

McKinsey  
& Company

# 速度与激情

中印物流乘浪前行

2019年11月





# 速度与激情

## 中印物流乘风破浪前行

2019年11月

作者

Detlev Mohr

朱景丰

Hanish Yadav

尤茂庭

Neelesh Mundra

王乾源

李元鹏





# 致谢

中印两国的物流业皆身处“颠覆”的浪潮。经济增长全速前进，科技进步遍地开花，在两者的共同作用下，物流业也见证了诸多变化。虽然两国发展趋势与背景截然不同，各具特色，但究其根本，背后的推动因素其实别无二致：经济增长、数字颠覆、客户要求。这三大主题将塑造物流行业未来几年的发展，业内“弄潮儿”也会因此捕获更多切实机遇。

面对这一背景，中印两国的麦肯锡交通、运输与物流（TTL）咨询团队联合编写了本报告，共同讲述中印两国物流行业的发展趋势、视角及机遇。

本报告的编写离不开麦肯锡印度分公司的Salil Aggarwal、Prabhneet Dhamija、Sudheer Marisetty、Nishchay Budhiraja和麦肯锡中国分公司的赵嘉杰、唐瑶的辛勤工作。我们特此感谢来自客户沟通团队的Anamika Mukharji和Parameshwari Sircar的编审建议；感谢对外传播团队的Natasha Wig、Fatema Nulwala、Meng Liu、Glenn Leibowitz给予的大力支持；感谢视觉设计部和我们团队的Anand Sundar Raman和Harish Karunakaran为本报告所做的设计工作。

## Detlev Mohr

麦肯锡全球资深董事合伙人

## 朱景丰

麦肯锡全球董事合伙人

## Hanish Yadav

麦肯锡全球副董事合伙人

## Martin Joerss

麦肯锡全球资深董事合伙人

## Neelesh Mundra

麦肯锡全球董事合伙人

## 王乾源

麦肯锡全球董事合伙人

## 李元鹏

麦肯锡全球董事合伙人



# 目录

## 印度篇

- |                          |    |
|--------------------------|----|
| 1. 搭建生态系统平台, 成本控制高人一筹    | 2  |
| 2. 依托高科技转型, 服务商转型供应链合作伙伴 | 7  |
| 3. 打破公路运输垄断, 拓展差异化多模式物流  | 10 |

## 中国篇

- |                             |    |
|-----------------------------|----|
| 1. 整合线上、线下资源, 向端到端解决方案供应商转型 | 16 |
| 2. 谋划出海, 步步为营               | 20 |
| 3. 加快数字化和智慧物流创新             | 24 |







# 欣欣向荣的 印度物流业

# 印度物流，蓄势待发

在其2019年度财政预算报告中，印度财政部长Nirmala Sitharaman强调，要想让政府5万亿美元经济总量的愿景成为现实，就必须打造一个互联互通的交通体系<sup>1</sup>。迄今，印度政府已出台多项涵盖不同交通领域的措施，如Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana（总理乡村道路计划）、工业和货运走廊、Bharatmala（高速公路）和Sagarmala（海事）等；其中，Jal Marg Vikas（国家水道开发）和UDAN计划（区域航空）对物流体系的提升至关重要。目前，印度物流业的市场规模已高达2千亿美元<sup>2</sup>，在未来五年内，还会继续保持高于10%的年复合增长率（CAGR），一跃升至3200亿~3300亿美元<sup>3</sup>。

对物流企业而言，如今正是意气风发的时刻：很多企业都在竞相打造贯穿交通运输的生态体系，为客户提供综合性服务；个别领域似乎备受投资者喜爱，见证了资金的大量涌入；除公路交通之外的运输模式，也得到了政府的日益关注。物流企业若是能够抢占先机，就能借势降本增效，释放业务发展潜能。

效率低下为物流业带来了诸多困扰，也正因为此，发达国家的物流成本只占GDP总量的8%~10%，印度的这一数字却为13%~14%<sup>4</sup>。造成低效的原因主要有三：

1. 公路运输和仓储这两大最为杂乱无章的领域在物流市场中占据主导。公路运输市场尤为支离破碎——货车车主“群雄纷争”，但每个人拥有的货车数量甚至不足五辆<sup>5</sup>。
2. 印度对公路交通的依赖度较高。发达国家的公路运输只占25%~30%，而印度则有60%~65%都是公路运输，从而导致成本高企<sup>6</sup>。印度的内陆水道和沿海船运能力有限，铁路货运集装箱的使用则更是微乎其微。
3. 间接成本高<sup>7</sup>。由于计划不周、预测欠佳、管理不善，库存运营成本居高不下，货品失窃和损坏现象严重。

面对上述挑战，物流企业该何去何从？针对身处物流行业的战略决策者，麦肯锡提供了三点建议：

- 搭建生态系统平台，成本控制高人一筹
- 依托高科技转型，服务商转型供应链合作伙伴
- 打破公路运输垄断，拓展差异化多模式物流

---

<sup>1</sup> [https://www.indiabudget.gov.in/doc/Budget\\_Speech.pdf](https://www.indiabudget.gov.in/doc/Budget_Speech.pdf)

<sup>2</sup> 未含隐性成本

<sup>3</sup> [https://www.business-standard.com/article/companies/logistics-market-seen-growing-10-5-a-year-to-reach-215-bn-by-2020-study-119031800701\\_1.html](https://www.business-standard.com/article/companies/logistics-market-seen-growing-10-5-a-year-to-reach-215-bn-by-2020-study-119031800701_1.html); Industry reports, expert interviews

<sup>4</sup> <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/policy/multimodal-logistics-park-policy-on-the-anvil/articleshow/66202088.cms>

<sup>5</sup> <https://www.crisil.com/content/dam/crisil/our-analysis/reports/Research/documents/2018/november/crisil-research-opinion-road-turns-rough-for-small-fleet-operators.pdf>

<sup>6</sup> [https://commerce.gov.in/writereaddata/uploadedfile/MOC\\_636850448855371480\\_Notification-Draft-05022019.pdf](https://commerce.gov.in/writereaddata/uploadedfile/MOC_636850448855371480_Notification-Draft-05022019.pdf)

<sup>7</sup> <https://www.livemint.com/Opinion/QwB4qFUMhwpQCQob0okhMN/Debunking-Indias-logistics-myths.html>  
<https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/policy/multimodal-logistics-park-policy-on-the-anvil/articleshow/66202088.cms>

# 1.

## 搭建生态系统平台，成本控制高人一等

多家物流公司正在探索新平台的构建，试图打造一个更加透明的供需匹配机制，连带提供其他增值服务<sup>8</sup>。比如，一个数字化生态系统，或是一个明确公路货运供需的一站式平台，将能在整个产业链上下游优化价值，协调服务提供商、货运中介、发货公司，以及融资机构、燃料供应商、零配件商等之间的关系。

### 1.1 平台即未来

平台化生态系统是必然趋势，原因有三：

- 公路运输市场极度零散：印度货运市场价值1100亿美元<sup>9</sup>，主要由整车运输 (FTL) 和零担运输 (LTL, 占公路运输市场的35%) 组成。这其中，少于五辆车的运输车队占据了半壁江山。平台化将能实现化零为整，提升车辆效率。
- 数字化革命席卷物流行业：印度是世界上规模最大、成长最快的数字消费市场之一，仅在2018年，互联网用户就已达5.6亿（仅次于中国）<sup>10</sup>。低价的数据流量<sup>11</sup>和平价智能手机的普及让货车司机们实现了网络互联。过去五年中，物流产业的颠覆潜力让投资者纷至沓来——融资规模从2013年的1.61亿美元一路飙升至2018年<sup>12</sup>的28亿美元，年复合增长率达77%。
- 运输价值链沉痾难除：整个货运市场严重依赖区域货运中介，资金方面也捉襟见肘。对发货公司而言，其定价能力较弱，同时整个行业效率低下、缺乏透明度，其对全价值链上的车辆和运力信息也掌握不足；运输公司则忙于解决高质司机匮乏、科技应用少、回程载货预测能力弱、滞箱期漫长等问题。中间商（一个或多个）虽然能够成为发货公司（托运人）与货车/车队之间的桥梁，但也为整个运输系统增加了成本。

规模化的运输网络能够整合零散的市场，为客户/货运供应商精简成本。此外，该运输网络还能对大量的零担运输 (LTL) 进行整合，将其转变为整车运输 (FTL)，从而确保运输公司/货车车主能够拥有稳定的载货量和利润。借助上述措施，物流业的“弄潮儿”能够实现毛利翻倍，解决棘手问题（见图1）。

<sup>8</sup> 在下文着重讨论

<sup>9</sup> 《印度物流：阳光大道》(India Logistics: Clear Road)，Edelweiss，2018年11月26日

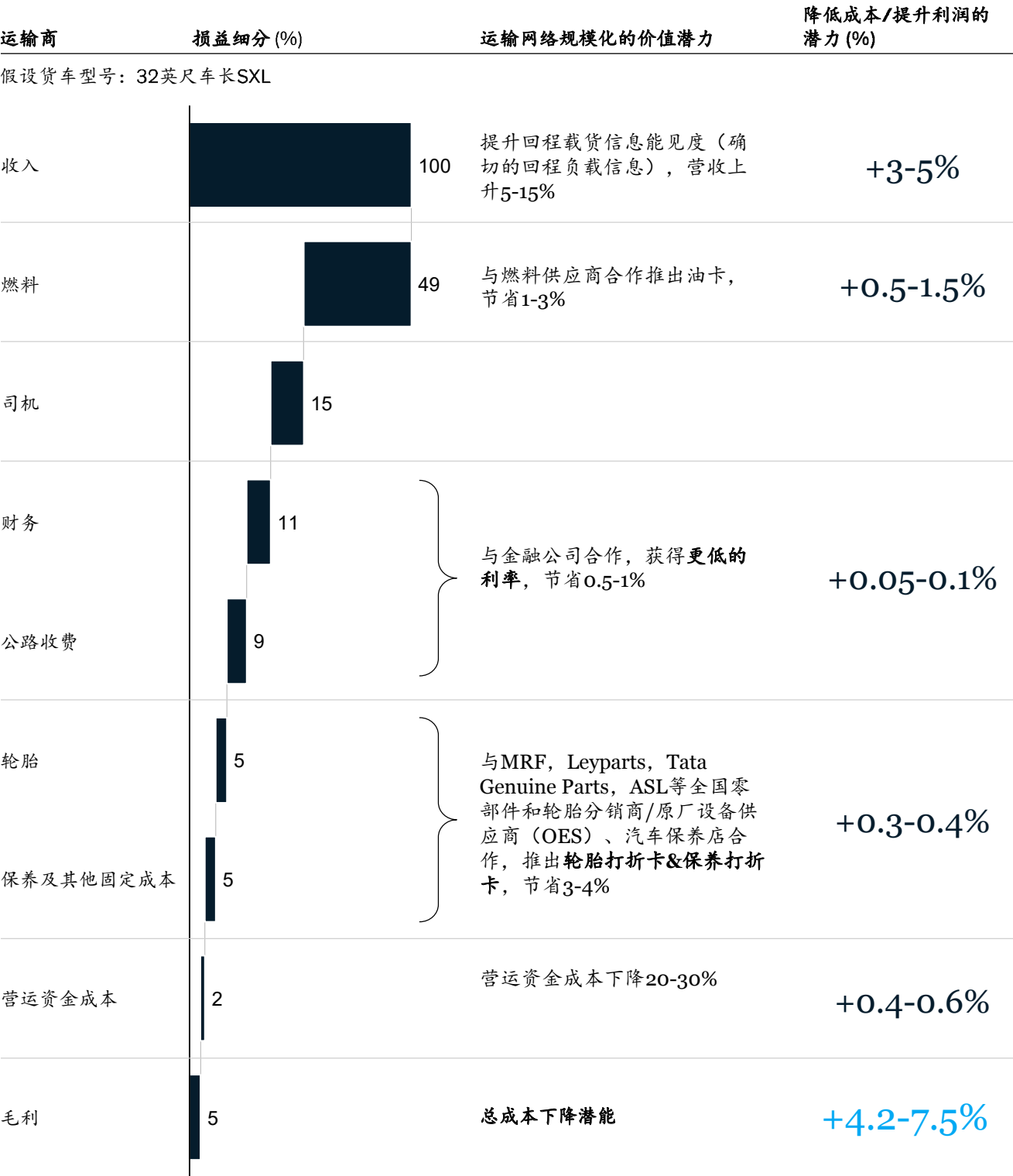
<sup>10</sup> 《数字化印度：科技驱动下，一个互联国度的转型》(Digital India: Technology to transform a connected nation)，麦肯锡全球研究院，2019年3月

