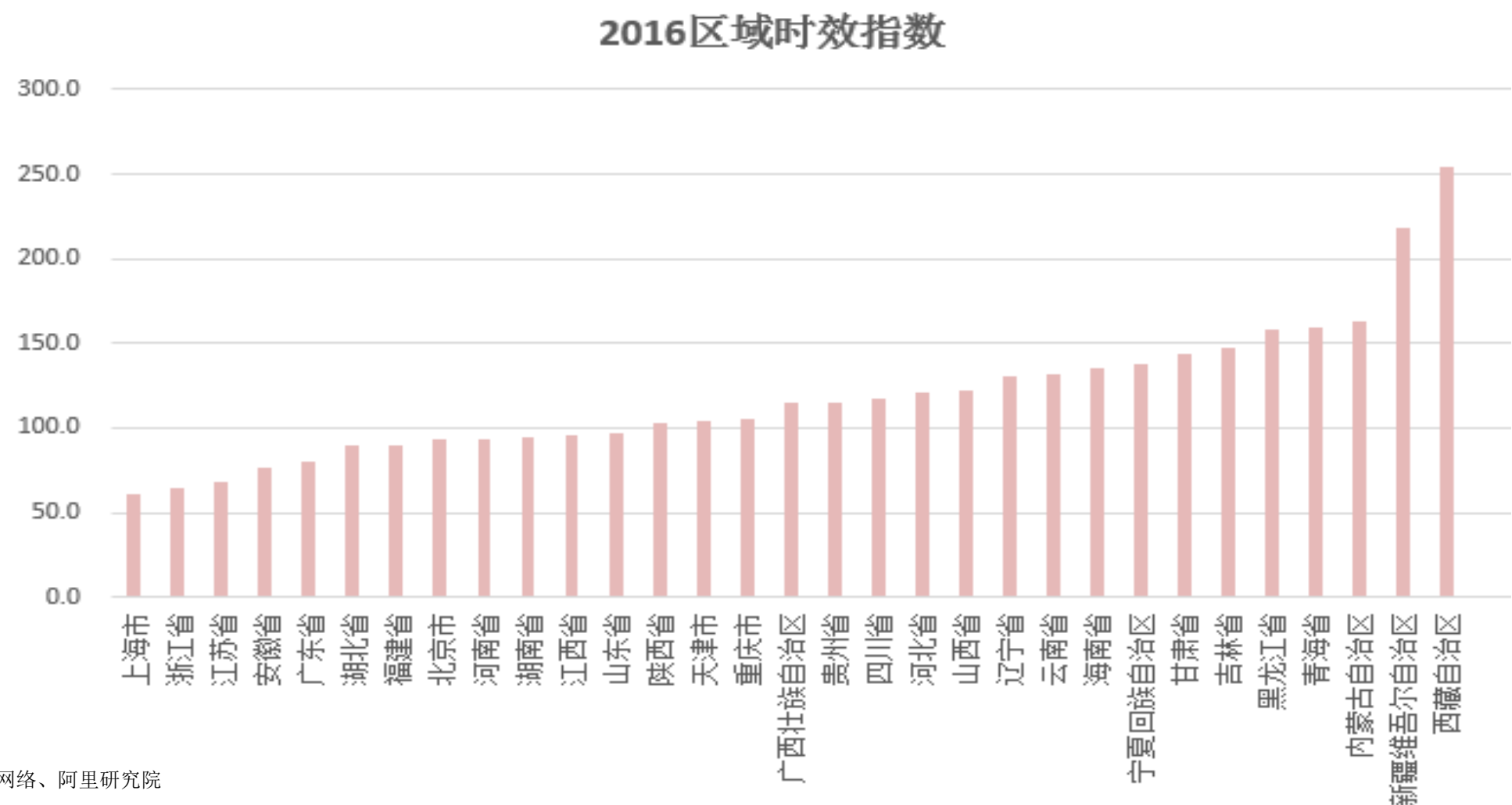


数据来源：菜鸟网络、阿里研究院

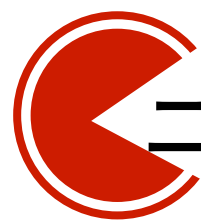
区域时效比较：上海、浙江、江苏排名前三

通过对全国各省的时效比较，长三角地区继续保持领先地位，上海市、浙江省和江苏省位列全国前三。

原因之一是靠近产业集群，第二是规模效应，三地物流业务量合计占全国总量的**13%**。



数据来源：菜鸟网络、阿里研究院



二、2016年中国智慧物流热点分析

技术进步与模式创新促进协同共享

跨界协同共享

应用层（现象）

多式联运

供应链金融

末端共享

智能分仓

无车承运

逻辑层（模式）

