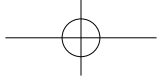


# 解读中国互联网新篇章： 迈向产业融合

中国互联网经济白皮书2.0

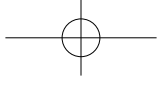
波士顿咨询公司、阿里研究院与百度发展研究中心联合呈现

2019年1月



# 目 录

1. 前言: 中国互联网新趋势	1
2. 中国特色的数字化路径: 消费互联网带动产业互联网	3
3. 谁在带动: 互联网企业作用凸显	18
4. 如何带动: 平台模式独树一帜	22
5. 未来思考: 中国互联网新篇章的制胜之道?	28



# 解读中国互联网新篇章： 迈向产业融合

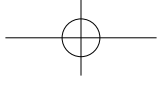
中国互联网经济白皮书2.0

## 1. 前言：中国互联网新趋势

在2017年9月的中国互联网经济白皮书1.0中，我们解读了中国互联网的特色，分析了中国特色从何而来，未来将向何处去，并结合中国互联网的特色讨论了在独特的中国互联网市场中如何获胜。

而自上篇报告发布以来的16个月里，我们观察到中国互联网的产业融合趋势进一步加强，中国互联网企业更加积极地走向产业互联网，与实体经济进一步融合，举例来说：

- 2018年1月，瑞幸咖啡开业。瑞幸咖啡通过互联网高效获客和线下广覆盖，开业仅11个月开店1,700家，成为中国第二大咖啡连锁。创始人钱治亚表示：“瑞幸团队的目标就是超越星巴克”；
- 2018年7月，百度Apollo 3.0发布。百度Apollo是全球首个自动驾驶开放技术平台，至今已在全球吸引了超过130家合作伙伴；
- 2018年7-9月，美团点评实现估值510亿美元的IPO<sup>1</sup>，滴滴出行完成新一轮融资。融合了线上及线下能力，美团点评、滴滴等成为主要的互联网新兴力量，紧随BAT；
- 2018年9月，腾讯宣布将启动系统性组织架构调整。腾讯准备在“2C”基因中大幅加强“2B”能力转向产业互联网。马化腾表示：“此次主动革新是腾讯迈向下一个20年的新起点”；
- 同在9月，阿里巴巴宣布着手研发ET医疗大脑2.0。阿里巴巴自2017年起深度切入产业互联网，陆续进入城市运营、工业、医疗、农业等产业，为这些产业提供数字化智能解决方案；
- 2018年12月，中国互联网企业积极对线下夫妻零售店进行数字化改造，仅阿里巴巴一家就覆盖超过100万家夫妻零售店，约相当于全国夫妻零售店总数的1/6。



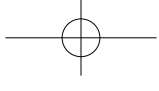
在关注互联网企业新动向的同时，各界也对中国互联网新阶段的发展充满好奇：中国互联网的产业融合趋势揭示了中国数字化路径的什么特色？中国互联网企业在中国数字化路径中起到什么作用？中国特色的数字化路径带来了什么独特的商业模式？对制胜互联网下半场意味着什么？

本报告是波士顿咨询公司（BCG）与中国领先互联网公司共同针对中国互联网和中国数字化产业的发展进行深度合作交流的成果。我们期待以此抛砖引玉，引发更多的思索和探讨。

## 本报告的研究方法

本报告是由BCG牵头，联合阿里研究院和百度发展研究中心共同完成的深度研究。报告成果系综合汇集内部数据、第三方报告、专家访谈调研、内部座谈研讨等多方位输入而成。报告涉及的访谈对象广泛：

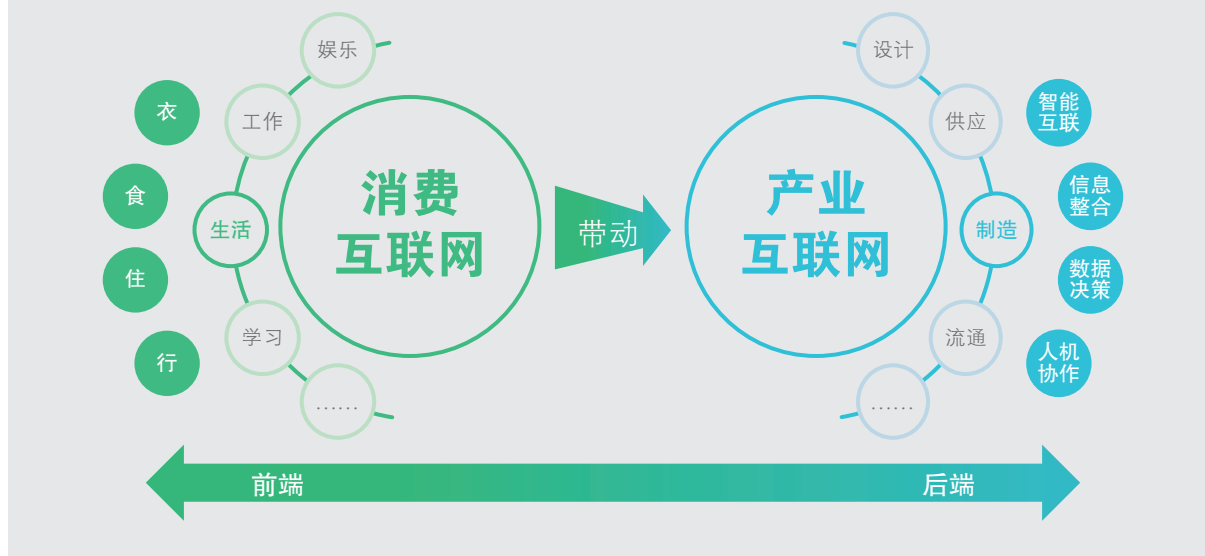
- 近20位来自领先互联网企业的专家及业务主管，从互联网视角提供最新的市场信息和洞察；
- 近30位产业专家，包含：产业互联网专家、传统产业专家和产业学者等，从产业的角度畅谈对中国互联网与产业融合趋势的真知灼见；
- 近10位BCG大中华区和北美地区的科技行业合伙人和专家，针对中国和美国科技行业发展状况与趋势贡献详尽的数据、分析和洞见。



## 2. 中国特色的数字化路径：消费互联网带动产业互联网

现阶段，中国消费侧呈现线上与线下消费多渠道全面融合，消费行为高度数字化，创新模式不断涌现的特点。反观后端，产业互联网的发展仍在追赶全球领先水平。在此背景下，消费互联网的前端应用及商业模式创新正沿着价值链牵引后端生产等环节进行数字化协同。同时，在前端积累的海量消费数据以及自身开发的数字化工具应用将使互联网企业更好地赋能传统垂直产业，推动产业互联网的发展（参阅图1）。

图1 | 消费互联网带动产业互联网



### 2.1 在前端，消费互联网蓬勃发展

从前端消费侧来看，中国消费者在行为上已经呈现出高度的线上线下多渠道多触点全面融合的特点，习惯于数字化的消费者使得中国在前端消费侧已经高度数字化。

如图2所示，我们针对中国200个家庭的消费者进行了调研<sup>2</sup>。调研显示，沿着消费行为路径，中国消费者从发现、研究，到购买、付款、配送，再到售后的每个环节中已形成线上和线下多渠道多触点全面融合的现象。同时，中国消费者在线上不同触点间的切换转化也更加频繁。中国消费者的数字化习惯推进了前端消费侧的数字化发展进程，并在消费者的生活、工作、学习、娱乐等各个场景里不断提高数字化的程度。

以生活场景为例，在衣食住行四大方面，中国的数字化程度已经赶超美国。

**衣：**在服装行业，数字化已经催生出了高度敏捷的商业模式，中国部分高度数字化的新型服装企业的产品款式迭代速度大幅领先国外同行。

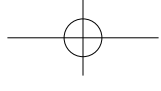
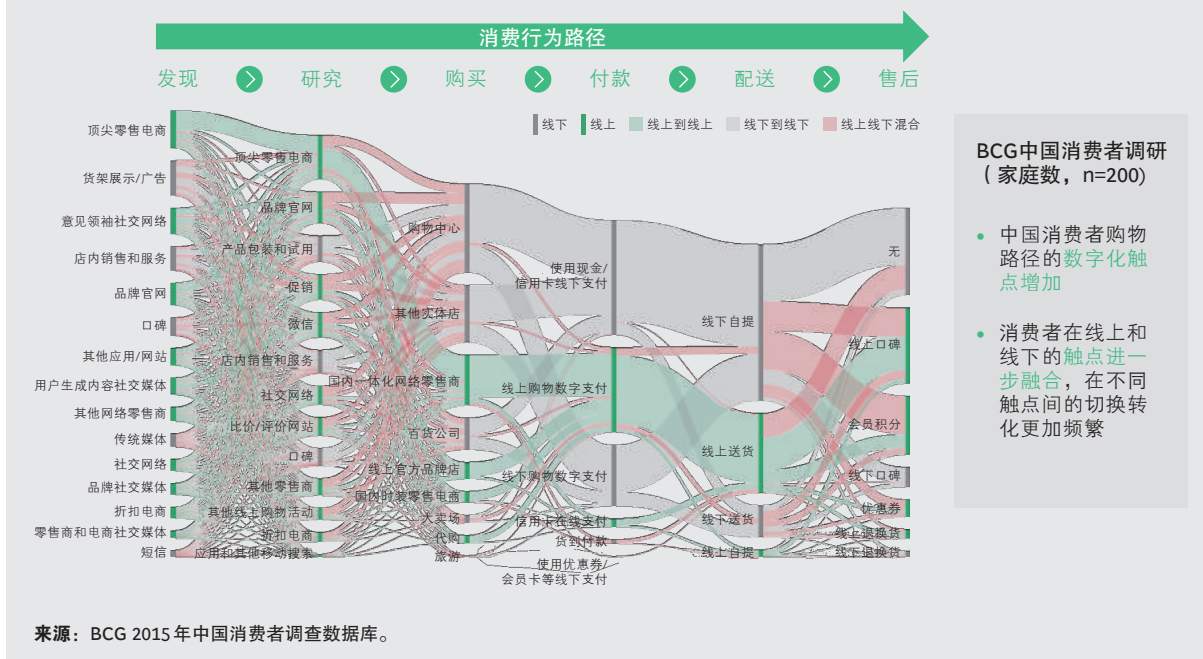


图2 | 中国消费者消费行为路径调研



### 案例研究：韩都衣舍<sup>3</sup>（参阅图3）

作为新一代的线上服装企业，以多款式小订单为特点，韩都衣舍迅速地吸引了消费者的眼球。

这都得益于韩都衣舍基于数字化大平台的商业模式和以小组制为核心的组织模式使得其高度敏捷。韩都衣舍建立了涵盖产品管理、供应链、物流、客服等职能的数字化运营平台。该平台对设计、生产、销售、库存等环节进行全程数据化跟踪，实现针对每一款商品的精细化运营。同时在组织上，成立超过300个独立运营产品小组，针对细分用户提供更多产品款式，并不断通过市场进行优胜劣汰。这些产品小组在数字化平台全方位支持下成为真正的“自主经营体”。在韩都衣舍高效的运营下，产品款式迭代速度达到ZARA的1.5倍。

**食（参阅图4）：**在饮食行业，数字化完全改变了中国食客的堂食体验，形成了数字化体验闭环。从排队、点餐、派单、支付到会员管理，均已经实现高度数字化。目前，中国端到端数字化的餐饮门店已超过60万家，遍及200+城市。

**住（参阅图5）：**在家居行业，近年来，中国智能家居市场呈现爆发性地增长，未来将成为智能家居销售的主战场。从整体智能家居发展来看，目前，中国的一二线城市的智能家居渗透率已经达到约20%<sup>4</sup>，逼近全球智能家居最领先国家美国的27%<sup>5</sup>。以具体的智能音箱产品为例，在2017年第三季度，中国销量仅占全球市场的1%。而在一年后的2018第二季度末，中国销量已经占全球市场的三分之一<sup>6</sup>。