<sup>11</sup> 《数字化印度：科技驱动下，一个互联国度的转型》(Digital India: Technology to transform a connected nation)，麦肯锡全球研究院，2019年3月：每月GB流量单价占GDP总量比例从2014年的6.1%降至2018年的0.1%。（麦肯锡全球研究院分析）

<sup>12</sup> Crunchbase, VCCEdge

图1

这是一场规模游戏：要想市场井然有序，参与者就得着手打造一个生态系统，为客户带来显著的成本效益



2x  
利润率增加潜力



物流业的“弄潮儿”已从如下三方面入手，着力打造规模化的运输网络：

- 长途运输网络（重资产/“资产优化配置”）：该模式必须拥有合适数量及比例的资产所有者和服务提供商，并为双方建立一个极具成本效益的伙伴关系。网站上的运载量必须达到一定规模，这样才能确保货车利用率的最大化，让成本控制高人一筹。平台可以利用算法匹配卡车货载，确保高装载回程，并将等待时间降至最低。
- 最后一公里配送：该模式能对零散的货运起到整合作用，将零担运输变为整车运输，从而降低成本；此外，还能利用同一个交通网络实现全面整车运输。该模式下的服务包括：当日送达、时间窗口/择时送达、多种付款方式、简化退货物流、全天候追踪等。其配送中心还同时还具备仓储功能。
- 超强本地服务：该模式对运力利用率要求极高，否则难以应付高峰期的波动需求。在这一模式下，货载整合和路线规划就成了降低成本的关键。主要成功因子包括：拓宽运输网络，增加对印度城市的覆盖率，并深入每座城市的下属各区。合理利用关联价值池（如送餐需求不旺时，外卖骑手可以兼任快递员角色），也是提升车队利用率的关键。

物流业的“弄潮儿”可对以上模型进行多种组合，为客户提供综合性和“一站式”服务。比如，TVS物流服务公司（现名TVS供应链解决方案公司）收购了WDSI 51%的股份，将其拥有的物流平台iLoads纳入麾下<sup>13</sup>；因此，TVS除了本身拥有的最后一公里配送和仓储能力外，还新添了长途运输能力。Delhivery是一家始于外卖配送的超本地化初创公司，开启了电商配送业务后，它现已进军跨境B2B物流业务，为客户提供综合性的配送解决方案<sup>14</sup>。Stellar这家合约物流公司在收购Patel Roadways后，深入了印度的速递和零担运输市场<sup>15</sup>；LoadShare公司正在为中小型物流企业（SMEs）打造一个以技术为支撑，以运营专长为特色的泛印度拼车货运网络<sup>16</sup>；包括香港物流初创公司Lalamove在内的国际物流企业，也已开始在印度扩展其按需配送服务<sup>17</sup>。

## 1.2 把握平台良机

若想旗开得胜，物流业的“弄潮儿”可从如下方面入手：

- 快速扩展规模：物流市场即便不是“赢者通吃”，也是“赢家大吃”。近年来，众多整合式平台逐鹿物流。借助批量订货等功能，平台上无数活跃的货车/服务提供商和发货公司都实现了货载匹配、回程载货水平和收益的优化。即便是最初反对使用货运中介的企业，也纷纷因规模的吸引而迅速转身牵手平台。规模化能够形成一种集聚效应，帮助抵挡市场新入场者的威胁。比如说，网约车平台Blackbuck就在三年内新增了30万辆货车，他们的下一步计划，是到2021年将这一数字增至一百万<sup>18</sup>。Rivigo异曲同工地推出了服务接力（RaaS）项目，帮助自有货车的车队业主实现整个行业的大规模效率提升<sup>19</sup>。
- 大力投资建设规模网络：虽然融资的轮数正呈同比下降趋势，但融资规模却在持续扩大。在2019~2020财年，约有25%的融资项目都筹得了1亿美元以上<sup>20</sup>。私募公司和风投基金（PE/VC）已在初创企业中锁定了一批佼佼者，以期通过持续的注资与培养，帮助它们在全国市场上站稳脚跟。随着行业的不断整合，资金的汇集趋势也越来越明显。图二所示的一批精选企业，获得了融资总量的60%。

<sup>13</sup> [https://www.business-standard.com/article/companies/tvs-logistics-services-buys-51-stake-in-chola-s-wdsi-for-rs-422-mn-118092000998\\_1.html](https://www.business-standard.com/article/companies/tvs-logistics-services-buys-51-stake-in-chola-s-wdsi-for-rs-422-mn-118092000998_1.html)

<sup>14</sup> <https://tech.economictimes.indiatimes.com/news/startups/et-startup-awards-2019-delhivery-wins-startup-of-the-year/70322313>

<sup>15</sup> <https://www.livemint.com/companies/news/warburg-pincus-backed-stellar-value-chain-buys-logistics-firm-patel-roadways-1555621104722.html>

<sup>16</sup> <https://economictimes.indiatimes.com/small-biz/startups/newsbuzz/logistics-company-loadshare-lands-rs-32-crore-in-series-a-round/articleshow/63690577.cms?from=mdr>

<sup>17</sup> <https://thepassage.cc/article/1184>

<sup>18</sup> <https://asia.nikkei.com/Business/Startups/India-s-Uber-for-trucks-eyes-million-drivers-as-it-nears-unicorn-status>

<sup>19</sup> <https://www.itln.in/rivigo-launches-relayaservice-to-revolutionise-trucking-goods-carrier>

<sup>20</sup> Crunchbase, VCEdge

- **做好网络建设的战略规划**：要想合理减少前期损失，确保服务提供商持续使用该平台，并且实现高效运营，战略规划是关键。平台可以基于自己想要经营的领域来定义货车类型、产业类别、路线规划，并致力于扩大自己的业务范围。熟悉掌握“目的地”和“发车地”信息，将能保证回程载货水平，在特定的路线上打造成本竞争优势，赚取更高的毛利。
- **技术固然重要，但关键核心能力不容忽视**：技术让平台上的所有合作伙伴实现了无缝接洽，但对物流公司而言，对微型市场（印度语“mandi”，指货运中介和货车业主）的了解和销售能力仍是提升物流企业运营效率的关键。尝试整合货车资源的初创企业不断涌现，但正是由于技术无法完全取代实体业务，我们才会看到Trucksumo、Truckmandi、Zaicus等公司的消亡<sup>21</sup>。
- **合适的资产**：顾名思义，第三方物流（3PL）意味着轻资产，但在物流企业迈向网络规模化时，又可能会需要具备某种形式的资产所有权。比如说，为了向客户提供公路运输优享服务，DHL为DPDHL推出了智能货运（SmarTrucking）模式，其特别之处在于，该模式下的车队均为DHL所有，而非外部租赁。DHL当前的计划，是在印度打造一支拥有超过1万台车辆的队伍<sup>22</sup>。

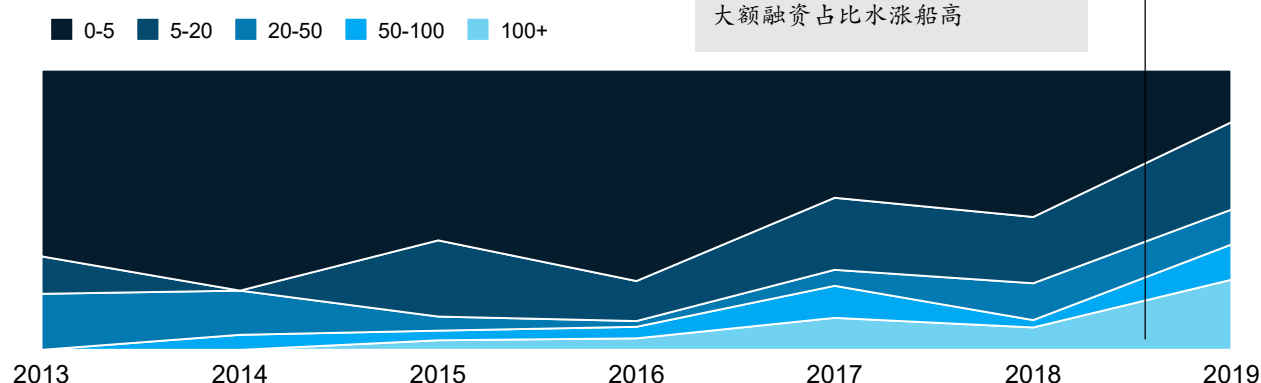
图2

## 资金整合方向十分明显，60%以上的资本都集中流向8家企业

2020财年，25%的融资项目融资额超过1亿美元

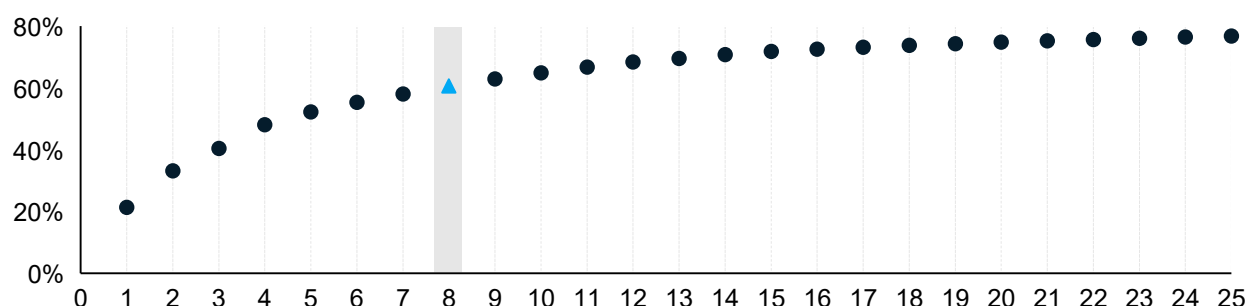
### 融资项目数量，按融资规模分布

美元 百万<sup>1</sup>



## 8家企业融资占总融资额60%+

累计融资占  
融资总额%



<sup>1</sup> 金融负债占可支配收入百分比 (%)

来源：CB Insights, Crunchbase, 企业网站

<sup>21</sup> <https://economictimes.indiatimes.com/small-biz/startups/how-dreams-of-logistics-startups-turned-to-dust/articleshow/56695456.cms?from=mdr>

<sup>22</sup> <https://economictimes.indiatimes.com/industry/transportation/shipping/-/transport/dhl-launches-transportation-company-aims-to-own-10000-trucks-by-2028/articleshow/64292069.cms?from=mdr>