互联网平台模式（物流要素整合）（核心是降低交易成本）

技术层（功能）

数据基础设施

实物感知技术

物流云

跨界



海尔电器特需专列

共享



菜鸟驿站

互联网+车货匹配、货运经纪、甩挂运输、合同物流



物流云库



配送机器人



RFID

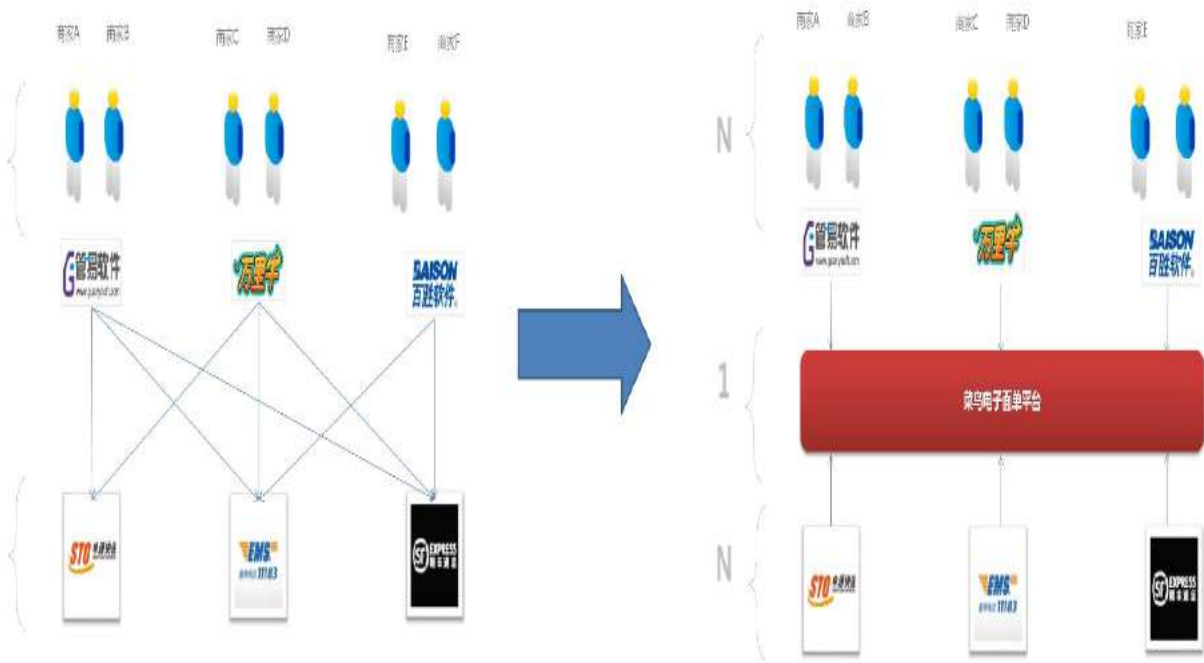


四级地址

新要素：数据为商业供应链赋能

业务数据化

所有商业行为均成为数据源，成为“端”
如电子面单采用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，平台作为居中的“1”提供技术支持服务，云计算服务使物流业务在线化