图3 | 案例研究：韩都衣舍

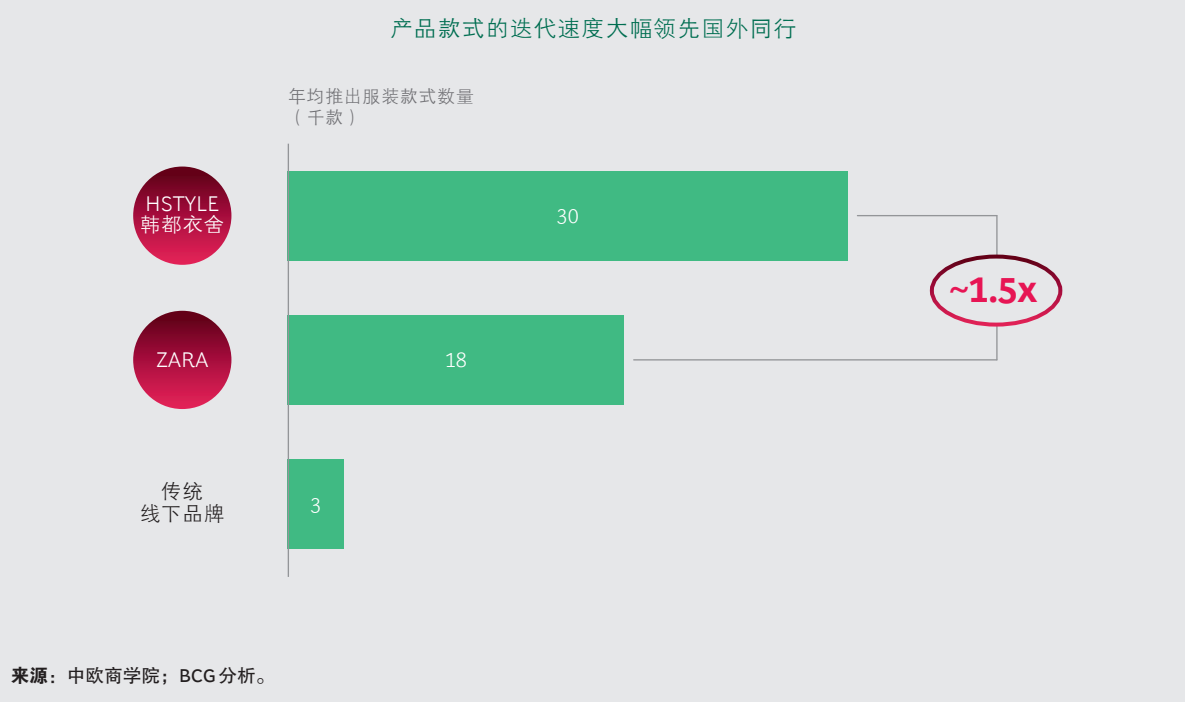
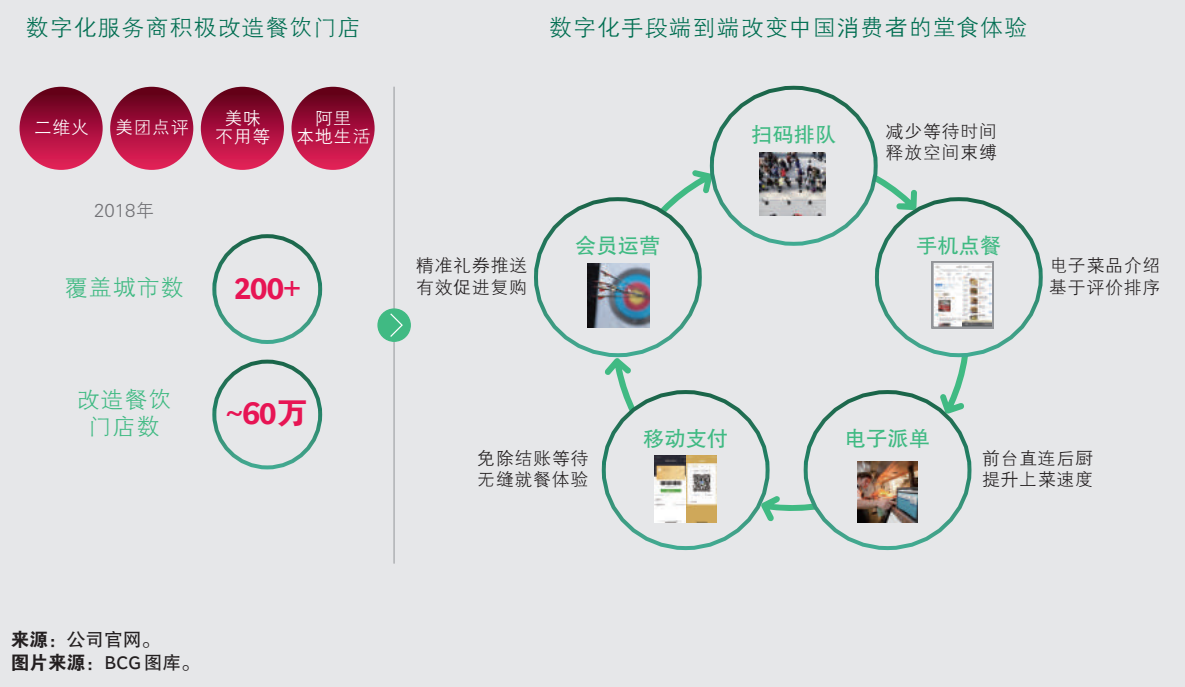


图4 | 中国餐饮业的数字化发展





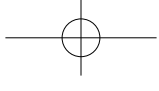
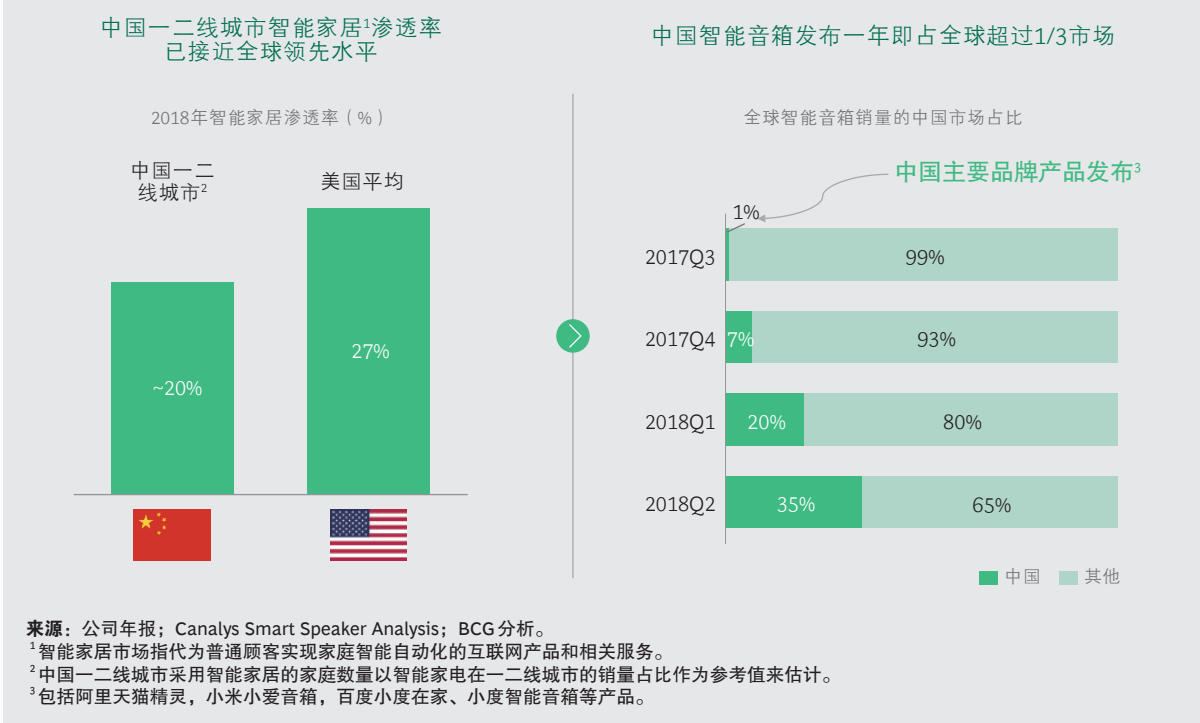


图5 | 中国的智能家居市场



**行（参阅图6）：**在出行行业，数字化共享出行方式在中国大行其道。以中国为主要市场的滴滴出行在规模上远远领先全球市场运营的Uber。根据官方网站及报道，2017年滴滴出行在中国的日订单量已经达到2,000万单，而Uber在全球的日订单量为1,500万单。同时，互联网企业积极联合整车企业发展车联网业务。举例来说，阿里巴巴与上汽联合成立的斑马智行已为50万汽车提供互联网解决方案，并且与包括宝马、东风在内的多家整车企业开展合作。

中国在前端消费互联网数字化发展程度高，同时为满足已经高度数字化的中国消费者的消费习惯，创新的商业模式也不断涌现。

### 案例研究：瑞幸咖啡（参阅图7）

瑞幸咖啡作为融合线上线下能力的连锁咖啡店成立于2018年1月，并仅在成立后的11个月，门店数量达到1,700家，覆盖21个城市。

瑞幸咖啡的飞速发展仰赖于其独特的商业模式。通过线上数字化营销模式，瑞幸咖啡在线上吸引了大量顾客，成功将流量引入门店，从而大幅度地降低了获客成本。在进行线下门店选址时，瑞幸咖啡以低成本、覆盖面广作为主要选址的因素。瑞幸门店以低租金和低运营成本为特点。同时，瑞幸咖啡利用其线下门店兼做配送中心，布局到城市各个地方，



图6 | 中国的数字化出行

规模：中国共享出行的市场规模全球领先

创新：互联网企业联合车企积极发展车联网

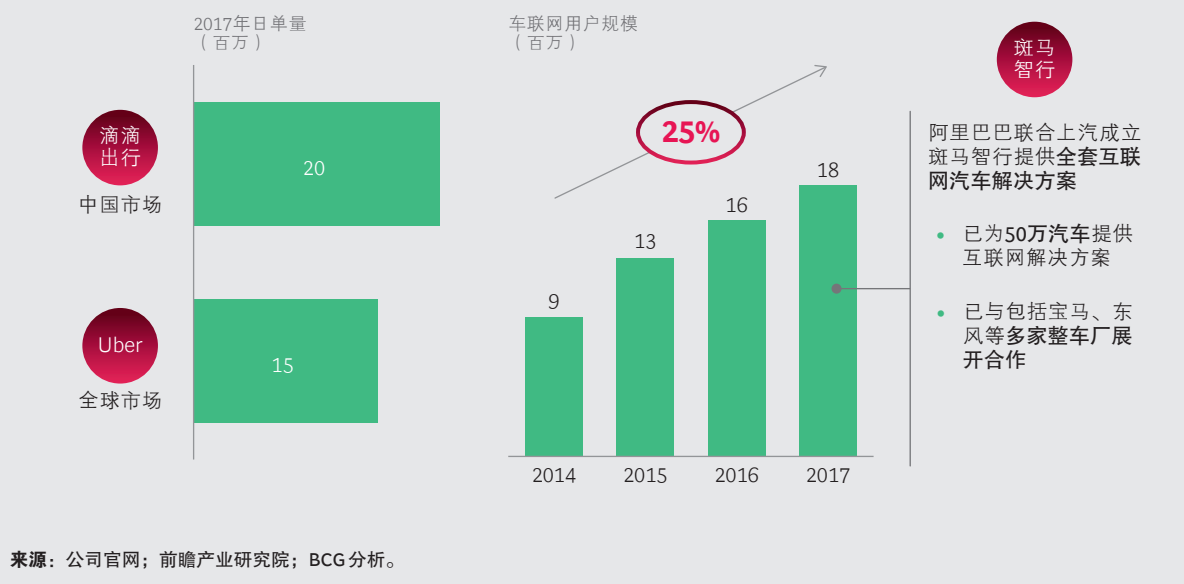
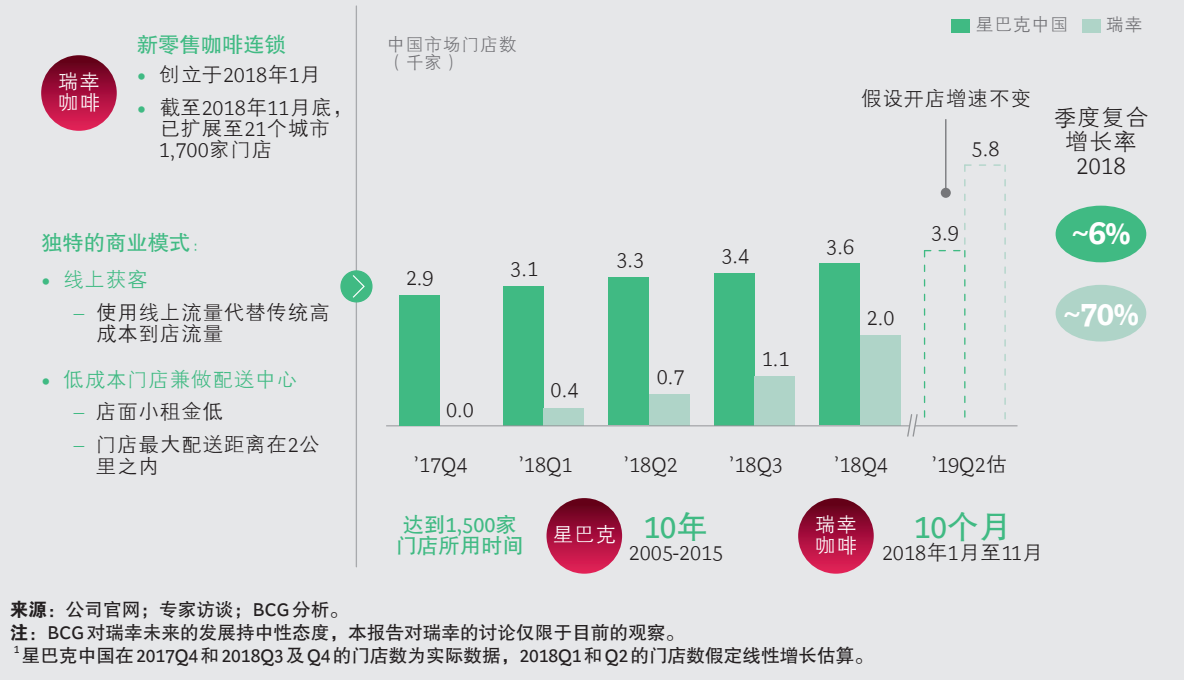
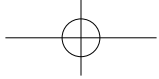


图7 | 案例研究：瑞幸咖啡

融合线上线下能力的咖啡连锁

如保持目前增速，瑞幸将于2019年二季度超过星巴克<sup>1</sup>成为中国最大咖啡连锁





包括商业区、写字楼大堂等人流密集处，从而辐射2公里内的消费者，大幅度提升消费者体验。

与中国现有第一大咖啡连锁品牌星巴克相比，瑞幸咖啡仅在10个月内就实现了开设1,500家门店的壮举，而星巴克在中国则花费了10年时间才达到1,500家门店数量。按照2018年的门店开设增长率，瑞幸咖啡的线下门店数量有望在2019年第二季度超越星巴克。