- 打造贯穿全货运价值链的伙伴关系：图三列出了一辆在营货车的成本组成。如果货运公司只能提供载货服务，那他们唯一可控的只有货运营收。贯穿全货运价值链的伙伴关系能够帮助企业强化其所在的价值池，此外，通过推出加油卡、与区域和全国保养中心合作、建立车队管理体系等举措，还能帮助服务提供商解决现存痛点。平台规模化为企业带来了较强的购买力，也进而保证了更高的毛利与折扣。以4TiGO这家平台公司为例，它就与一家石油企业展开合作，以优惠价购买燃油，同时还与一家银行共同推出B2B电子交易支付平台<sup>23</sup>。

图3

货车所有权生态系统：企业着力解决客户痛点，创造价值，并对价值进行最大程度的捕获



<sup>23</sup> <https://www.dnaindia.com/business/report-nandan-nilekani-supported-logistics-start-up-begins-operations-2218942>

# 2.

## 依托高科技转型，服务商 转型供应链合作伙伴

客户的喜好正在转变。对他们而言，供应链和物流不再只是成本中心，更是实现差异化的方法。为了提升运营效率、增加生产力、降低物流成本，他们正在积极投资能够促进供应链转型的数字科技（随着商品和服务税GST以及电子货运提单系统e-waybill的上线，我们离数字化前景又更近了一步）；通过重新设计运输网络、实现更准确的预测、仓储整合等等手段，不断实现供应链的优化。

在这一背景下，客户对物流企业的角色转变也提出了要求。他们希望物流公司不再只是一个服务商，而是能够成为他们的供应链合作伙伴，以实现双方利益的一致性（如通过降本和提供服务而获益）。这就导致物流企业的承包结构开始发生变化：原先每条路线、货车类型、仓库租赁、人工部署等都是采取固定价格模式，但现在，价格开始根据每单元销售量（如轮胎销售量，运输量），或是成本节约型共享模式而浮动。比如说，L&T 建筑公司就与TVS供应链解决方案公司合作，打造了一个第四方物流（4PL）控制塔，管理所有的物流支出<sup>24</sup>；Asian Paints携手Mahindra物流公司，旨在壮大东印度供应链<sup>25</sup>；而马士基则与BlackBuck合作推出了一个线上市场，为印度的集装箱货运提供服务<sup>26</sup>。

### 2.1 物流业的挑战

对物流业的“弄潮儿”而言，上述这些变化也相应带来了挑战。比方说，由于缺少客户方的交易成本数据，供应链成本的不明朗带来了大量的低效和利润损失，使得货运费用支出要额外增加10%~20%（见图4）；此外，物流企业也亟需提升自身在销售、解决方案、运营管理和风险管控方面的能力。

上述客户和市场变化催生了软件即服务（SAAS）模式的产生，物流企业能够借此识别供应链难题、实现交易数字化、管理现有的服务商，并降低成本。对传统物流组织而言，这已然构成了威胁。目前，SAAS模式已经吸引了大量的私募与风投基金，2018~2019财年的融资额共计约4300万美元。Loginext、LocoNav、Locus、Freight Tiger及Pando都是其中的佼佼者<sup>27</sup>。

<sup>24</sup> [https://www.linkedin.com/posts/bananayak\\_after-taking-the-1st-step-to-implement-4pl-activity-6552047668259061760-wnzl](https://www.linkedin.com/posts/bananayak_after-taking-the-1st-step-to-implement-4pl-activity-6552047668259061760-wnzl)

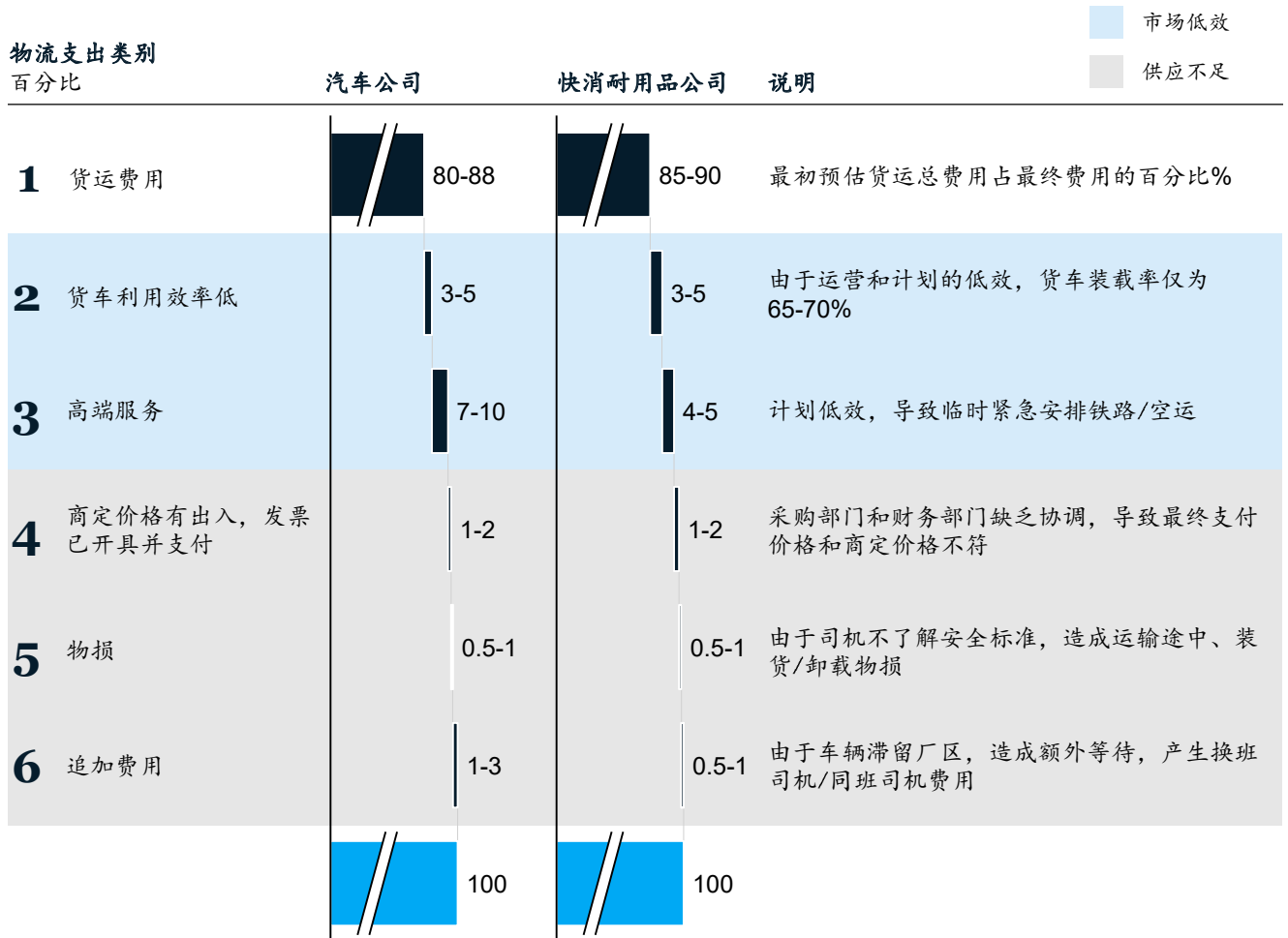
<sup>25</sup> <https://economictimes.indiatimes.com/industry/cons-products/paints/asian-paints-inks-pact-with-mahindra-logistics/articleshow/71150547.cms>

<sup>26</sup> <https://economictimes.indiatimes.com/small-biz/startups/newsbuzz/maersk-blackbuck-partner-to-provide-online-marketplace-for-containerised-trucking/articleshow/70750300.cms>

<sup>27</sup> Crunchbase, VCCEdge

图4

大量的低效和利润损失行为使得货运费用支出额外增加10%~20%



#### SAAS的运作原理

SAAS会利用软件平台来捕捉每一笔交易（在现有客户ERP上再加一层）。提交代办请求、追踪每笔交易、核对款项等都在一个系统中完成。具体包括：

- 货运规划，数字化合同管理
- 逆向竞标，市场情报
- GST合规，电子发票

SAAS为发货方、运输方和收货方都带来了透明度。通过提升运力、优化路线、载货规划、混车搭配优化等手段，实现了货运成本的最优。此外，SAAS还可通过实时仪表板和通知推送等分析工具，来评估所有利益相关方的业绩表现。

SAAS尚处萌芽阶段，供应商们还需增强自身实力才能成为物流业的“弄潮儿”。不过，这些供应商也具备几大优势，一旦善加利用，将能助其夯实质优价廉的E2E物流供应商地位：

#### — 节省成本

- 坐拥庞大的供应商和中间商网络，SAAS供应商可以将整车载货与多个资源相匹配，确保回程满载，并且匹配到最合适的货车类型。
- 端到端可见性有助于供应商识别客户供应链上的低效问题，比如，究竟是库存管理不善、存货损坏，还是载货未优化等。
- 用数字化/线上化来取代部分员工工作将能帮助公司减少管理费用。

- 简化运营：电子支付、发票生成、业绩报告和代管等功能有助于简化业务。
- 赢得信任：鉴于SAAS会与客户的ERP系统相关联，因此，它将成为锁定客户的绝佳渠道。客户在SAAS平台上能够实时查询业务进展，并且读取所有服务提供商或物流公司的业绩报告。这有助于SAAS供应商全面理解客户需求与痛点。

SAAS供应商可以发挥如上优势，将定制产品与现有产品巧妙结合，提升运营管理和落地物流管理能力，带着定位明确的战略和方法进入市场（如，在某些路线上从服务商做起，逐步扩展，或是收购另外一家物流企业并与之合作），打造全程合同承包能力，与客户实现双赢。

## 2.2 释放合作机遇

通过关注如下三个方面，物流企业可以逐步转变为供应链合作伙伴：

- 加强数字和分析团队实力：企业不应只满足于对车辆的控制能力，而是应该努力打造各种强大的数字科技能力。这些能力包括：运输网络和路线优化、智能仓库管理体系、远程信息解决方案、数据和预测分析、运输交易数字化等。
- 发展咨询式销售和提供解决方案的能力：打造强大的B2B销售和提供解决方案的能力（如IT咨询）后，物流公司就能从订单销售模式向咨询式销售模式转型。团队可以深度积累供应链经验，提升快速诊断/试点能力，为客户评估潜在收益，并培养更强大的定价和议价技能。实现上述措施，并辅之以恰如其分的分权与制衡，就能防止任何一项交易在未来出现问题。项目的交付与初步实施过程必须严格把关，这样才能迅速发现并解决问题，成功渡过瓶颈期。
- 转变运营团队观念，从物流服务供应商转型为解决方案供应商：观念的转变有助于解决低效带来的价值流失问题。企业可以在运营和日常工作管理中，有意识地践行这一点。可将客户满意度纳入运营团队的关键绩效指标（KPI）中，而非像过去一样，只关注对运营成果的考察。这样一来，物流公司就会主动去为客户解决问题，而不是一味地执着于内部效率的提升。