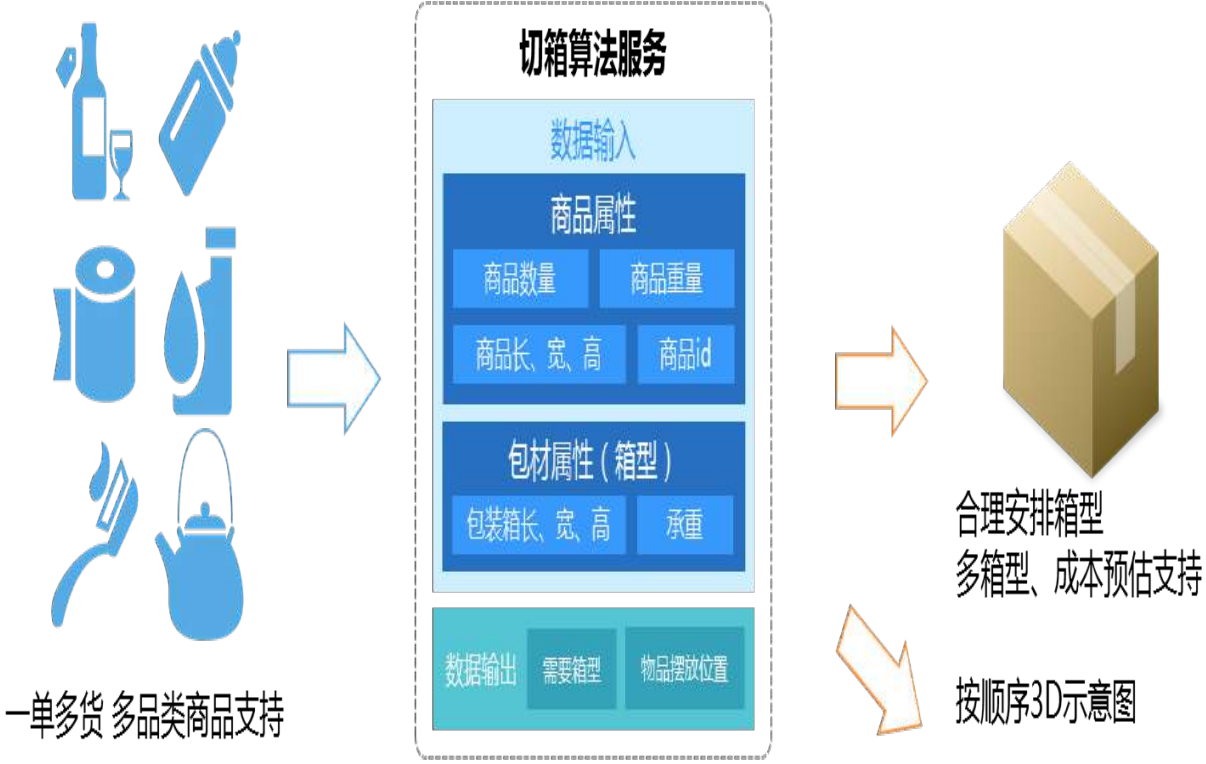
“N-N” 模式 (以前)

数据来源：菜鸟网络

“N-1-N” 模式 (现在)

数据业务化

通过数据产品开发，将大数据应用到具体业务
如智能打包算法技术，合理安排箱型和提供合理摆放方案。相比人工判断，每件包装平均可节省5%以上的耗材。



一单多货 多品类商品支持

人工智能与万物互联的物流革命



人工智能与自动化

- 1 机器人解决用工荒问题
- 2 仓储机器人如亚马逊**KIVA**早已投入实用
- 3 配送机器人如菜鸟小**G**与**STARSHIP**，正在试验和试点阶段
- 4 人工智能将在客服、路径规划等方面发力