### 案例研究：缤果盒子（参阅图8）

第一家缤果盒子于2016年8月落地广东，是全球第一家可规模化复制的24小时无人值守便利店。缤果盒子通过在公共区域部署盒子形无人便利店，为客户提供全年无休的数字化购物体验。

缤果盒子仅花费两年时间，便取得了可观的成绩。目前，在全国范围内已经设立超过500家门店，覆盖40多个城市，单店日均销售额达到人民币2,000元。

## 2.2 反观后端，产业互联网的发展仍在追赶全球领先水平，部分新兴技术领域呈现跨越发展

反观后端，以制造业例，虽然中国制造业领域的数字化发展迅速，发展意愿高，但是总体发展水平仍处于追赶全球领先水平的阶段，行业的数字化能力仍待加强。以数字化工

图8 | 案例研究：缤果盒子



无人便利店为消费者提供24x7的便捷购物体验

仅成立两年就取得可观成绩<sup>1</sup>

- 公共区域部署盒子形无人便利店
- 基于二维码、RFID和生物识别等技术实现无人售贩

消费者购物旅程



门店数 500+

覆盖城市数 40+

单店日均销售额 2,000 RMB

来源：案头研究；BCG分析。

<sup>1</sup>截至2018年8月

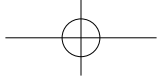
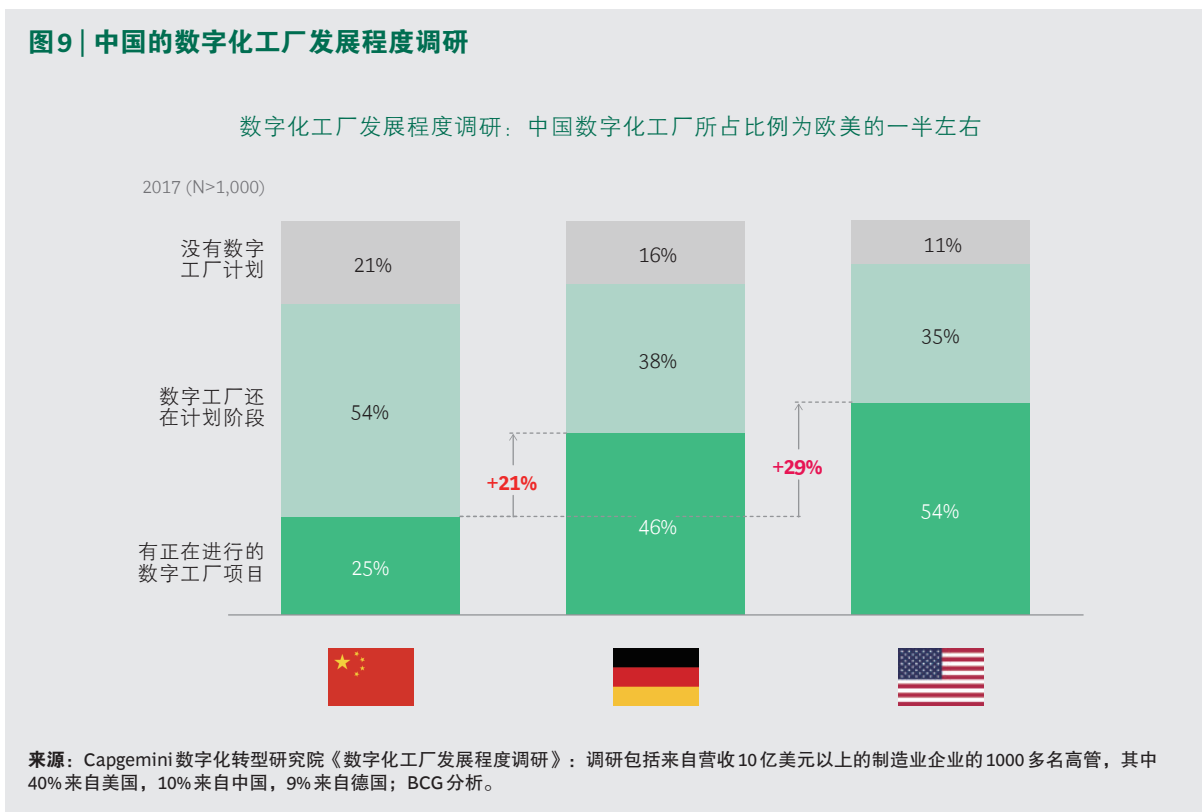


图9 | 中国的数字化工厂发展程度调研



厂为例，根据Capgemini针对全球1,000个制造业企业的调研<sup>7</sup>显示，截至2017年3月，中国现有数字化工厂所占比例为25%，仅为美国与德国的一半左右（参阅图9）。

具体来看，中国制造业领域的数字化发展在智能互联、信息整合、数据决策以及人机协作四个核心方面与全球领先水平相比仍存在一定的差距。

**智能互联（参阅图10）：**特指相互连接的机器、设备、传感器和人员。中国在装备的智能化水平方面亟待提高。以传感器为例，中国在工业传感器上的总体投入<sup>8</sup>与美国相比虽然相差较小，但是在对智能互联程度起到关键性作用的智能传感器方面仍存在较大差距。中国的智能传感器在工业传感器的渗透率<sup>9</sup>，相较美国的约12%，仅约为5%。

**信息整合（参阅图11）：**特指跨系统的全数据信息整合，实现对物理制造世界的完全数字化再现。中国的工业信息化水平仍落后于领先国家。中国仍需进一步推进信息化以及信息整合。在进一步信息化方面，以关键制造工序的数控化程度为例<sup>10</sup>，中国制造业关键工序的数控化程度仍然低于美国。在信息进一步整合方面，以上云率为例，中国企业上云率仅为30%，明显低于美国。

**数据决策（参阅图12）：**特指通过分布式分析和决策的算法和系统来优化生产设备和流程。中国在智能数据分析与决策方面仍处于追赶阶段。中国目前更侧重于信息化基础

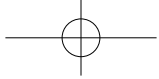
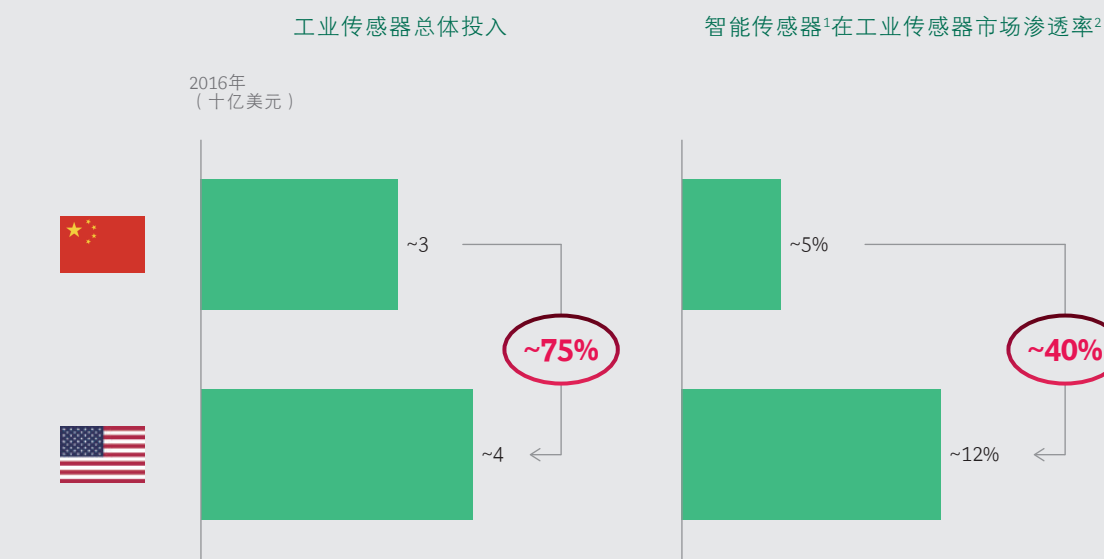


图 10 | 中美工业传感器领域投入对比

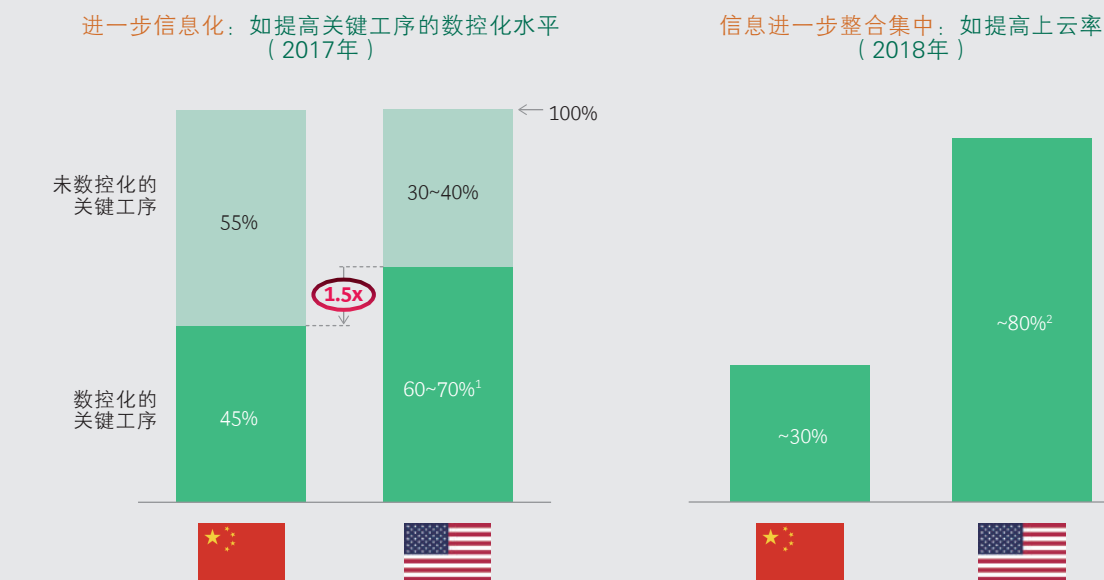


来源：中商产业研究院；中国信通院；Global Market Insights；案头研究；BCG 分析。

<sup>1</sup>智能传感器：集成了感知、处理和无线通信功能的传感器模组。

<sup>2</sup>渗透率基于市场销售额占有率计算。

图 11 | 中美制造业信息化发展情况对比



来源：国家统计局；工信部；中国信息化百人会；观研天下；中国电子学会；Evolve IP；RightScale；BCG 分析。

<sup>1</sup>观研天下报告指出美国等发达国家数控化程度达60%-70%。

<sup>2</sup>美国企业上云率不统计来源的数据不同，但结论大多在70%-90%之间。

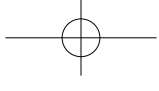
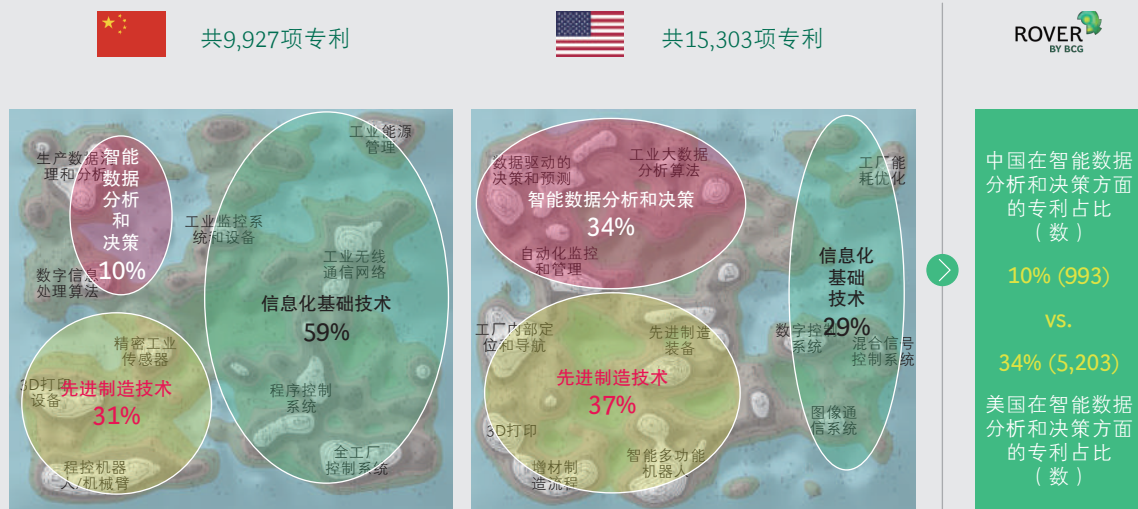