# 3.

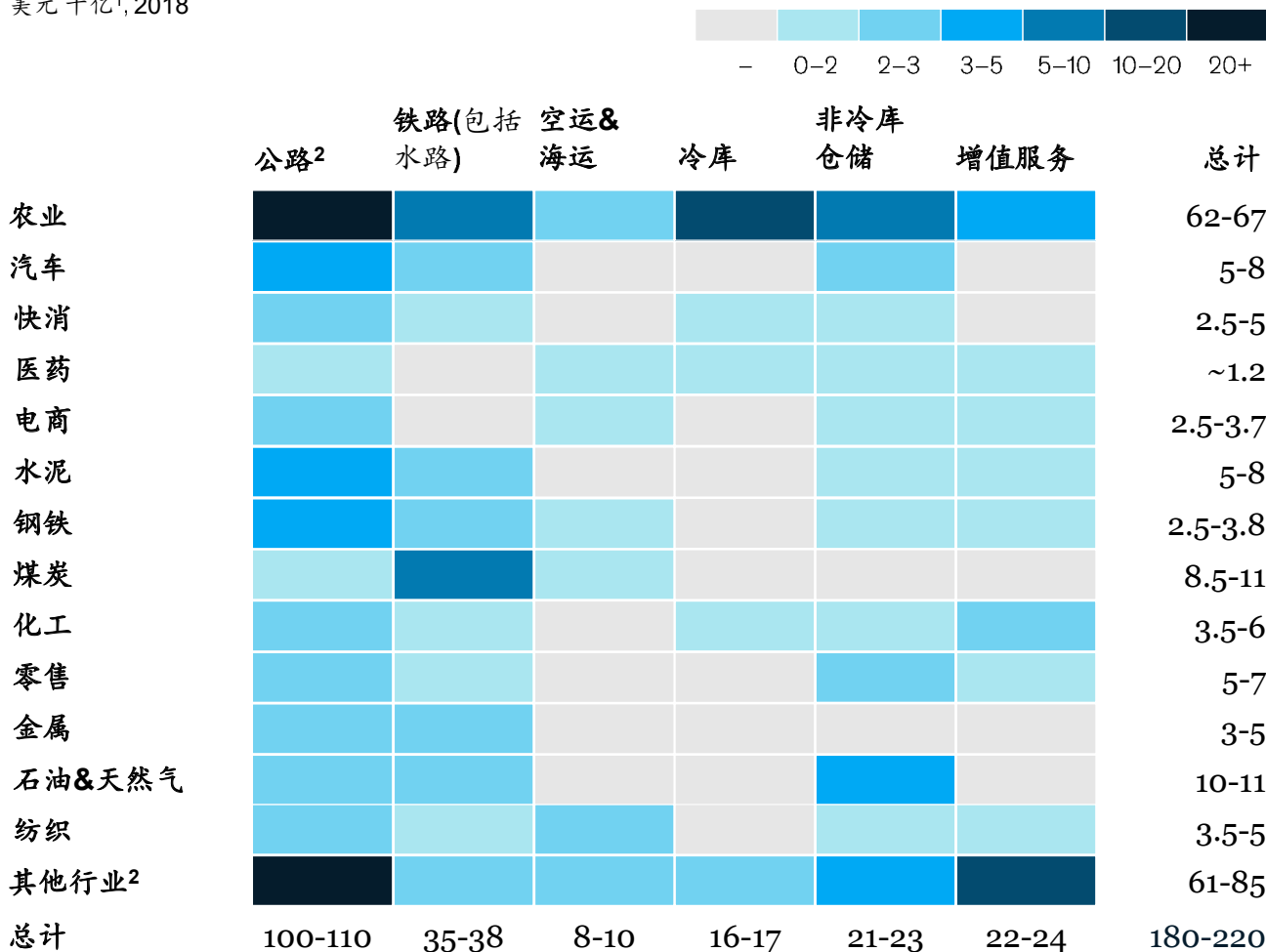
## 打破公路运输垄断，拓展差异化多模式物流

印度运输模式的各类占比不协调，公路运输占比过高，高达60%~65%，拉高了成本，在发达国家，该比例仅为25%~30%<sup>28</sup>；内陆水路货物运输只占比6%，而美国为12%，德国为11%，日本为34%<sup>29</sup>。如果印度能优化其运输模式，与现有供应链无缝搭配，物流成本能降低GDP的约1.2%<sup>30</sup>。铁路、内陆水路、沿海船运在印度发展十分有限（见图5），且大部分只运用于农业和煤炭业。

图5

按运输模式和产业类型进行分类

印度国内物流市场营收  
美元十亿<sup>1</sup>, 2018



1 2017年平均汇率1 EUR = 0.923 USD    2 按行业细分干线运输：城市间公路运输放在“其他行业”里

来源：产业报告，专家访谈

<sup>28</sup> [https://commerce.gov.in/writereaddata/uploadedfile/MOC\\_636850448855371480\\_Notification-Draft-05022019.pdf](https://commerce.gov.in/writereaddata/uploadedfile/MOC_636850448855371480_Notification-Draft-05022019.pdf)

<sup>29</sup> <https://www.chennaiport.gov.in/sites/all/themes/nexus/files/pdf/DOWNLOADS/frsa.pdf>

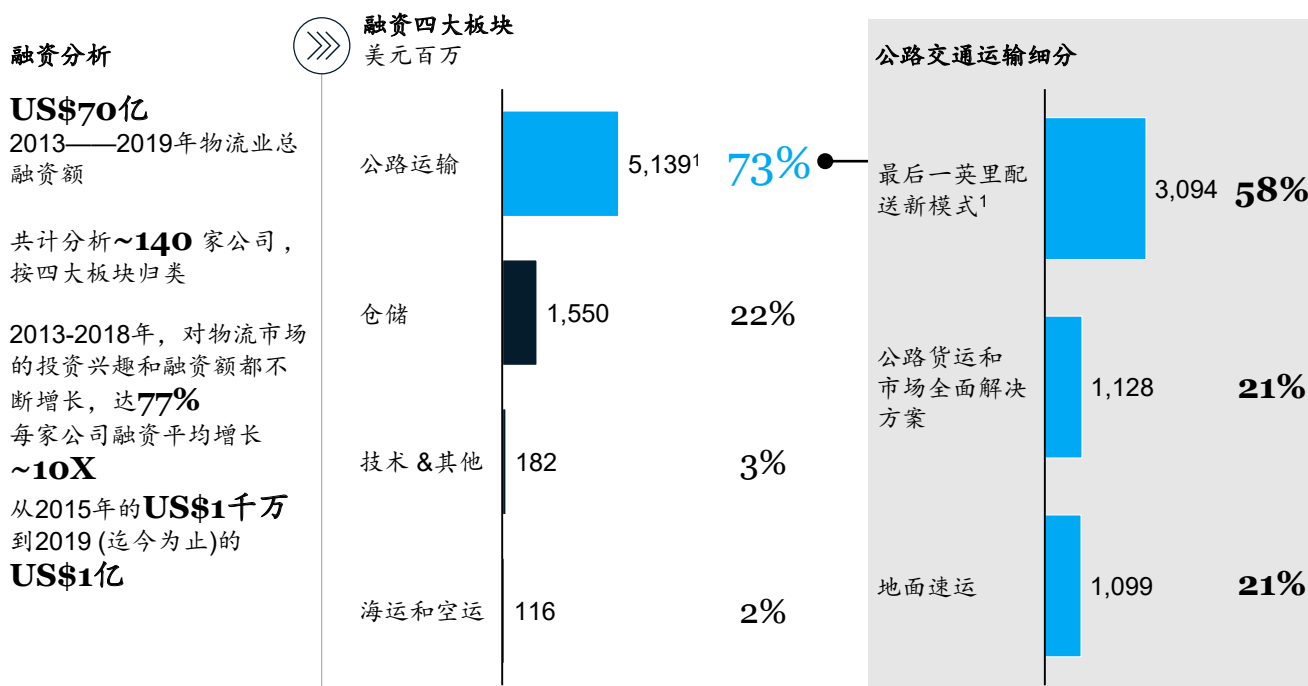
<sup>30</sup> 《印度物流：阳光大道》（India Logistics: Clear Road Ahead），p. 3, Edelweiss, 2018年11月26日

公路运输获得的融资占比也最高，占过去6年70亿美金总融资额的73%，主要由于市场规模大和行业整合机遇多。其他运输模式所获融资几乎可略为不计（见图6）。

为了促进物流运输模式的多样化，印度政府启动了多个重大项目建设，包括港口、内陆水道、铁路和公路等，拉动了基础设施的现代化升级，部署了先进的设备和技术，修建了新的仓储和运输设施，以此全面提升货运产业，吸引更多投资<sup>31</sup>。

图6

公路运输在过去6年中，占物流行业70亿美金总融资额的约73%，其中最后一英里配送模式占约58%



<sup>1</sup> 仅包括Zomato 2018年及之后的融资 (~\$500 百万)

来源：Crunchbase, VCCEdge

### 3.1 铁路和水路未有效利用

在印度，长途货运/集装箱运输的首选非铁路，主要由于铁路集装箱运输价格较高，货运火车班次不稳，同时无法快速高效连接最后一英里。铁路货运的高价源于政府对铁路货运和客运的高交叉补贴，让价格超过了全球平均水平。另一方面，铁路货运高度依赖煤炭运输（占其运输总量的50%左右），但煤炭市场的预期并不乐观<sup>32</sup>。

与之类似，国内水路货运也挑战重重，比如由于第一和最后一英里的配送成本高，导致单位成本高；多数回程出现空载；特殊船只航程成本高；国内集装箱调配成本高等等。个体船运的规模较小及行业资源的分散也导致了水路的利用率较低。

<sup>31</sup> <https://www.businesswire.com/news/home/20171205006077/en/India-Freight-Market-Report-2017---Research>  
Bharat Mala、Setu Bharatam、区域联通、Sagarmala、海港-铁路联通、106条国家水道开发都是印度政府为促进物流发展的重大项目

<sup>32</sup> 核心基建的增长（百分比）（4月—12月的年同比）：2014—2015年期间为9.5%，2015—2016年期间为4.6%。国家应用经济研究协会，该研究由印度铁路局资助，铁道部

### 政府如何促进物流运输模式多样化

为解决铁路和国内水路运输困局，印度政府出台了多项措施。如，为2020财年的铁路预算调配更多资金；开拓从孟买到德里的两条专属货运走廊；Sagarmala项目（港口现代化项目）；制定国际一号水路发展规划等等<sup>33</sup>。政府可在以下方面深化推进措施：

- 降低集装箱的单位经济成本，确保关税合理。比如，可用金属网固定，双层叠装集装箱。需铁路部门重新设计集装箱尺寸，满足国内运输的要求
- 有的铁路货车车厢为运输乘用车而特别设计，同理，要加快对特殊装载/货物车厢的创新
- 货运专用走廊将在2021-2022年<sup>34</sup>期间完成，与此同时，政府需确保走廊得到充分利用，措施包括全方位地打造营商环境、建设支线铁路、为多种物流产业园进行战略性选址等
- 提高铁路部门制定货车班次的能力，保证调度可靠，按时配送
- 打造铁路、公路与沿海泊位和内陆水道的互联互通，与沿海开发联动推进
- 制定运输船可载状态和类型的标准，防止载货错配
- 确定主要港口沿海泊位的开发优先级

## 3.2 物流业界如何把握物流模式多样化的机遇

物流企业可通过差异化，挖掘物流模式多样化下的新潜能，抢得先机。为此，他们可以：

- 找到性价比比较高的供应链体系。比如，将钢铁从维沙卡帕特南的工厂运到孟买，或将汽车从清奈运到古吉拉特邦，走沿海航运性价比更高。企业可在上下游寻求合作，与合作伙伴共同推出一站式的产品服务，低成本提供端到端服务，实现运输无缝衔接。比如，随着印度<sup>35</sup>零售业的逐步现代化，Concor公司计划推出全国范围内的铁路冷链运输服务。物流业可目光长远，把握多模式物流带来的机遇，接洽相关领域的企业，开展试点（目前，为了降低物流总成本，业界愿意尝试各种新运输模式）。
- 抢先收购战略性土地，在港口附近建设集群中心（如水泥、钢材中心）或仓库，提高运输便利性，减少周转次数，提升沿海航运活力。Adani物流公司已经在旁遮普邦的Kila Raipur建立了一家多模式物流产业园，Allcargo公司也正在贾杰贾尔<sup>36</sup>建设类似产业园。为促进多模式物流发展，印度政府投入了大量资金与政策支持，对企业而言，正确投资战略资产与合作伙伴关系，参与运输网络建设，从长期来看不失为明智之举。

物流公司在确定未来方向和业务战略时，需仔细评估这些机遇。只有与时俱进，才能在不断演变的行业趋势中，乘机生长；也只有客户和业界的双赢，才能打造世界级的物流产业，让该产业成为推动印度经济长足发展的重要力量。

<sup>33</sup> [https://www.indiabudget.gov.in/doc/Budget\\_Speech.pdf](https://www.indiabudget.gov.in/doc/Budget_Speech.pdf)

<sup>34</sup> <https://www.livemint.com/politics/policy/railways-mulls-privatising-train-services-in-coming-years-1568038588132>.