数据来源：菜鸟网络、菜鸟ET实验室

物联网技术与透明化

在全球范围看，物联网正处于快速发展阶段，并在部分领域取得了显著进展，从技术发展到产业应用已显现了广阔的前景。应用场景主要有以下五个方面

车辆调度

货物追溯

全程冷链

安全驾驶

供应链协同

可持续发展方向：绿色与节能减排成效

甩挂运输降低单位能耗

交通部甩挂运输试点项目，累计带动平均单位运输成本和能耗强度下降**10%-20%**，共节约燃油约**17.8万吨**



新能源物流车助力城市配送

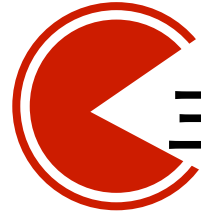
2015年26个城市投入近**3000**辆纯电动货车运营，投放数量是2014年的**6**倍。



绿色包材减少污染环境

菜鸟绿色联盟宣布启动绿动计划，2020年，总体碳排放量减少**362万吨**，**50%**的包裹换成绿色包材





三、智慧物流发展指数

智慧物流发展指数框架

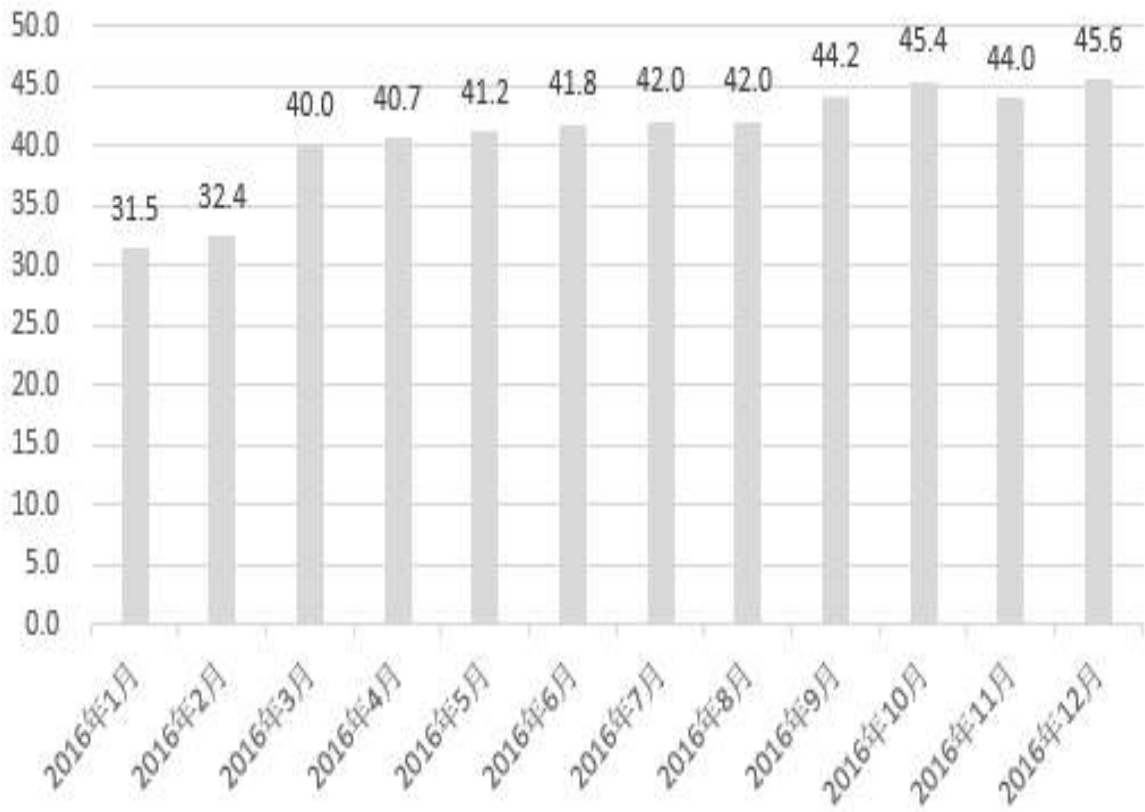
综合指数	一级指标	二级指标
智慧物流 发展指数	数据化发展指数	国内物流数据完备率
		跨境物流数据完备率
	数据基础设施指数	物流云利用率
	智能协同发展指数	电子面单普及率
		智能路由分单率
		末端协同率