图 12 | 中美十二年间工业 4.0 相关专利技术分布对比

中美比较：12年间的工业4.0相关专利技术分布，2007-2018



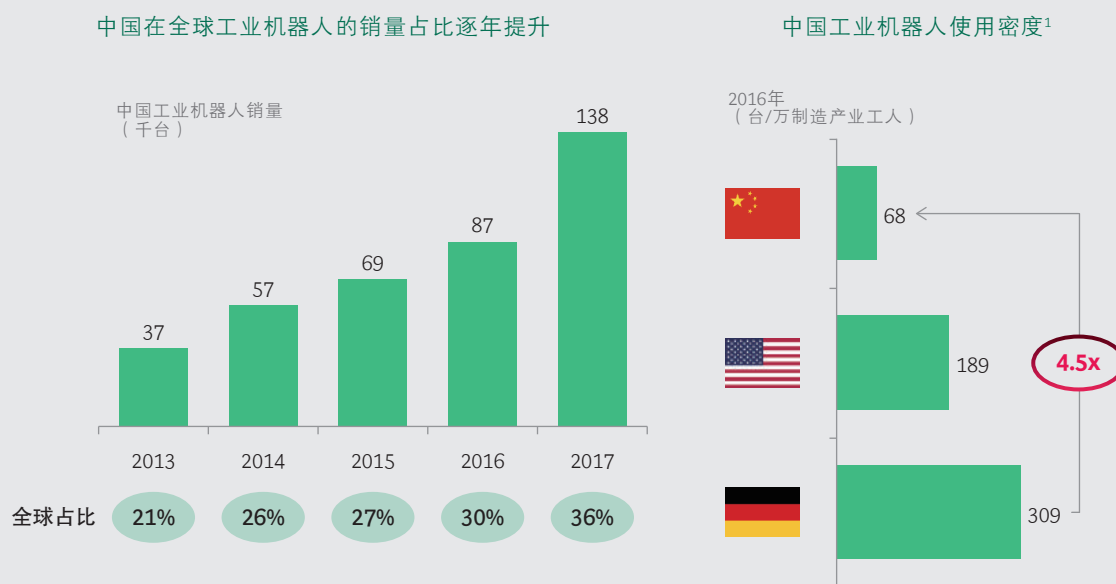
技术及先进制造技术的发展，但对智能数据分析和决策方面仍落后于美国。根据 BCG 专利分析工具 ROVER® 的分析，在中国，与智能数据分析以及决策相关技术的专利占比仅有 10%，对应的专利数为 993，而这一比例在美国为 34%，对应的专利数为 5,203。

**人机协作（参阅图 13）：**特指智能机器及人工协作完成高负荷和重复性的制造工作。中国在与人机协作相关的先进制造技术的普及程度有待提高。以工业机器人为例，虽然中国在全球工业机器人的销量占比逐步攀升<sup>11</sup>，但是中国工业机器人的使用密度仍远远低于发达国家水平<sup>12</sup>。

究其根本，中国后端制造业的数字化发展程度总体上受制于制造业整体发展的水平。例如，中国制造业的附加值与发达国家相比仍然较低，附加值在制造业总产值占比仅为 21%，而美国则达到 37%<sup>13</sup>。同时，制造业的信息化基础还有待提高，主要工业软件的普及率需要进一步加强（参阅图 14）。

另一方面，中国企业相对而言更侧重应用和产品创新的特点也决定了后端制造的数字化发展要慢于前端消费侧的数字化发展。INBENZHAP<sup>14</sup> 针对 6 个国家，148 位在制造领域的资深专家进行了调研。根据调研显示，在被问到“你认为工业 4.0 的机会在哪里？”时，中国受访的专家认为针对前端消费侧提供更好的服务、更多的产品是工业 4.0 最重要的商业机会，远高于受访专家的平均水平。而来自工业 4.0 最为发达的德国的受访专家则更多认为生产制造的优化才是工业 4.0 的未来机会所在（参阅图 15）。

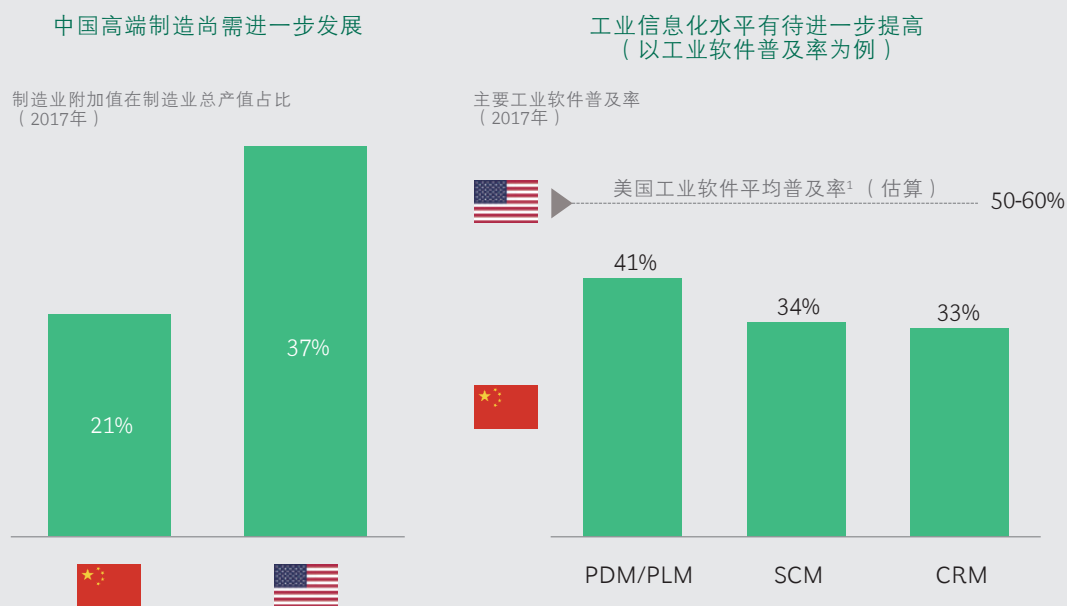
图 13 | 中国工业机器人发展程度



来源：IFR；万得数据库；BCG分析。

<sup>1</sup>使用密度 = 工业机器人库存 / 制造业直接雇员数。

图 14 | 中国制造业整体发展水平



来源：美国商业部经济分析局；中国国家统计局；观研天下；ITIF；Onshape；Lisa Picarille《CRM World Domination》；BCG分析。

<sup>1</sup>基于美国制造业工业软件销售及企业数量情况估算。

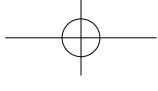
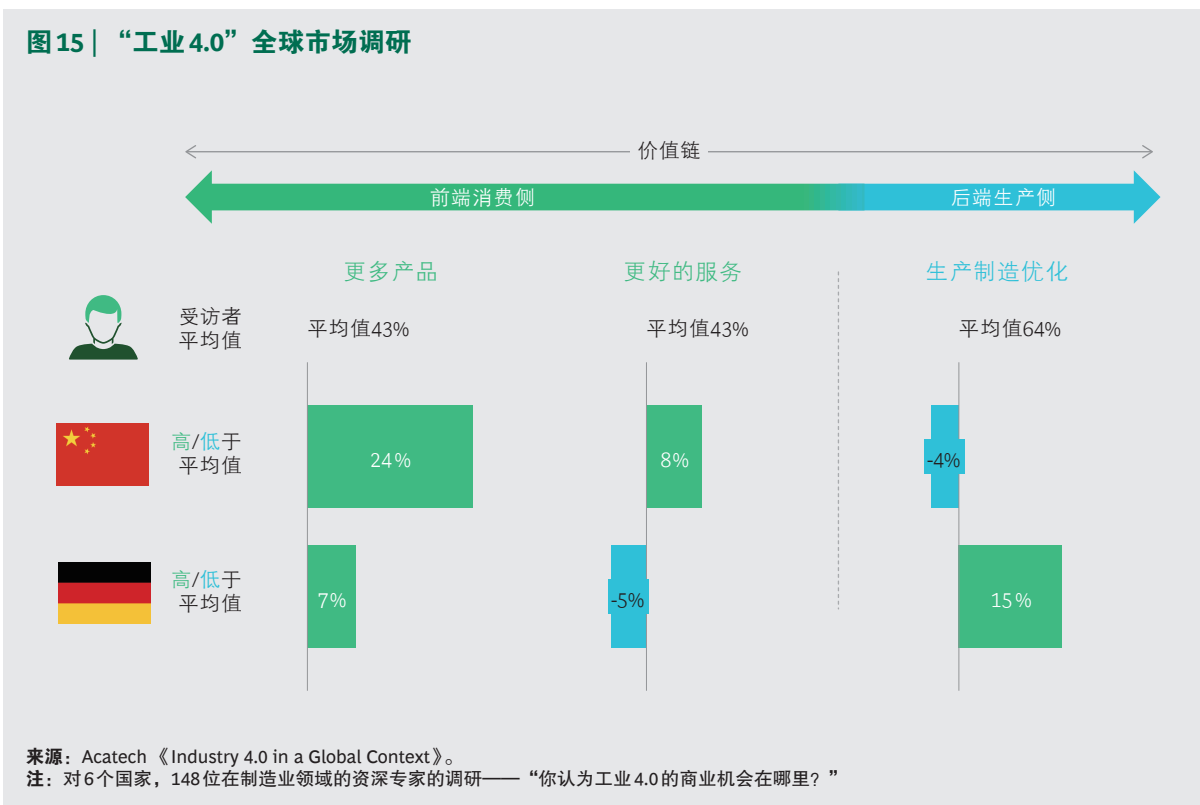


图 15 | “工业 4.0”全球市场调研



虽然中国工业整体的数字化水平仍与全球领先水平存在差异，但是在部分新兴技术的领域，中国数字化程度有望实现跨越式发展。以无人驾驶为例，在 2017 年，中国不论在估值超过 1 亿美元的初创企业数量方面，无人驾驶初创企业累计的投融资总额方面，还是无人驾驶技术人才储备方面上都超过了美国<sup>15, 16, 17</sup>（参阅图 16）。

除此之外，中国在部分其他的新兴技术领域也得到了雄厚的市场资金支持。以风投为例，中国在无人机、语音识别、计算机视觉以及自然语言处理领域的投融资总额均超过了美国<sup>15</sup>（参阅图 17）。

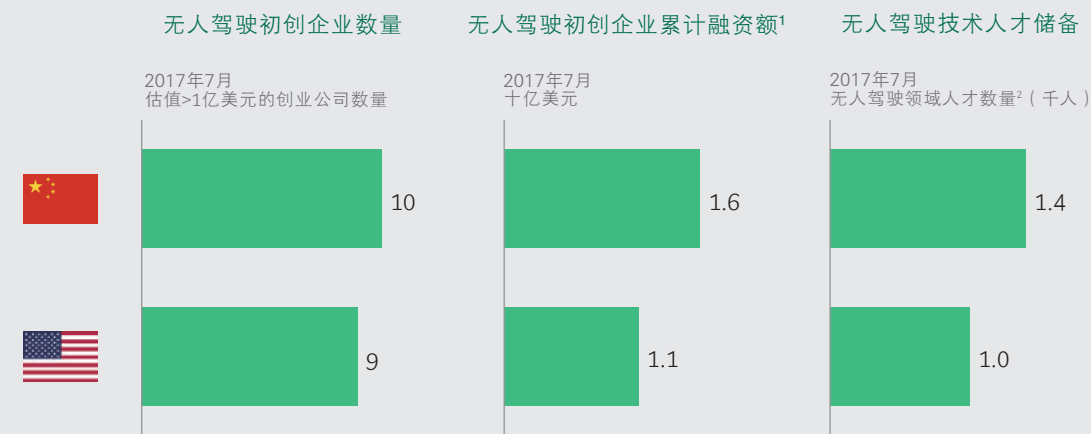
### 案例研究：百度 Apollo

百度 Apollo 成立于 2017 年，包括云端服务平台、开放软件平台、参考硬件平台和参考车辆平台这四个层次的技术开放平台，涵盖了包括高精地图、车载操作系统、传感器（如雷达）和线控车辆（Drive-by-wire Vehicle）等全方面功能，帮助汽车行业及自动驾驶领域的合作伙伴结合车辆和硬件系统，快速搭建一套定制化的自动驾驶系统。

百度 Apollo 成功地构建了一个丰富的自动驾驶生态圈，目前平台吸引了超过 1.2 万名开发者以及超过 130 位合作伙伴，包括国内国际知名汽车企业、配件厂商、互联网和科技企业等。