<sup>35</sup> <http://www.fruitnet.com/asiafruit/article/179748/cold-chain-upgrade-in-india>

<sup>36</sup> <https://www.telegraphindia.com/states/north-east/adani-to-build-logistics-hub-in-assam-says-minister/cid/1670396>; [https://www.business-standard.com/article/companies/allcargo-plans-to-invest-rs-1-000-crore-in-logistics-park-development-119042000005\\_1.html](https://www.business-standard.com/article/companies/allcargo-plans-to-invest-rs-1-000-crore-in-logistics-park-development-119042000005_1.html)





# 新趋势带动的 中国物流业

# 中国物流蓄势待发

过去十年,中国的经济与技术发展迅猛,物流业也随之剧变。虽然目前总体经济增长降温,但中国仍是世界上增速最快的经济体之一。

中国的消费者信心十足,城市和农村地区的消费者都在经历不同水平的“消费升级”。在爆发式增长后,原本纯线上的电商市场开启了线上线下结合的“新零售”时代。新业态的不断涌现,为物流业的高科技“弄潮儿”开辟了新天地。

与此同时,数字技术为中国物流业创造了新机遇。中国是世界上最大的孵化器之一,也是全球最大的颠覆性科技投资者。在新一轮的数字化转型中,各业务板块将紧握“尖端数字科技之笔”,浓墨改写产业结构,提升全价值链的生产力。

中国也是全球化的最大受益者之一,在全球商品贸易中不可或缺。如果“一带一路”合作倡议得以全面展开,跨境贸易将蓬勃发展,为中国传统的B2B大宗商品物流和X2C 电商物流搭建新平台。

以上强劲趋势将成为未来数年中国物流业转型的基石。



# 1.

## 整合线上、线下资源，向端到端解决方案供应商转型

### 1.1 物流运营模式正快速重整，打造前所未有的客户体验

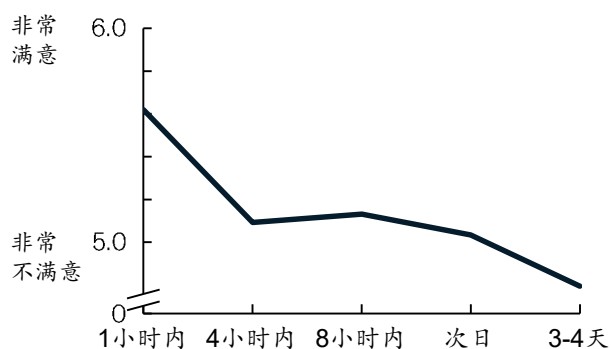
“最后一公里”即时配送打响新零售革命：今天的消费者希望以同等甚至更低的价格，获得更快、更透明、更便利的即时配送服务

— 随着新零售时代的开启，各类消费场景不断下沉，O2O（线上线下）一体化为中国消费者带来了全渠道的购物体验。在场景化的购物体验中，能够随时随地买到心仪之物已成为首要功能。零售商为了拉动销售，需在消费者改变心意之前，即时捕捉每一次“心动”。我们的研究<sup>1</sup>显示，商品一小时送抵不仅能促进销售，还可大幅提高消费者满意度。O2O送餐平均耗时在30~40分钟之内，其他商品也可以实现即时送达。调查发现，在使用O2O外卖服务的受访者中，36%的人表示对非食物类商品的即时送达兴趣强烈（见图1）。电商平台一直认为“次日送达”已经够快，但消费者的意愿正挑战这一想法。各大品牌已开始了解半小时内送达的O2O配送平台，有些领先者甚至已经开始使用。

图1

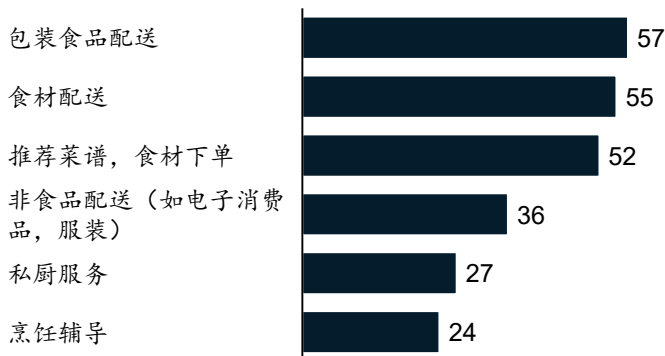
新O2O场景消费者对时效的要求越来越高，对新品类服务也抱有很大兴趣

不同配送时间对应的客户满意度，以生鲜为例<sup>1</sup>  
平均得分，1=非常不满意，6=非常满意



#### O2O 送餐平台的零售潜力

O2O送餐服务使用者“可能”与“很可能”使用该模式的零售服务比例<sup>2</sup>



<sup>1</sup> 请您就最近一次的快递送达速度的满意度打分。中国消费者通常给好评：所以4分及以下实际就是不满意

<sup>2</sup> 请用1-6分描述你借助O2O送餐平台使用新零售服务的可能性，1不可能，6很可能

<30分钟  
O2O送餐平台平均送餐速度

<sup>1</sup> 麦肯锡2017中国数字消费者研究

**城市前置仓去中心化，提升供应链反应速度：**新零售促使了品牌商和零售商对供应链的重新布局。头部消费品企业已联合重要生态系统（如阿里巴巴），重新配置了自己的供应链。由于线上线下的多种零售模式已成必然，实体资产（如城市前置仓库）须满足供应链的整合需求，服务上下游的多个租户或友商。在“新零售”大潮中，为了节省反应和配送时间，零售商采用高级数据分析来预测各城区（见图2）的需求，同时仓库也距客户越来越近。

- 城市前置仓充分利用大数据分析、云计算等技术，实现库存去中心化，缩短仓库到消费者之间的距离，派单至最近仓库，全面提升多个配送中心（DC）的效率。
- 城市前置仓利用高级分析和自动化技术，合理规划库存，自动完成订单，主动调度全渠道库存配送，驱动上游补货。
- 目前，电商平台、快递公司、第三方仓储企业已大举进军城市前置仓领域。
  - 大型电商<sup>2</sup>（如京东、天猫）都在开发云计算平台，服务自身的城市前置仓网络。通过分散性、多区域网络规划，大型电商成功提升了整体效率、客户满意度、留客率以及客户忠诚度。
  - 顺丰快递、三通一达等快递公司的线下物流网络近趋完善，并大力开发前置仓基础设施<sup>3</sup>，旨在整合仓储、干线运输、最后一公里送达功能，实现高效一体化；同时启用大数据，为电商和制造企业提供供应链一体化解决方案，进一步提高资源利用率。
  - Fineex.com和WWarehouse<sup>4</sup>等第三方仓储公司力图将现有的线下仓储网络数字化。他们的线下运营能力出色，能提供实时仓储供应链解决方案。