0-30 初级发展阶段
30-70 快速发展阶段
70-90 相对成熟阶段
>90 完全成熟阶段

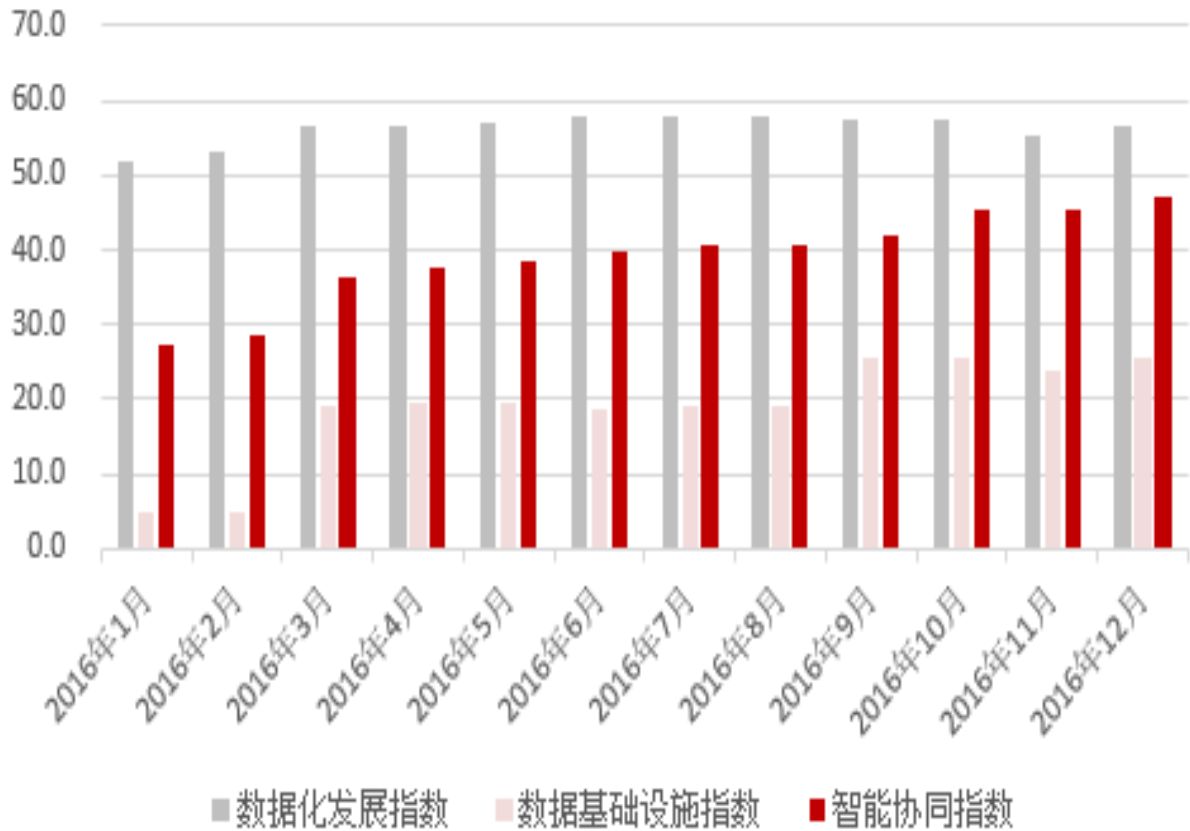
综合指数结论：智慧物流处于快速安装阶段

2016年，智慧物流指数全年均值为**40.9**。物流业务数据化程度相对较好，指数值为**56.3**；数据基础设施还处于起步阶段，指数值为**18.8**，是发展瓶颈；物流协同化处于高速发展中期，指数值为**45.9**，基础协同相对成熟，末端协同仍需加强。