图 16 | 中美无人驾驶领域发展情况对比

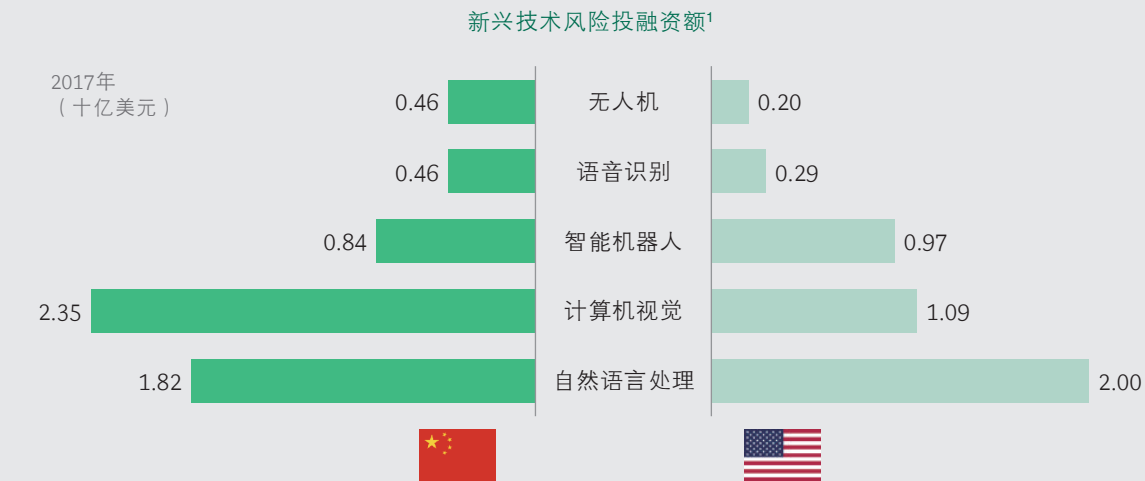


来源：腾讯研究院《中美两国人工智能产业发展全面解读》；IT桔子；亿欧；领英；赛迪顾问；飞笛智投；案头研究；BCG分析。

<sup>1</sup> 汇率使用2017年平均汇率1美元=6.74人民币。

<sup>2</sup> 自动驾驶创业公司的总员工数。

图 17 | 中美在新兴技术领域的风险投融资额对比



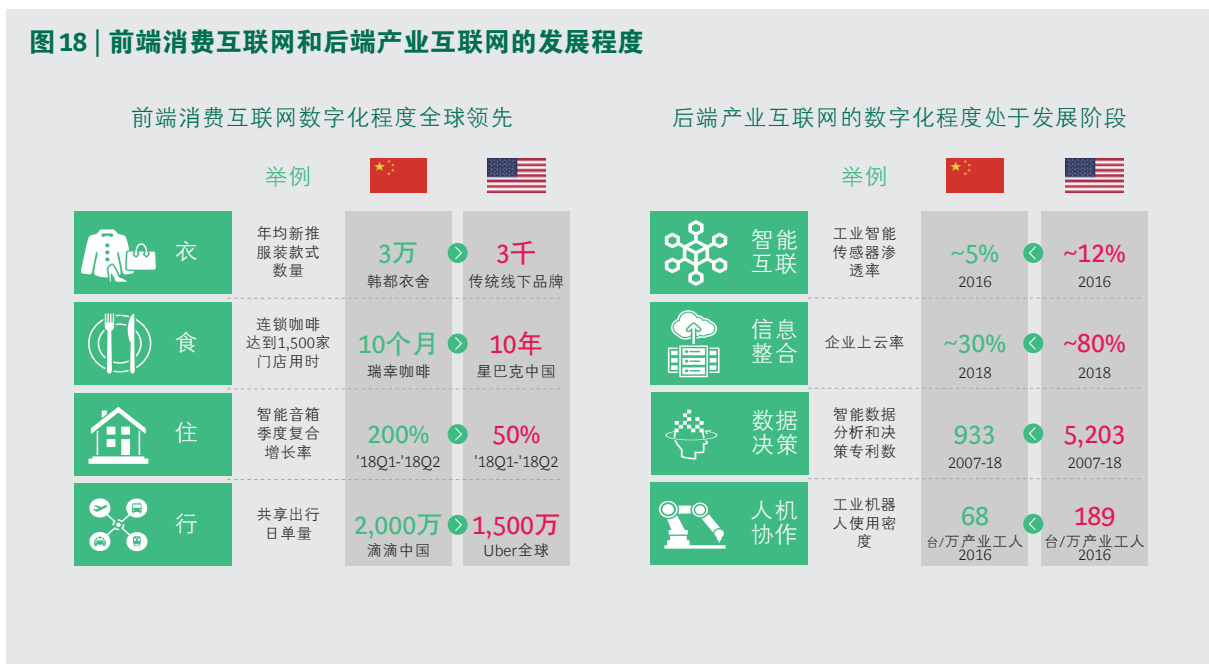
来源：腾讯研究院《中美两国人工智能产业发展全面解读》；IT桔子；赛迪顾问；飞笛智投；BCG分析。

<sup>1</sup> 汇率使用2017年平均汇率1美元=6.74人民币。

2018年，百度Apollo与金龙客车合作，成功地实现了全球首款L4级量产自动驾驶巴士“阿波龙”的量产下线。而在2019年，百度Apollo也将与包括比亚迪、北京汽车、江淮汽车、红旗汽车以及奇瑞汽车在内的中国汽车企业进行深度合作，预计生产超过1万量搭载Apollo L4自动驾驶能力的无人驾驶汽车。

总的来说，中国的前端消费互联网的数字化程度已经在全球处于领先地位，产品与服务广泛地覆盖到了消费者衣食住行各个方面。而另一方面，中国的后端产业互联网虽在智

图 18 | 前端消费互联网和后端产业互联网的发展程度



能互联、信息整合、数据决策、人机合作等方面有所发展，但总体数字化程度仍然处于发展阶段（参阅图18）。

## 2.3 消费互联网带动产业互联网发展

在中国，前端消费的蓬勃发展和后端产业的追赶状态并存。这种情况造就了独特的中国数字化发展路径：前端消费互联网带动后端产业互联网的发展。大型互联网公司以及科技公司逐渐切入产业价值链，基于前端应用和商业模式创新，沿产业链牵引后端进行数字化协同。同时利用大量消费数据为后端价值链赋能，使用数字化工具带动后端生产进行转型。

### 案例研究：天猫新品创新中心（参阅图19）

天猫新品创新中心是利用前端消费互联网的积累带动后端产品和生产数字化的典型案例。天猫新品创新中心旨在通过其数字化能力与品牌方深度合作，联合设计开发符合中国消费者期望的产品。天猫品牌销售中心总经理秀珣表示：“目前市场上新品的存活率不足5%，但即便如此，各品牌商仍不遗余力地加大新品研发投入，但是传统方式痛点越来越多。”

在这样的情况下，天猫新品创新中心通过分析其前端积累的6亿消费者的全渠道消费数据以及运用数字化调研工具，为合作方的后端生产进行数字化赋能，使得后端生产企业能更精准地设计及孵化新产品并缩短上市周期，同时更高效地通过柔性供应链加快产品的迭代速度。

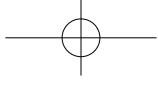
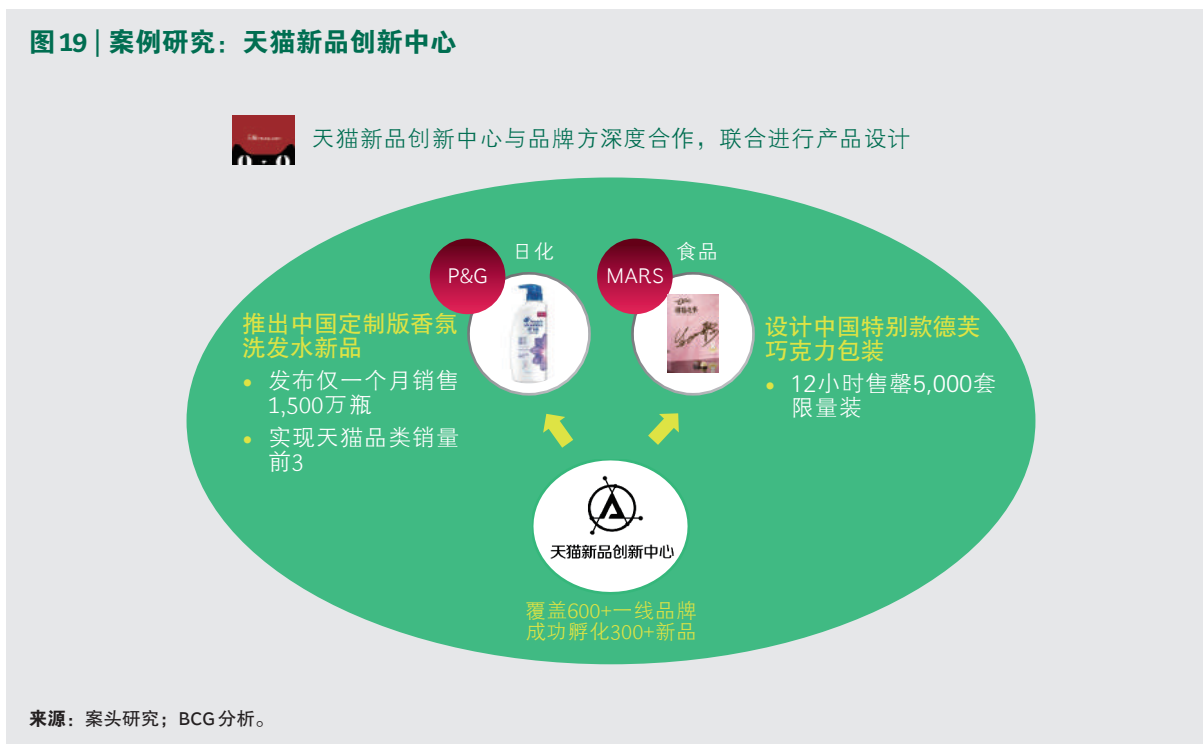


图 19 | 案例研究：天猫新品创新中心



2016年底，天猫新品创新中心与宝洁合作，推出中国定制版香氛洗发水，发布仅一个月便实现销量1,500万瓶，成为天猫日化品类销量前3的产品。随后，天猫新品创新中心又与玛氏强强联手，推出中国特别款德芙巧克力包装，仅在12小时内售罄5千套限量装。

### 案例研究：中国餐饮行业数字化改造（参阅图20）

中国互联网餐饮行业在前端消费需求的影响下进行了深度的产业数字化改造。互联网企业利用消费端的数字化经验和数字化技术工具，不断在餐饮行业内向行业纵深发展，深度切入产业链，进行端到端的餐饮行业数字化改造。

在过去的15年里，中国互联网餐饮业的商业模式逐渐变重。从一开始的餐饮点评信息交互平台起步，诸如美团点评这样的企业，逐步迈向餐饮团购的交易撮合平台，再进入餐饮外卖市场，发展成了产品服务交付平台，成功成为了消费端的综合服务公司。通过过去几年在消费端的深耕，中国互联网餐饮企业积累了庞大的客户群及商户群。

而为了更好地向消费者提供数字化服务及体验，并增强商户的依赖性及数字化能力，互联网餐饮企业深入餐饮行业价值链的生产端，大力拓展产业互联网，为餐饮商户进行数字化赋能，涉及智慧门店改造、餐饮供应链解决方案、餐饮ERP系统等各个环节。

截至2018年10月，在后端生产商户侧，美团点评的餐饮供应链解决方案已经覆盖21个省38个城市。

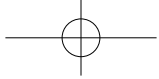
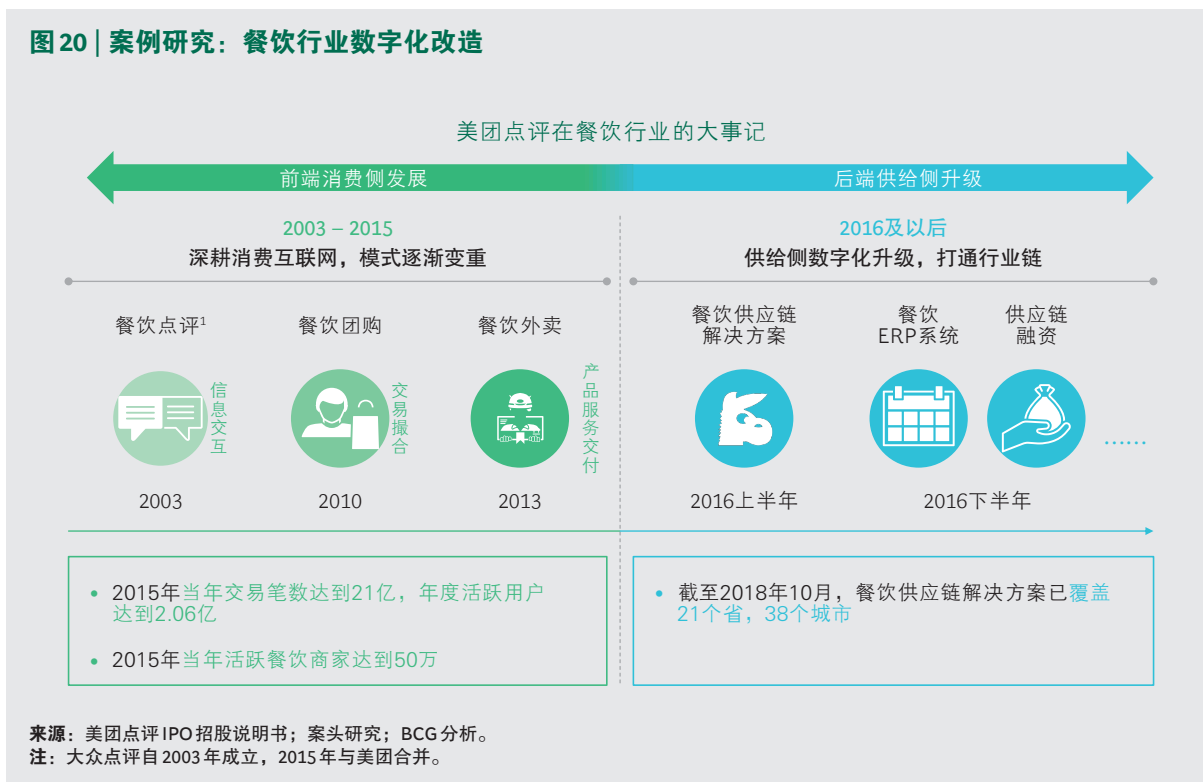
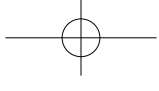


图 20 | 案例研究：餐饮行业数字化改造





### 3. 谁在带动：互联网企业作用凸显

综合以上分析，我们可以看到：

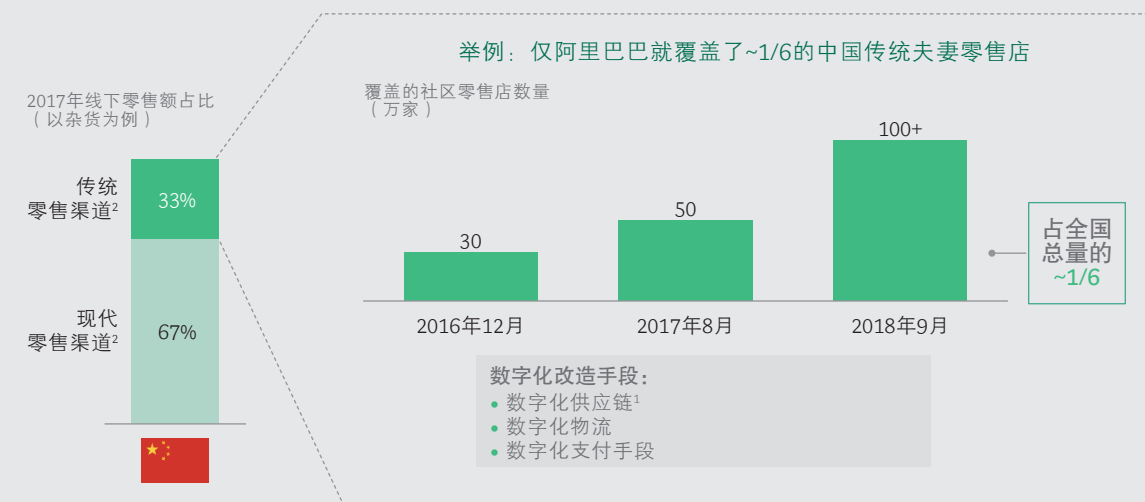
在消费侧，消费互联网蓬勃发展；在生产侧，产业互联网崭露头角；从价值链上看，消费互联网带动着产业互联网的发展。在消费互联网带动产业互联网这个独特的中国数字化发展路径中，互联网企业扮演了尤其重要的角色。