---

<sup>2</sup> <https://new.qq.com/omn/20180226/20180226A1CBSW.html>

<sup>3</sup> <https://www.50yc.com/information/hangye-cangchu/12547>

<sup>4</sup> <https://www.pencilnews.cn/p/23693.html>

图2

高级数据分析可预测城市各区的订单需求

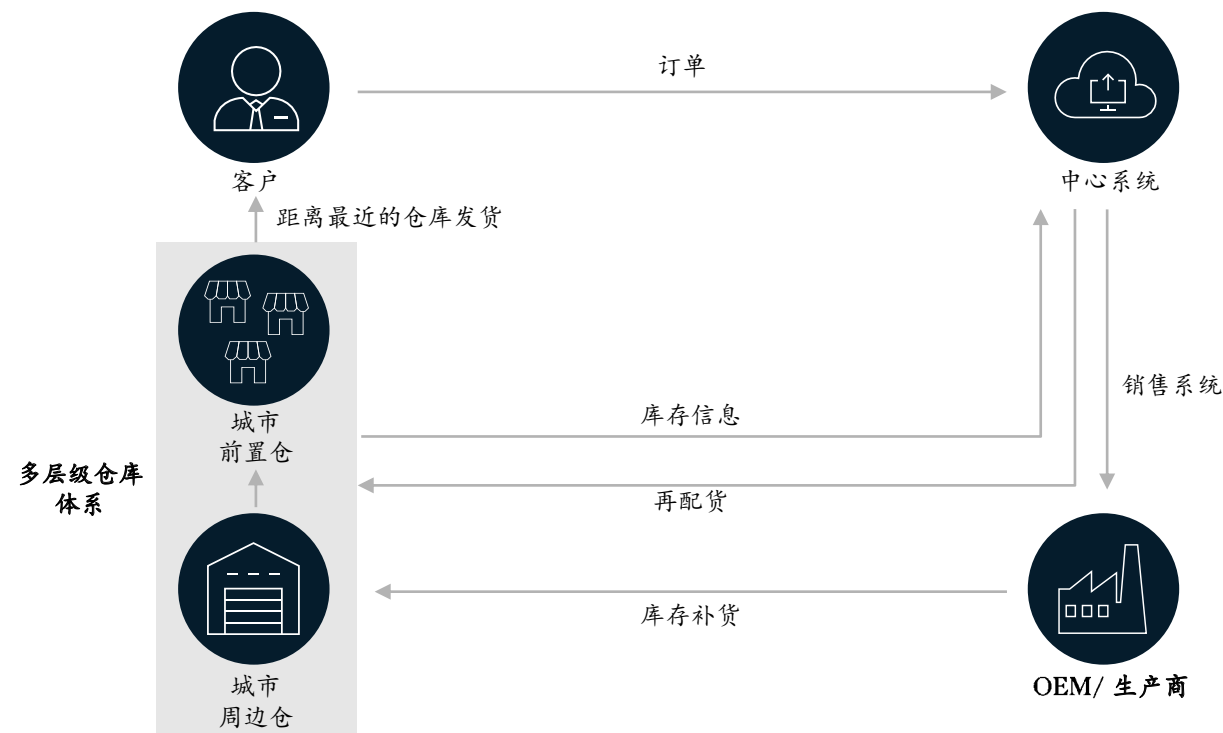


图3

数字化背景下的一体化综合运输平台示例

### IT/云服务

- IT服务**
  - 派单系统
- 位置服务**
  - 地图, GPS, 等
- CRM解决方案**
  - 客户关系管理

### 金融服务

- 保险**
  - 人身险
  - 延误险
- 金融服务**
  - 贷款
  - 供应链金融

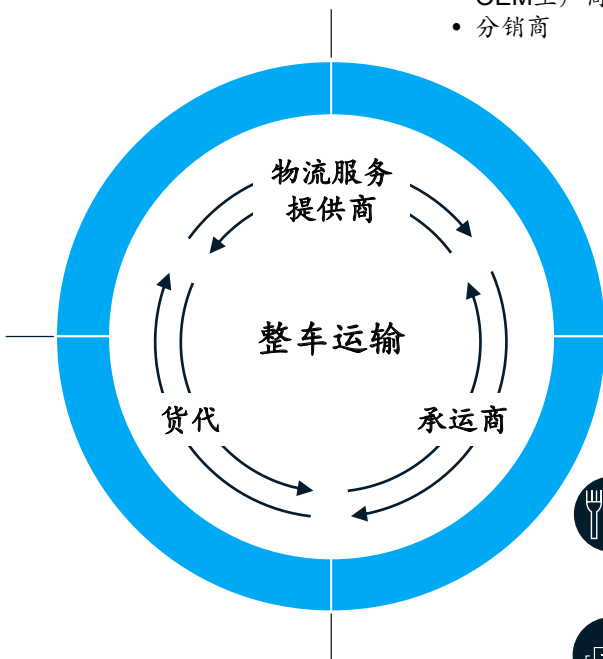
### 车队服务

- 货车销售额**
  - OEM生产商
  - 分销商
- 运输服务**
  - 柴油
  - ETC

- 售后**
  - 保险/税费
  - 保养
    - 维修厂
    - 零部件
    - 轮胎

### 物流地产

- 基础设施服务综合提供商**
- 空间服务**
  - 泊车
  - 办公楼
  - 拣货中心
  - 仓库服务提供商



垂直物流平台在更大范围内捕捉市场价值：企业内部的物流部门正从成本中心转变为第三方服务提供商、资源整合平台，充分利用其可扩展性的优势，尝试更多附加值服务。

- 在互联网革新的后半段，工业互联网的服务市场将会是下一轮数字信息革命的主战场，并将带动传统工业物流、仓储供应链、运输等物流领域的变革（见图3）。
- 批发商和制造业开始搭建内部物流综合平台，此为新趋势。在第三方物流公司不断专业化、垂直扩展之际，内部物流部门正突破成本中心的角色，逐步转变为利润中心。这不仅提升了现有资产（车辆、仓库等）和人员的利用率，还将进一步创造协同效应，降低成本，并带来其他增值服务，如供应链金融、上游采购、下游分销等。
- 以钢材物流的进步为例。目前中国大宗商品批发电商企业中，钢铁交易平台<sup>5</sup>占近30%。在线平台的钢铁交易量占钢铁总交易量的10%以上。钢铁已成为中国发展势头最猛的大宗商品电商交易类别。不管是传统的钢铁集团，还是“运钢网”、“致易达”、“找钢网”等新兴电商平台，都已踏入钢铁物流平台市场。在信息技术的支持下，平台上的各方物流实现了信息共享，互联互通；订单、货运、账款流程，以及第三方运输车辆都实现了集中管理。
- 垂直平台需要明确核心竞争力，才能做到差异化，赢得B端服务。例如，化学品物流平台应将安全和紧急情况处理视为关键能力，而对冷链物流平台而言，端到端流程可视化和管理则是其服务的重点。

## 1.2 如何整合线上、线下资源，向端到端解决方案供应商转型

- 开发全渠道服务能力：提供一站式解决方案，覆盖B端（如提升品牌的价值主张）和C端（为挑剔的消费者量身定做）物流服务。眼下的风潮是线上线下结合的全渠道购物。消费者对全渠道物流的需求将成为大趋势，如“线上购买，线下提货”、从最近的城市前置仓发货等。这种模式的转变需要物流公司对消费者行为和需求有全面的把握，以及对目前服务的差距有清楚认识。各方都必须不断提升产品和服务质量，才能守住自身的核心竞争力。
- 着眼物流价值链，将现有的服务提升至供应链管理层次：在推行精益供应链管理的同时，中国某电子产品头部企业携手上下游企业，成功整合了垂直产业资源，打造了跨境产业供应链服务。在工业互联网的助力下，该企业获得了海量数据，进行集群和分析后，形成了一整套智能供应链解决方案，涵盖了从需求预测、原材料采购、生产、分销，到终端用户的全流程（C2M2C）。

---

<sup>5</sup> [http://www.sohu.com/a/207243908\\_747469](http://www.sohu.com/a/207243908_747469); <https://baike.baidu.com/item/%E6%89%BE%E9%92%A2%E7%BD%91/10844057?fr=aladdin>; <http://56steel.com/lp/web/aboutUs.jsp?getType=10>; <http://www.tangsteel.com/Article/OneArticle/352.jsp?getType=10>; <http://www.tangsteel.com/Article/OneArticle/352>

# 2.

## 谋划出海, 步步为营

### 2.1 跨境物流新蓝海, 企业应准备“出海”

跨境物流市场成为兵家必争之地: 虽然中国已经成为世界最大的进出口国<sup>6</sup> (见图4), 但是在跨境电商物流领域, 目前尚未出现可傲视群雄的物流巨头。

— 中国出口电商行业已成为国际贸易发展的新引擎, 到2019年<sup>7</sup>其市场规模或将达到5万亿人民币, 目标客户群体涵盖购买力较强的欧美客户, 以及东南亚、巴西等新兴市场客户。

- 2017年底, 顺丰速运和UPS强强联手<sup>8</sup>, 抢滩出口跨境物流市场。两大物流巨头成立合资企业, 推出经济型跨境物流服务产品“SF-UPS直运+”, 主打性价比、货物安全、服务质量稳定和清关便捷等特色。该联合服务推出后, 在中国由顺丰负责上门取件, 快件抵达美国后, 由UPS提供快速清关服务, 并完成最后一公里派送, 转运时效稳定在七个工作日之内。据目前披露的数据显示, 该试点服务成效斐然, 自推出以来, 服务时效已缩短两天, 营收也逐步提升。
- 在进口跨境物流市场, 阿里巴巴旗下的菜鸟<sup>9</sup>是当之无愧的急先锋。菜鸟正在构建72小时必达的全球智慧物流网络。天猫跨境电商业务约90%的订单由菜鸟完成。2016年底, 菜鸟推出全球订单履行中心 (GFC), 帮助海外商家将产品销售到中国大陆、香港和台湾地区。与传统进口物流仓库不同, 菜鸟GFC实现了国内交易系统与海外物流订单系统的无缝衔接。中国消费者的订单直接抵达各GFC仓; 商品的入库、分拣、派送、库存管理及其他增值服务由GFC统一管理, 帮助商家避免运输延误, 降低运输成本, 减少订单出错。如此, 商户只需将商品发送到最近的GFC仓, 接下来的工作则由菜鸟全权负责。这一运营模式将海淘商品的物流时间从两周缩短到五天, 彻底重塑了中国跨境电商进口物流服务。截至2018年底, 菜鸟已在马德里、法兰克福、洛杉矶、悉尼、首尔、大阪等主要海淘目的地城市部署了10个GFC仓。在未来两三年内, 菜鸟计划将海外仓库面积再翻倍, 达到一百万平方米。

<sup>6</sup> 麦肯锡全球研究院 (MGI) 全球进出口数据库, 2018年

<sup>7</sup> 艾瑞咨询: 中国电子商务研究报告 2018

<sup>8</sup> [http://www.csa.org.cn/content/details\\_10\\_14761.html](http://www.csa.org.cn/content/details_10_14761.html)

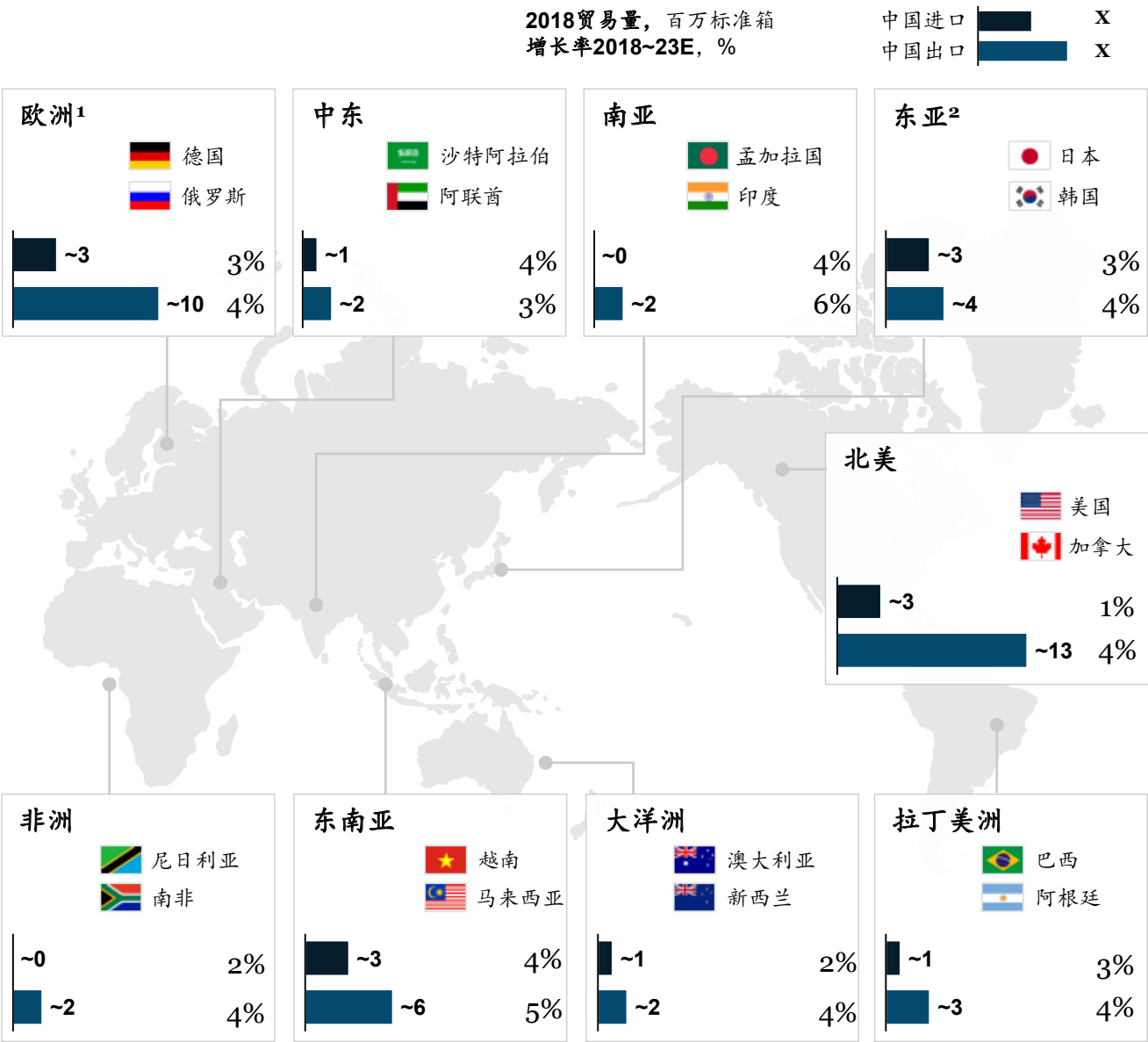
<sup>9</sup> <http://baijiahao.baidu.com/s?id=1598705434168561222&wfr=spider&for=pc;https://new.qq.com/omn/20181019/20181019A109BZ.html>