智慧物流综合指数



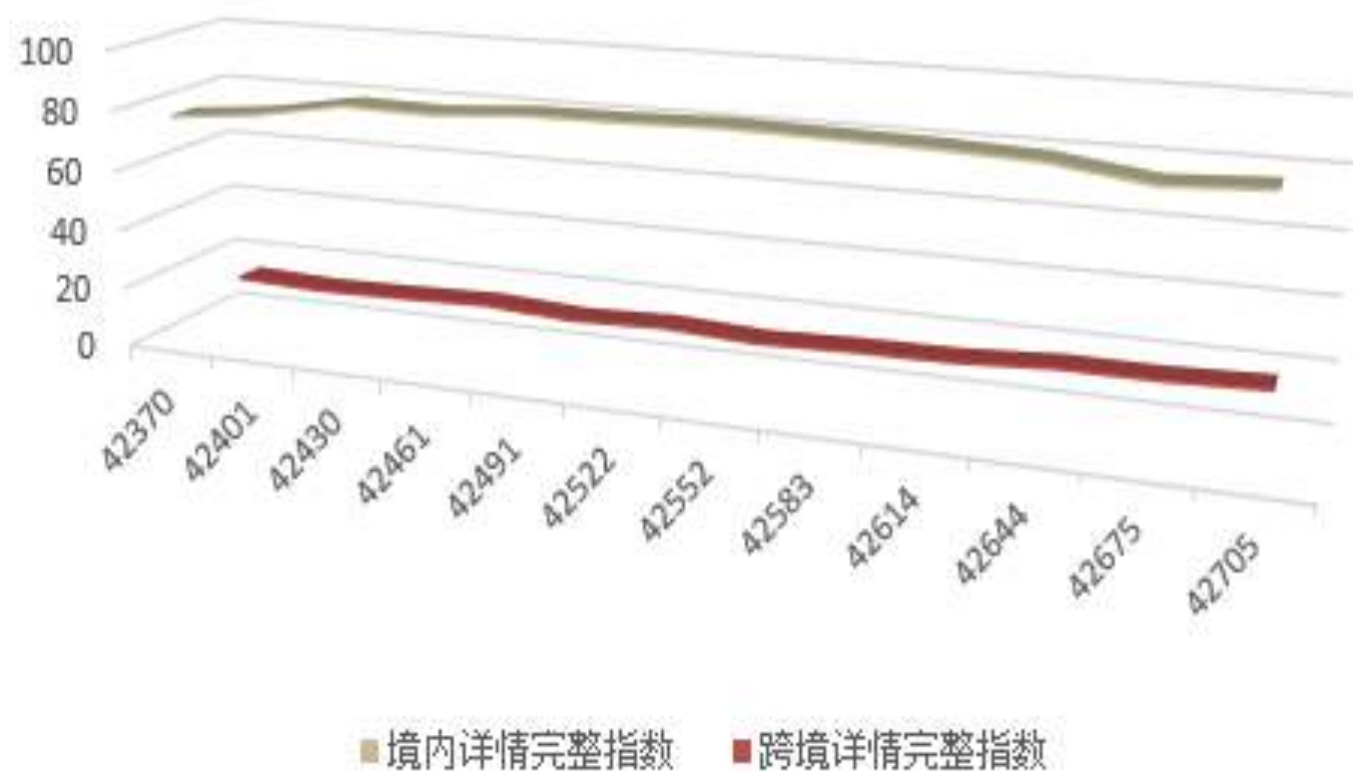
智慧物流指数结构



数据来源：阿里研究院、菜鸟网络

数据化发展：境内与跨境的反差

物流数据详情完整指数



物流业务数据化程度主要是指物流数据在整个物流发生环节中掌握的程度

2016年全年境内物流详情数据完备率指数为84.8，发展较为成熟

跨境物流详情数据完备率指数仅为13.5，大幅低于境内物流详情数据完备率

智能协同发展：基础成熟-末端起步

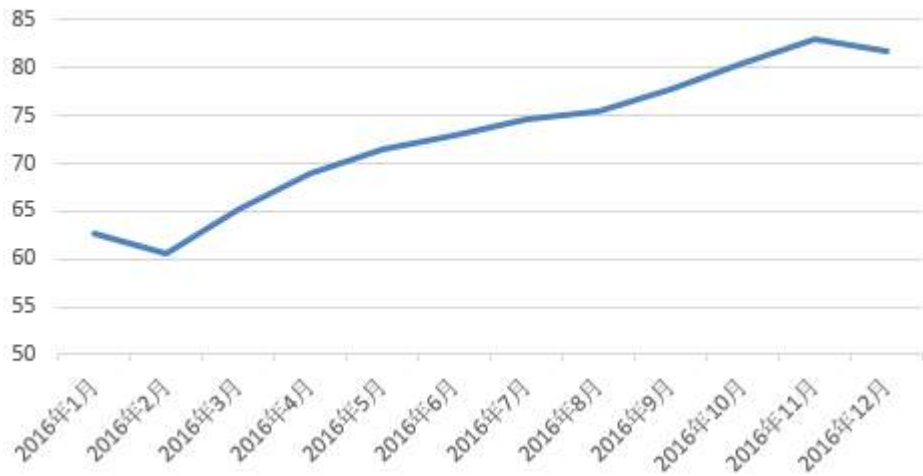
2016年，智能路由分单指数均值为74.2

电子面单普及指数2016年为72.9

末端协同指数2016年为4.7，12月为9.4，
比年初翻了近9倍