如图21所示，中国互联网企业在传统零售渠道积极推进对夫妻零售店的数字化改造，仅阿里巴巴一家即在2018年底覆盖了超过100万家夫妻零售店，这占据全国夫妻零售店总量的约六分之一。

而在线下零售额占比达到67%的现代零售渠道方面，互联网企业积极地从线上走向线下，大力投资实体零售。阿里巴巴自2015年起，开始投资苏宁、银泰、联华等实体零售企业，而京东及腾讯也投资了永辉超市等为代表的实体零售企业（参阅图22）。

以零售连锁百强企业<sup>18</sup>为样本分析，中国互联网企业对线下实体零售的影响力明显更大；相比而言，美国实体零售企业则更积极地从线下走向线上建立自主品牌电商。如图23所示，在中国零售百强企业的销售总额中，受到中国互联网公司投资的比重占到28%。而这个比例在美国零售百强企业中只有0.8%。相反的，在中国零售百强企业中只有33%的企业选择建立自主品牌电商（自建电商网站不包含移动APP）；但在美国零售百强企业中这个比例达到了88%。由此可见，中国零售企业的互联网化更多由线上公司走向线下驱动。

图21 | 中国线下传统杂货零售渠道的数字化转型



来源：中国连锁经营协会；公司官网；公司财报；案头研究；EuroMonitor；BCG分析。

<sup>1</sup>直连品牌和经销商，丰富货源品类。

<sup>2</sup>传统杂货零售渠道包括各类夫妻零售店等；现代杂货零售渠道包括大型超市、超市等模式。

图 22 | 中国互联网企业对线下现代杂货渠道投资概览



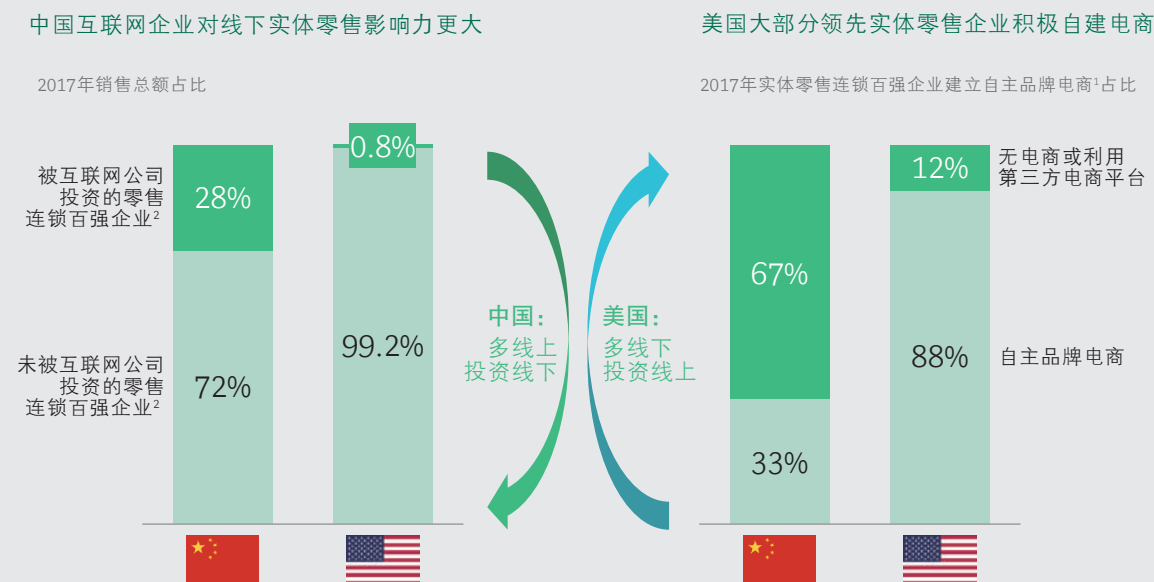
来源：中国连锁经营协会；公司官网；公司财报；案头研究；EuroMonitor；BCG分析。

<sup>1</sup>传统杂货零售渠道包括各类夫妻零售店等；现代杂货零售渠道包括大型超市、商场等模式。

<sup>2</sup>仅限于零售商，品牌商未纳入统计，如海澜之家、都市丽人等投资；同时京东2016年以A类股从沃尔玛换购一号店所有权，并达成战略合作，京东未直接投资沃尔玛，未被纳入统计。

<sup>3</sup>基于中国连锁经营协会《2017中国连锁百强》。

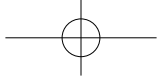
图 23 | 中美零售连锁百强企业建立电商的驱动因素对比



来源：eMarketer；Thomson One；中国连锁经营协会；Stores.org；公司官网；BCG分析。

<sup>1</sup>自主品牌电商定义为自建电商网站，支持消费者完成包括选购、支付、配送的线上全购物流程；移动电商往往基于多个系统平台（如iOS，微信，安卓等），数据上存在重复统计可能，因此未被统计入自主品牌电商，如纳入统计则中国自主品牌电商为59%，对比美国为90%。

<sup>2</sup>基于中国连锁经营协会《2017中国连锁百强》。

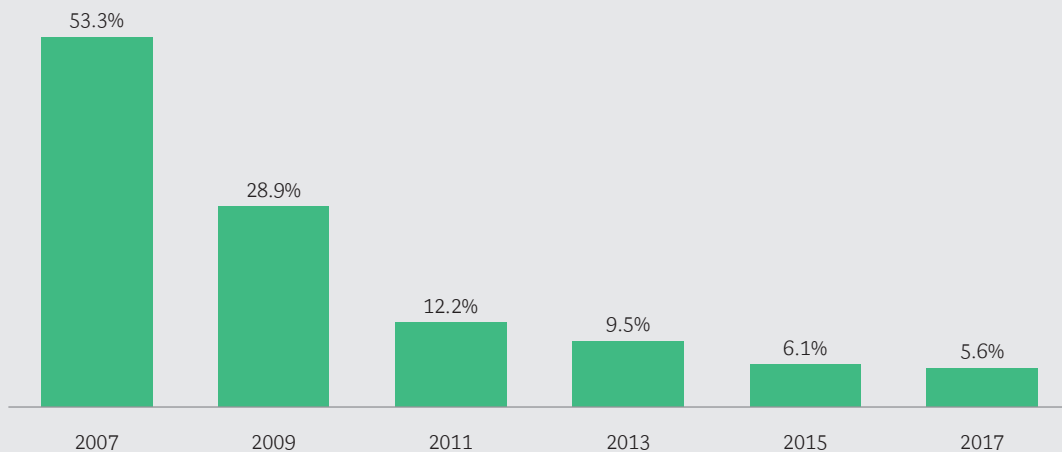


中国互联网企业更积极的走向线下这一现象主要是由三方面驱动因素造成：

**中国互联网人口红利逐渐放缓，亟待新的业务增长点：**纵观中国互联网发展，互联网用户总量的快速增长无疑是中国互联网发展的重要驱动力。然而近年来，中国互联网用户的整体增速逐渐放缓，尤其自2013年以来增速下降为个位数，2017年互联网用户增速仅为5.6%。因此互联网企业亟待新的业务增长点（参阅图24）。

图24 | 中国互联网用户增速逐步减缓

互联网用户数同比增速  
(%)



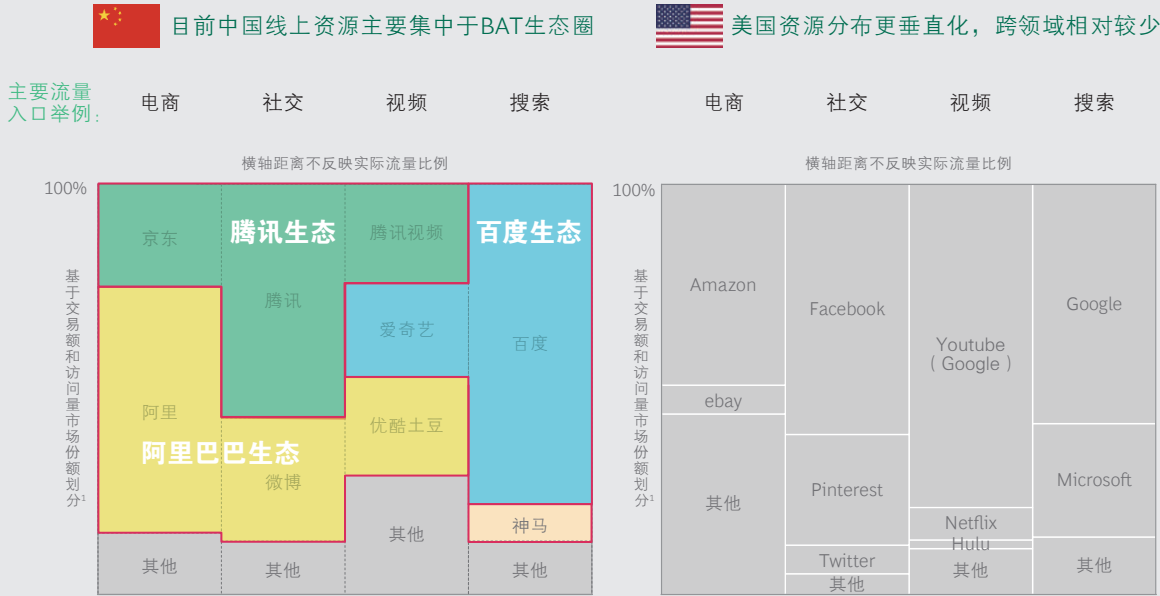
来源：中国互联网络信息中心。

**线上资源相对集中，中国互联网巨头们有较大优势走向线下：**中国互联网巨头们虽面临互联网人口红利放缓的挑战，但优势在于其拥有广泛的线上资源且资源相对集中。中国的线上流量呈现出三足鼎立的趋势，跨领域资源主要集中在百度、阿里以及腾讯三个互联网生态中。反观美国，在各垂直领域均有各自不同的领军者或者出现多家竞争的格局，并未形成横跨领域的资源集中优势。中国互联网企业巨头们坐拥这一优势，更有助于其迅速向线下发展<sup>19</sup>（参阅图25）。

**中国实体零售市场集中度低，零售企业数字化转型能力不足：**在市场集中度层面，中国的实体零售市场集中度远低于美国。中国零售百强市场份额仅为7.5%，而美国则达到45%。在企业规模层面，中国零售百强企业平均收入也远低于美国。与美国相比，中国的实体零售市场拥有更多的中小型企业，而这些企业自身数字化能力相对较弱，亟待数字化转型。因此，为互联网企业走向线下并在线下发挥更大的作用提供了机遇（参阅图26）。

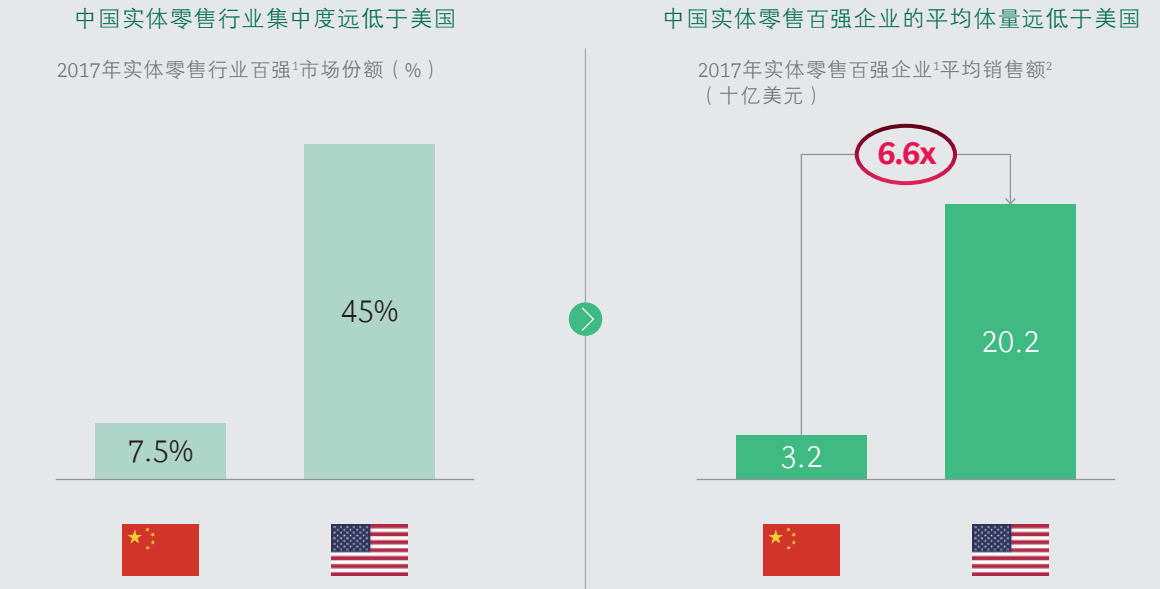


图 25 | 中美线上资源集中度对比

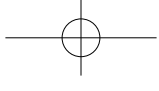


来源：PwC；eMarketer；StatCounter；Sensor Tower；BCG 分析。  
<sup>1</sup>中美电商流量市场份额按交易额口径划分，中美社交、视频、资讯和搜索按访问量市场份额划分。