图4

中国集装箱进出口贸易预测

中国对外贸易持续增长; 而主要交易区域中, 东南亚和南亚等增速较快



1 包括俄罗斯、中亚五国（哈萨克斯坦等）和南高加索（亚美尼亚等） 2 韩国、日本等

资料来源: 小组分析, MGI数据库

中国是世界上最大的集装箱进出口贸易国, 占全球集装箱贸易总额的~30%。2018—2023年间, 中国集装箱进出口量将继续保持~4%的增长率。

数字化运营“出海”助力“国际本土化”：随着中国电子商务企业和品牌公司开始进军东南亚和其他发展中国家，国内物流企业也纷纷开始探索国际投资机遇，建设“国际本土化”物流网络。

- 在全球化进程中，行业巨头最初采用传统运营模式，在构建海外仓储的同时，与当地物流提供商进行合作。如今，他们开始推出“本土化”运营模式，其中包括采用统一的运营标准和IT系统，在当地构建自有物流网络。
- 2018年9月，京东<sup>10</sup>在东南亚最先进的智能仓储和物流中心正式落地泰国，构建了集仓储、分拣、运输、配送为一体的全供应链服务体系。为了实现全泰覆盖，京东构建了三个专门的物流网络，分别应对大型包裹、中小包裹和跨境包裹。京东还专门在曼谷推出了211限时达服务（上午11点前收件，当日送达；上午11点后收件，次日下午2点前送达），让当地消费者也跟中国消费者一样，享受到快速配送服务。京东物流还计划在所有国际本土化市场推行“中国快递标准”（Chinese Express Standards），打造端到端实力，构建全世界最高效的“48小时双通”网络（48小时中国通达全球、48小时完成本土配送）。

## 2.2 三步“出海”，步步为营

- **评估各国基础设施和监管法规：**中国出海物流企业必须对不同区域（如东南亚、南亚等）的基础设施和监管法规进行仔细评估。仓库和物流枢纽应选址合适的公路、铁路、机场或港口连接点。不同区域的海关监管法规各不相同，将会很大程度上影响跨境电商运送的时效，物流企业在设计产品和线路时也应充分考虑这一因素。只有全面评估当地情况，并在不同运输模式和清关后台操作中确保足够的灵活性，才能向客户保证送达时效。
- **为电商平台及品牌定制解决方案：**与跨境电商平台或知名品牌生产商进行合作是一个上佳策略。同时，物流公司还要制定相应的定制化解决方案，包括找到当地物流合作伙伴，确保清关以及其他关键环节的处理能力。跨境物流市场发展迅猛，要想在这片新的蓝海中扬帆远航，跨境物流公司需明确自身的核心竞争力，甚至不惜重新定义产品和服务。
- **逐步建立自有跨境运营网络：**当跨境业务成长到一定规模之后，物流企业可开始考虑“本土化”运营，建立自有“国际本土化”网络。风险固然存在，但稳定的配送质量才是获客、留客的关键。

---

<sup>10</sup> <http://m.ebrun.com/306859.html>; <https://tech.qq.com/a/20180910/093498.htm>

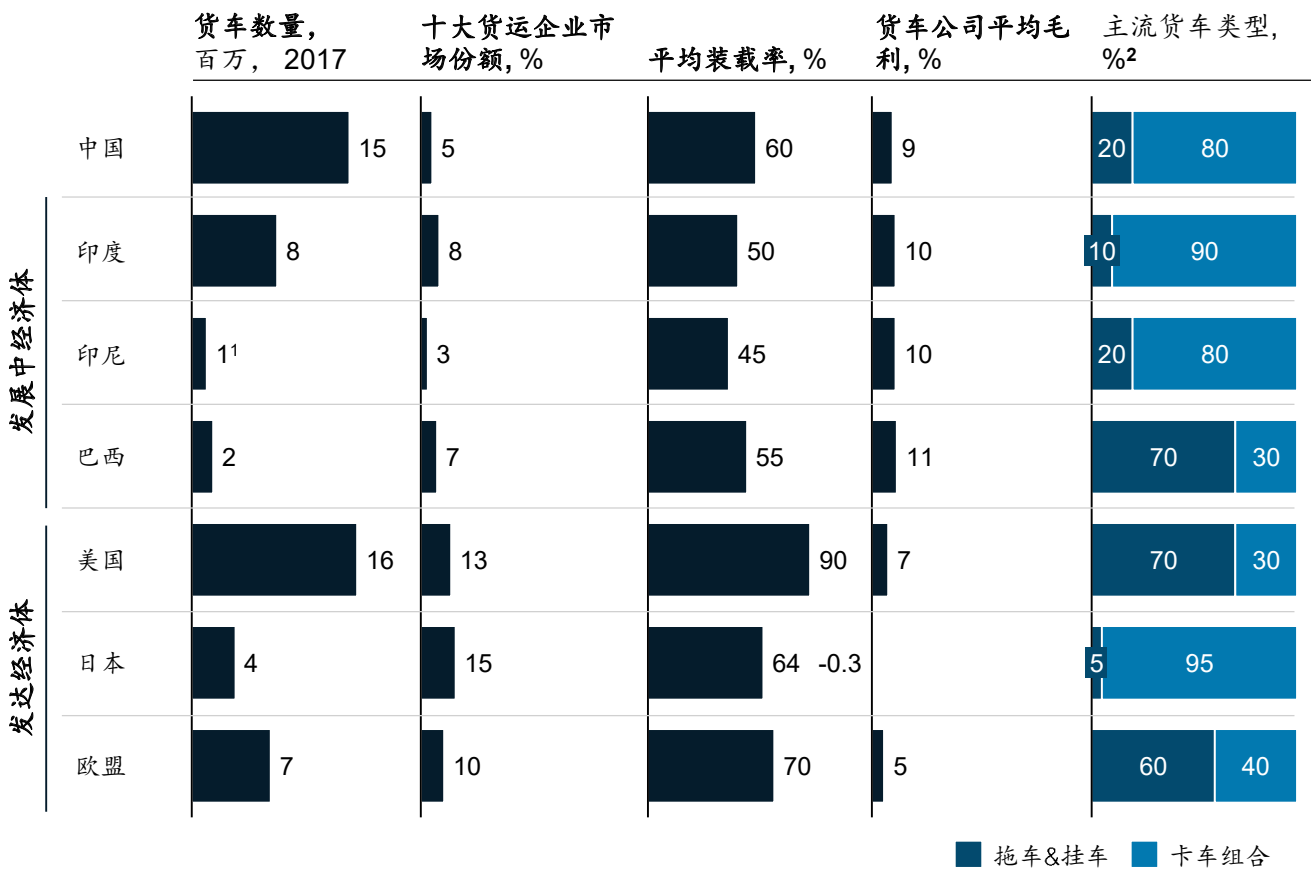
# 3. 加快数字化和智慧物流创新

## 3.1 借力高级分析和自动化，智慧物流蓬勃发展

数据智能分析一体化，优化供应链解决方案：在高级分析、机器学习等数字化新科技的加持下，物流公司得以提供更高效、更安全的供应链解决方案。

- 经过数年在物流数字化方面的发展，领先的物流公司、平台和货主均已积累了大量高质量的数据，在构建起IT能力的同时为进一步发展打下了坚实的基础。如今，他们纷纷开始试水智慧物流解决方案，其中之一便是利用高级数据分析和人工智能，来建构和设计最优物流解决方案。
- 交通运输是在中国发展智慧物流的关键。中国的货运市场虽规模庞大，但运力利用率却仍逊于日本、欧盟和美国（见图5）。在人工成本不断上涨、货运价格停滞不前的情况下，国内货运公司亟需提升效率，以缓解盈利压力。在中国，整车运输（FTL）市场分散，约占货运行业的75%，零担运输（LTL）市场整合度较高，几家巨头瓜分了货运市场10%的份额（见图6）。

图5  
中国货运业的运力使用率落后于发达国家



1 假设重型卡车占了所有货运车辆的80%  
2 货车类型搭配的决定因素包括：1) 当地货运法规和运输设施是否完善 2) 当地基础设施的设计是否适合挂车，在日本/印尼/印度，有很多道路过窄，不适合加装挂车的大型货车  
来源：当地政府数据库，专家访谈

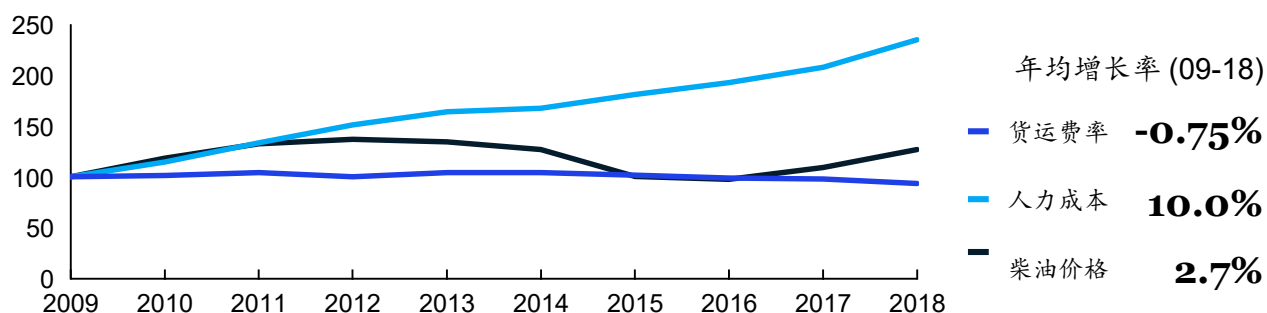
图6

## 中国货运市场成本及规模增长

卡车货运价格增长乏力, 并面临着巨大的成本上涨压力

## 货运费率、油价、人工价格变化

指数化 (2009 = 100)