在数据基础设施与分拣、揽收环节已较为成熟，但在末端协同方面仍处于起步期

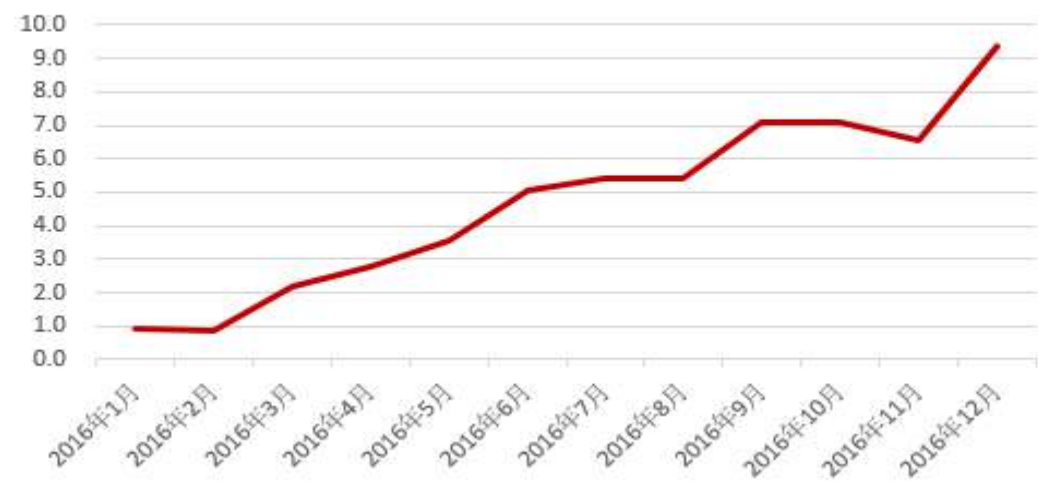
电子面单普及指数



智能分单指数



末端协同指数



数据来源：阿里研究院、菜鸟网络

数据基础设施仍处于起步阶段

数据基础设施可以通过企业物流云的普及率来反映，根据抽取一定数量的企业样本统计，2016年1月快递业物流云普及率的数值为5，12月增长至25.4，反映出云计算在快递领域的应用程度尽管处于起步阶段，但是发展速度相对较快。



数据来源：阿里研究院、菜鸟网络

问题

1

跨境数据链路
衔接不足

2

末端智能程度
有待加强

3

数据基础设施
建设仍是挑战



连接物流要素
数据赋能供应链
加强国际数据连接
末端赋能升级



阿里研究院微信公共账号

感谢聆听 欢迎关注