图 26 | 中美零售百强市场集中度及营业收入对比



来源：国家统计局；美国商务部；中国连锁经营协会；Stores.org；公司财报；BCG 分析。  
<sup>1</sup>基于中国连锁经营协会《2017中国连锁百强》。  
<sup>2</sup>汇率使用2017年平均汇率1美元=6.74人民币。



## 4. 如何带动：平台模式独树一帜

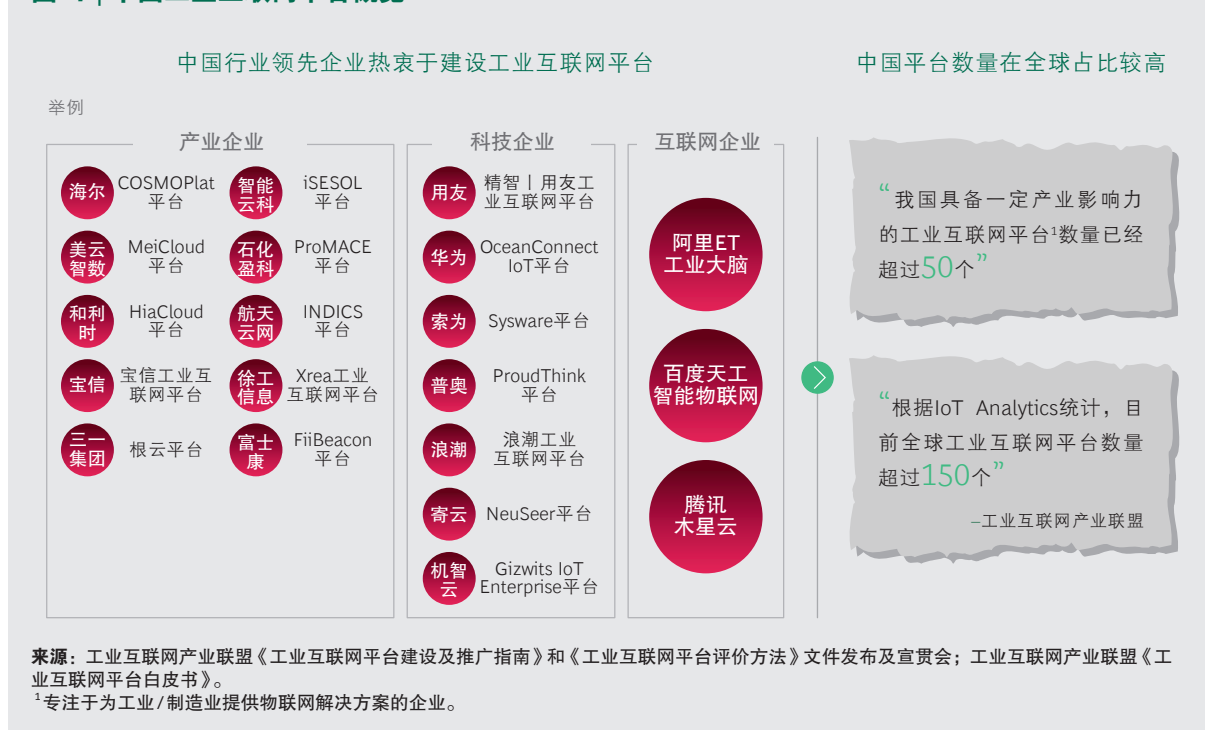
平台模式在中国的数字化发展中显得尤为流行和重要。通过平台赋能小型企业成为中国一个重要的数字化转型模式。以工业互联网平台为例，在中国，各类企业，包括产业、科技、互联网企业均在积极发展工业互联网平台。目前，中国的工业互联网平台数量在全球范围内处于领先地位<sup>20</sup>。根据IoT Analytics统计，全球工业互联网平台数量大约150个，而中国具备一定产业影响力的工业互联网平台就已超过50个（参阅图27）。

这些平台中不乏以技术为主的赋能平台。以百度为例，百度的AI开放平台涵盖了作为人工智能应用技术基础的百度大脑和大数据、云计算等三大领域，并在语音技术、图像技术、自然语言、用户画像等AI技术领域达到了国际一流水平。通过百度的合作伙伴关系，AI开放平台的技术已经在多个行业得到应用。以工业领域为例，百度与首钢合作图像识别钢材缺陷，在10,000张图片中，以人工标注结果为基准，百度的钢板缺陷分类模型的准确率达99.98%，十分接近人工专业检测结果（参阅图28）。

但是在总体上，与欧美的工业互联网平台相比，中国的工业互联网平台普遍更侧重于应用领域，包括数字化行业应用、资源匹配和配套行业服务等（参阅图29）。

具体来讲，中国的平台应用侧重于通过资源匹配为中小企业赋能，将领先企业的产业资源与中小企业的生产需求整合。这体现了消费互联网的思维。

图27 | 中国工业互联网平台概览



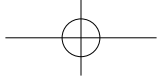


图 28 | 百度 AI 开放平台及其应用

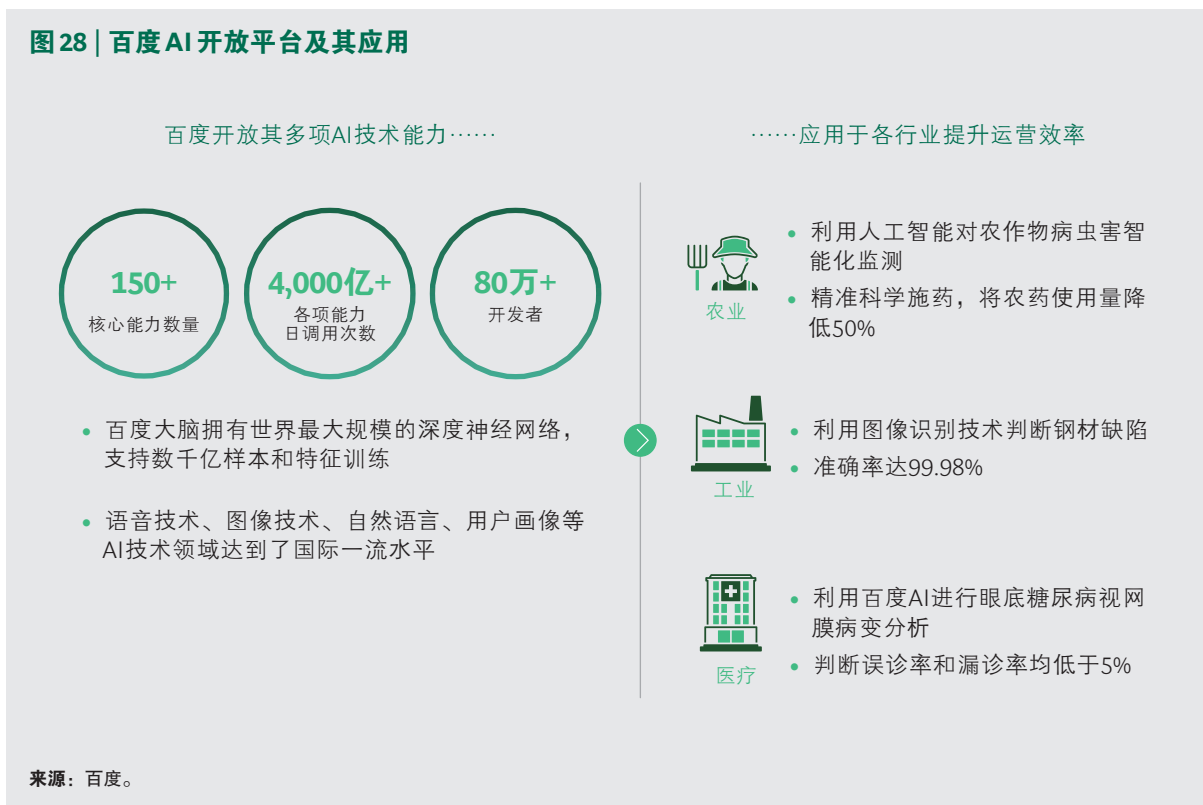
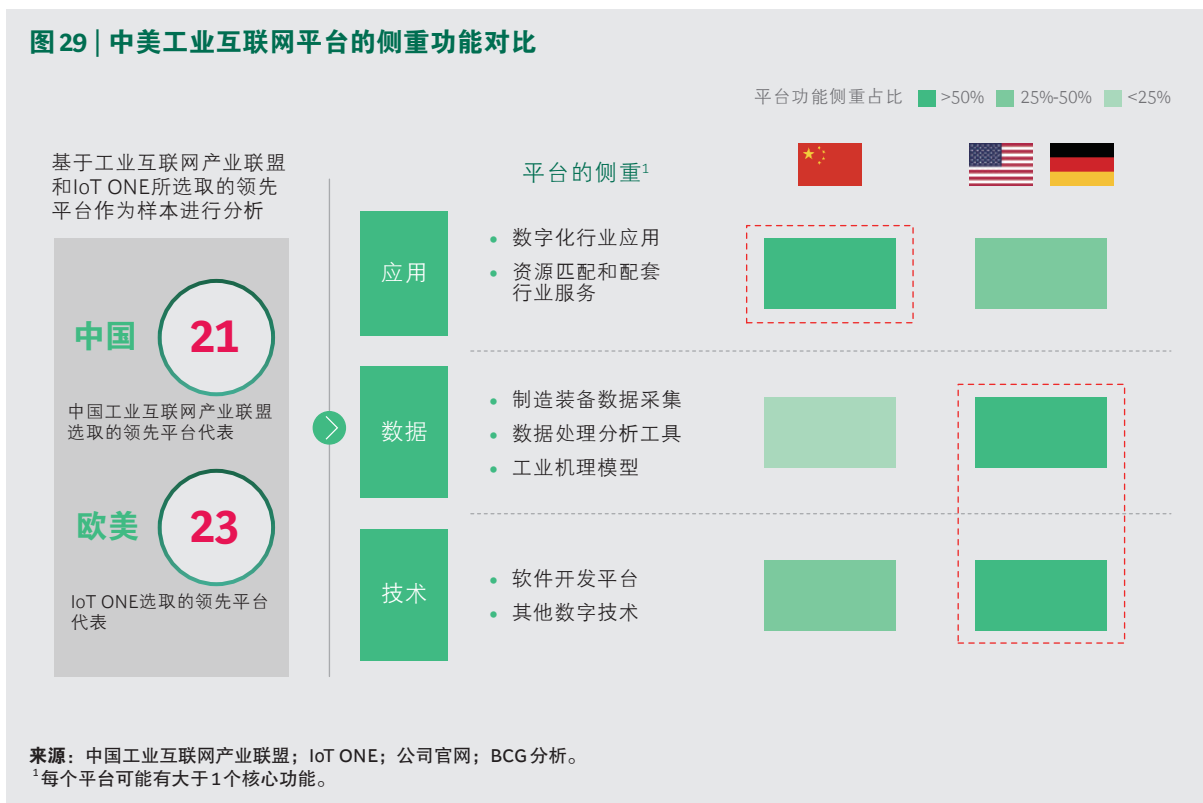


图 29 | 中美工业互联网平台的侧重功能对比



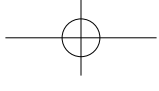
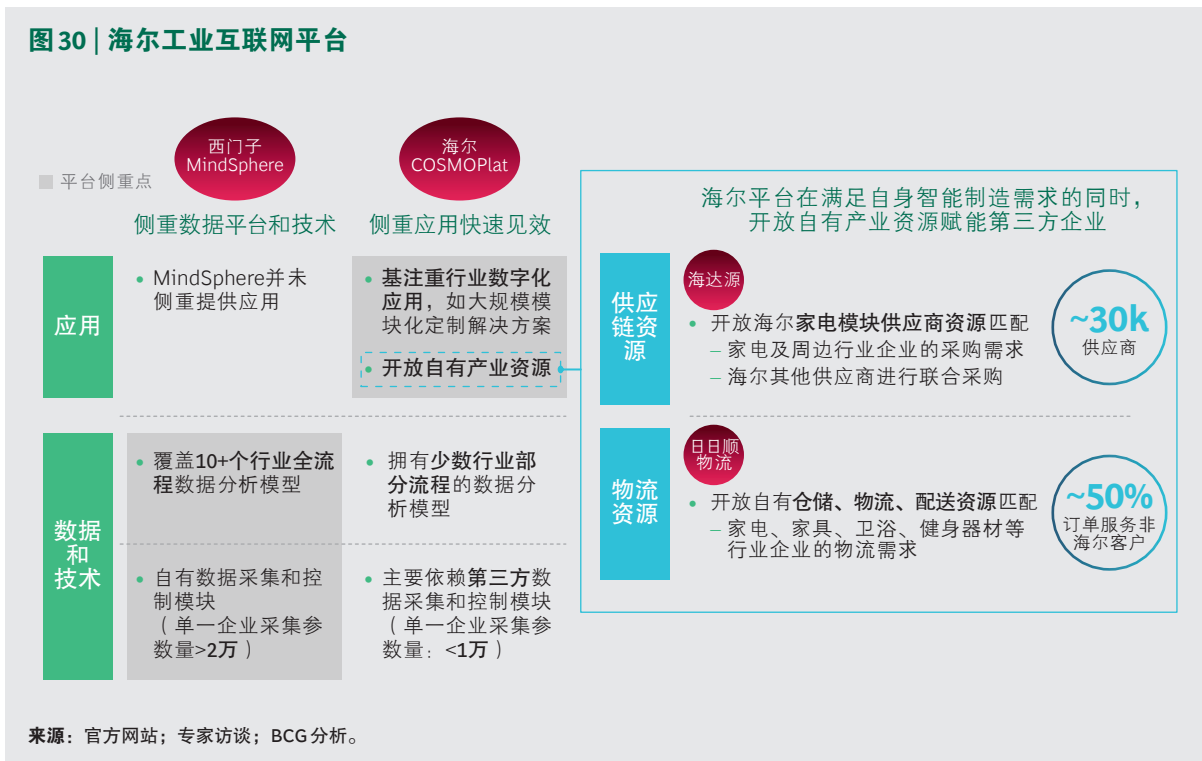