2009到2018年, 中国交通运输业人力成本上涨快速, 年均增长约10%

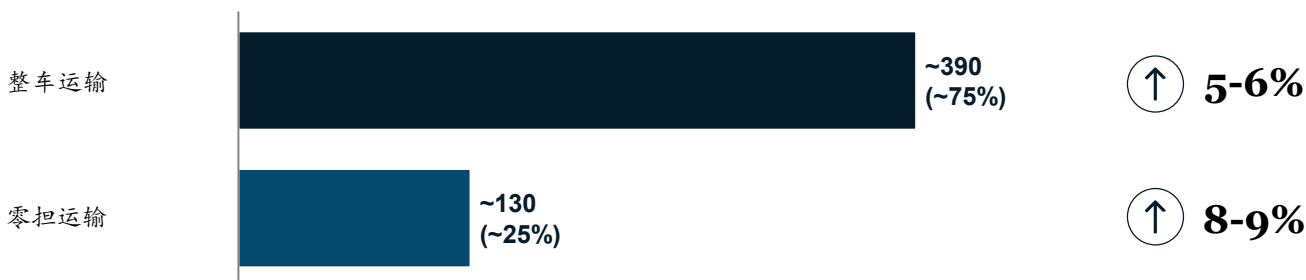
柴油成本虽然略有波动, 但整体保持在3%左右增速

虽然成本持续上涨, 但货运价格却增长乏力, 甚至由于过度竞争出现下降的情况

来源: CEIC, 中国采购与物流联合会

## 中国货运市场规模和复合增长率 (CAGR)

十亿美元, 2018



来源: 本地政府数据库, 内部/外部专家访谈

图7

## 长途运输智能数字化解决方案逻辑流程



- 某新兴智能运输企业,为多个行业的长途运输提供智能数字解决方案(见图7)。

**在使用大数据分析进行车队管理领域一些企业已取得实质性进展。**

- 以化工行业为例:运输安全管理一直是化工行业的痛点。通过大数据分析的方法,采用数字平台累积的运营数据搭建一个智慧物流控制塔,可从驾驶员、车辆、高速公路/城市道路、物流园区这四个主要方面着手管理运输安全。
- 在这一解决方案的帮助下,国内某领先石化公司将其日均高风险事故率降低到了行业平均水平的50%以下,6个月安全指数提升了20%,并实现了从被动事故管理向主动事故预防的转型。
- 除了在传统运输和仓储领域之外,一体化的高级数据分析还助力更多物流公司,得以将业务范围拓展至端到端供应链管理,包括需求预测、库存管理和供应链融资等。复杂的分销体系给制造商和分销商的供应链管理带来了更多挑战,与此同时,物流企业正在积极采用高级数据分析、区块链等新技术满足客户新的供应链管理需求。
- 比如,消费品行业物流解决方案领先企业百世物流<sup>11</sup>就为其客户提供多种供应链管理服务。其为多家品牌企业提供全渠道一体化供应链解决方案,李宁<sup>12</sup>就是其中之一。百世打造了一个端到端供应链一体化管理系统:从全渠道电商平台、线下实体店、微店等线上下单,到线下仓或门店库存管理,再到送货上门。供应链系统一体化结合高级数据分析,使百世还能李宁的多项运营业务作出需求预测,不仅有助于支持终端产品的配送,还能为其原材料采购和市场战略制定提供指导。除了李宁公司自身,百世还为李宁的供应商和分销商提供供应链融资服务,并利用自身掌握的供应链信息进行风险控制。

**全自动无人化设施设备提升运营效率:**物流公司正在积极探索智能化物流设备,以期大幅提高运营效率,确保更好地满足日益复杂的物流需求,应对不断上涨的人力成本。

- 进入新零售时代,SKU种类繁多,订单体量巨大,订单数量波动不稳,依赖人力的传统仓储运营模式难以为继,必须进行自动化。因此,中国多个行业对仓储自动化的需求应运而生(见图8)。
- 譬如,有多家新兴企业志在创立一个连接行业和零售数据库的一体化自动仓储体系(见图9)<sup>13</sup>。
  - 某领先智能仓储企业已将300余城市纳入其仓储网络;还在全球建成超过15个海外运营中心,以及300多个全球供应链站点。日订单处理能力最高可达2000万单。在其智能3D仓库里,货物进出全部由全自动托盘传送线和堆垛机完成。如此一来,储存空间实现最小化,仓库空间利用率得以提高。
  - 同时,其3D仓库采用全封闭自动运营模式,全程无需人工参与。智能设备将货物拖运进仓,再由机器人自动摆放到货架上。叉车机器人(AGV)和自动分拣机器人(AGV)将产品与订单、收货人进行匹配。激光定位和优异的调度算法能确保机器人稳定运作,准确行进。行动路径可根据生产场景的变化而随时调整。

<sup>11</sup> <https://baike.baidu.com>

<sup>12</sup> <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1608660773461806679&wfr=spider&for=pc>; [https://www.xianjichina.com/special/detail\\_408857.html](https://www.xianjichina.com/special/detail_408857.html)

<sup>13</sup> <http://www.alog.com/list-9-1.html>; <https://36kr.com/p/5103842>; [http://hn.cnr.cn/cj/20190826/t20190826\\_524747634.shtml](http://hn.cnr.cn/cj/20190826/t20190826_524747634.shtml)

图8

## 中国各垂直行业的自动化仓储需求

| 中国仓储自动化           |                   |                         |                                                                                                            |
|-------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 行业                | 2018年市场规模<br>百万美元 | 2013-2018<br>年均复合增长率, % | 自动化产业特点                                                                                                    |
| 批发&零售             | 633               | 10.0                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>通常订单商品量巨大、重量较大</li> <li>需要多渠道分拣方案</li> </ul>                        |
| 电商/快递             | 524               | 11.4                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>增长快、解决方案可扩展</li> <li>业务延续性十分关键</li> <li>本身自动化经验丰富</li> </ul>        |
| 离散制造              | 489               | 11.8                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>产线终端补货的自动化程度低</li> <li>需要处理不同尺寸的材料</li> <li>加急订单和补货订单的处理</li> </ul> |
| 食品饮料 <sup>1</sup> | 425               | 12.0                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>流程时间短, 保持产品新鲜(当天)</li> <li>温控下高密度储存及能耗</li> </ul>                   |
| 第三方物流             | 367               | 8.3                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>缺乏稳定的合约条款, 仅需基本的自动化</li> <li>需要出现在多个客户的现场</li> </ul>                |
| 药企                | 373               | 14.0                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>监管要求(GSP/GMP)</li> <li>温控、追踪&amp;追溯</li> <li>处理药房订单</li> </ul>      |
| 基础材料              | 301               | 13.3                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>极端环境下运作正常的分拣系统</li> <li>金属探测器, 磁铁功能</li> </ul>                      |
| 包裹/邮政             | 58                | 6.4                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>高性能的分拣系统</li> <li>设备需要标准化</li> <li>重点关注高速贴标签和扫描</li> </ul>          |
| 其他                | 50                |                         |                                                                                                            |

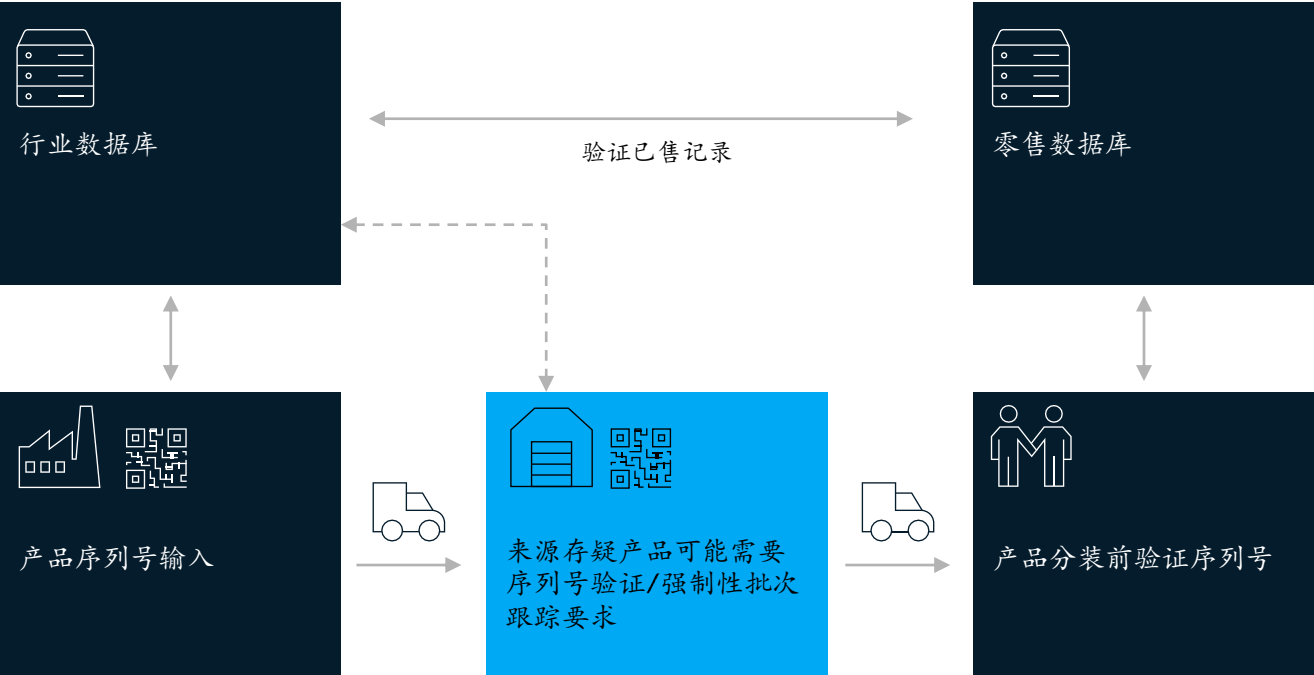
<sup>1</sup> 根据生产商

来源: 麦肯锡研究, 市场报告



图9

一体化自动仓储体系运行逻辑



- 物流企业也纷纷在无人运输（包括无人机、无人驾驶车辆）这一全新领域发力，希望借此以更低成本拓展至更广的地域。以某领先快递公司为例：
  - 华中和西部偏远城乡地区基础设施相对落后，该企业提出使用无人机（UAV）配送的办法，并将此作为重点发展战略。2015年，其收购了一家无人机企业，以加快进军无人机运输领域的步伐。截至目前，该公司已发布了拥有100多项专利的第一代创新无人机，并建成了无人机研发体系；还取得了政府的航空运营许可证。
  - 未来，该企业将建设一个大型无人机物流总部，继续深化无人机战略。其计划于2020年完成无人机区域配送网络与国家航空物流网络的全面对接，做到区域内航空货运网络的全覆盖，实现配送次日达的目标。

### 3.2 加速数字化和智慧物流创新

- 加速数字化进程，提升数据分析能力：随着数据分析在物流行业的应用越来越广，要在日趋白热化的竞争中崭露头角，关键在于提升效率、降低成本，同时通过高级分析获得实际收益。传统物流企业，特别是还未完全实现数字化的企业，可通过使用现成工具或设计定制化解决方案，获得高级数据分析能力。
- 植根业务场景，识别创新机遇：物流企业必须洞悉业务环境动向，识别潜在的创新机遇。让创新成果带来切实成效至关重要，真正做到节约成本或增加创收，唯有如此，创新才可持续。
- 培育创新机制，投资创新项目：中国物流企业可以鼓励并投资于解决业务需求的智慧物流创新。培育创新项目与开展传统业务有所不同，不仅需要提供融资和资源支持，还需打造一个包含组织、治理模式和KPI的“初创”孵化器机制。

新技术的出现不断推进数字化进程,随着“新零售”和“消费升级”的到来,物流业的需求不再是纯粹以成本为导向的仓储和运输服务,而是运用供应链解决方案,满足全渠道和跨境消费的动态需求。中国物流行业已到达爆发前的临界点。

新型物流企业不断涌现,传统物流业务模式正遭遇严峻挑战。领先物流企业,尤其是诸如菜鸟、京东、顺丰速运等2C物流企业已经率先布局,开始积极探索智慧物流等多个全新领域。与此同时,很多传统物流企业被远远抛下,举步维艰。要在中国新物流时代中迎头赶上、屹立不倒,可遵循如下三个关键步骤:

- 审视自身业务内涵,清晰定义企业价值主张;
- 积极提升数字化能力,鼓励技术和业务模式创新;
- 将这些革新坚定地贯彻落地。

这是一个最坏的时代,也是一个最好的时代。当传统物流模式被迫退出历史舞台,中国物流业界难免经历艰难阵痛;但同时新的商业机遇不断涌现,只要能够把握良机,实则大有可为。







2019 年11月

Copyright © McKinsey & Company

Designed by INO-VA & design

[www.mckinsey.com](http://www.mckinsey.com)

 @McKinsey

 @McKinsey