图 30 | 海尔工业互联网平台



### 案例研究：海尔工业互联网平台（参阅图 30）

海尔基于自身的产业数字化能力构建工业互联网平台。与西门子工业互联网平台相比，海尔工业平台更侧重应用领域，尤其是其开放自由产业资源。

具体而言，海尔平台在满足自身智能制造需求的同时，开放自有产业资源赋能第三方企业。海尔开放旗下家电模块的供应商资源——海达源，满足家电及周边行业企业的采购需求。同时，海尔还开放了自由仓储、物流、配送资源——日日顺物流，解决了家电、家居、卫浴、健身器材等行业的物流难题。

而导致中国工业互联网平台侧重应用领域尤其是资源匹配这一现象的原因，究其根本，与中国制造业企业的市场环境息息相关。

中国制造业总体行业集中度较低，以钢铁制造（粗钢）和汽车制造（乘用车，按子公司口径）为例，中国行业集中度 CR4 分别为 22% 和 32%，而这一比例在美国则分别达到了 65% 和 59%。这意味着中国制造业存在更多的中小企业（参阅图 31）。

这些中小企业在中国面临着融资难、对经济环境变化的适应能力低、营商环境有待提高等挑战。在融资方面，中国中小企业创造 ~60% 的 GDP，而贷款余额仅占银行贷款总余额的 25%。在适应能力方面，中国中小制造企业平均利润率偏低，仅为 3-5%，而中国税收

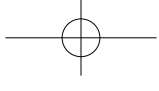
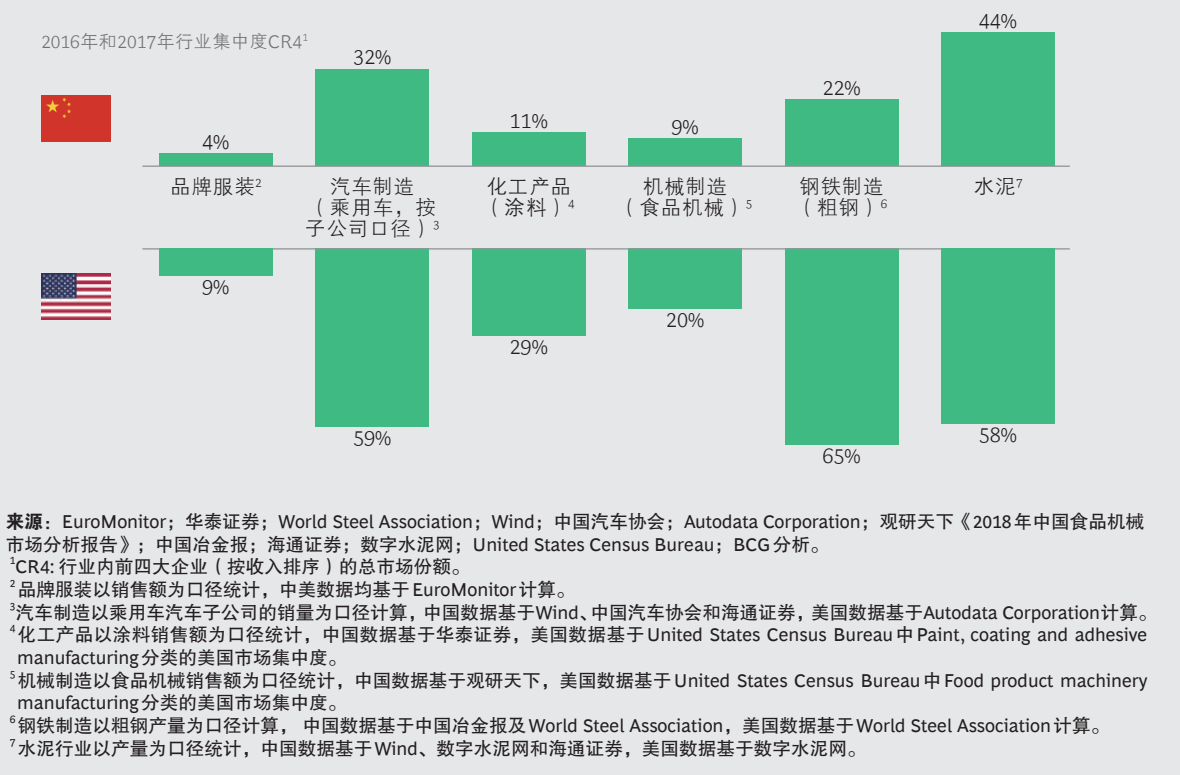


图 31 | 中美制造业细分领域行业集中度对比

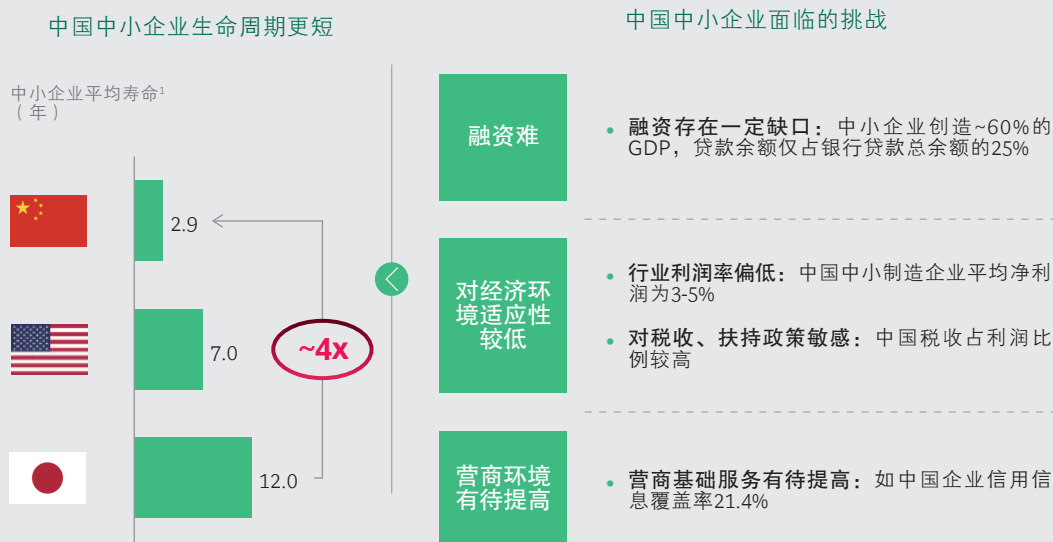
中国制造业整体行业集中度比美国相对较低（以部分细分领域为例）



成本利润比例较高，导致企业对外部经济和政策环境较为敏感。在营商环境方面，中国企业信用信息覆盖率为 21.4%，对比美国近 100%。在这些挑战下，企业的生命周期偏短。根据 Ecology of Chinese Private Enterprises<sup>21</sup> 一书中的调研，中国中小企业平均生命周期仅为 2.9 年，而美国为 7 年，日本为 12 年。同时，中国中小企业近期又面临着人力成本不断上升带来的挑战。自 2007 年开始，截至 2017 年，制造业年均工资以 13% 以上的增幅逐年上涨。目前中国制造业人力成本已经超过越南、墨西哥等国水平（参阅图 32 和图 33）。

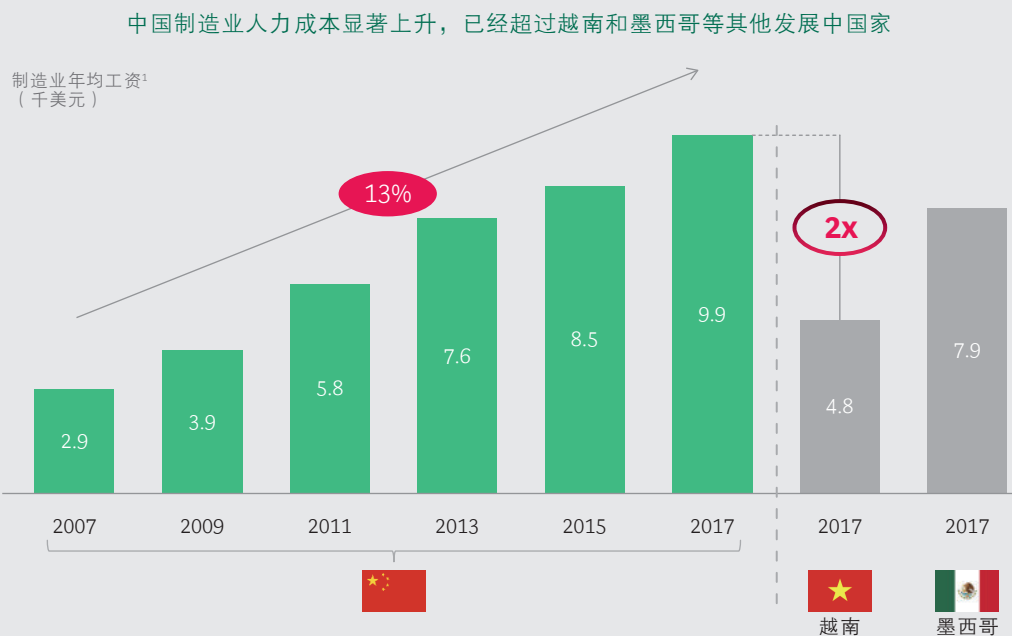
因此，这些中小企业对自身数字化改造关注度相对较低，而更青睐在数字化方面短期见效的侧重资源匹配的平台模式。根据阿里研究院针对 4 千个中小企业的调研<sup>22</sup>，仅有 16% 的企业认为包含数字化的新技术及新模式才是企业的主要发展瓶颈（参阅图 34）。

图 32 | 中美日中小企业生命周期对比



来源：世界银行；Ecology of Chinese Private Enterprises；China HRKey；BCG 分析。  
<sup>1</sup>根据 Ecology of Chinese Private Enterprises 一书中对比的中美日中国小企业平均寿命。

图 33 | 中国制造业人力成本趋势



来源：国家统计局；Trading Economics；IHS；SourceToday；BCG 分析。  
<sup>1</sup>2007到2017年的人民币兑美元汇率采用每年年终的外汇中间价换算。

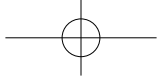
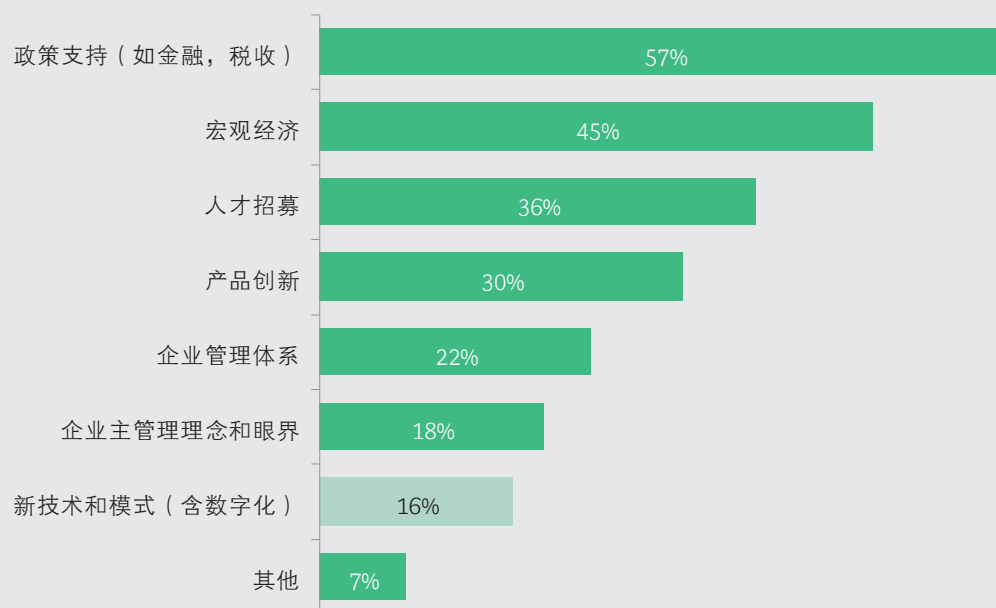


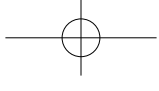
图 34 | 中国中小企业发展瓶颈调研



来源：阿里研究院《中小企业生存现状与发展策略》；BCG 分析。

注：中小企业（年营收 < 3 亿元人民币）调研，“你认为企业的主要发展瓶颈有哪些？”（2017 年，N=4,000）





## 5. 未来思考：中国互联网新篇章的制胜之道？

很显然，中国互联网下半场的重心将向产业互联网转移。互联网公司需要将重心从他们熟悉的前端消费和应用层面向后端产业以及价值链上游发展，这无论在企业运营、组织架构方面还是在技术发展层面都将是全新的挑战。同时，互联网公司进入传统产业将使得传统产业企业和在华的跨国企业也需要走出舒适圈，迎接数字化带来的商业运营模式等各方面颠覆性的挑战。那么在这样的形势下，中国互联网新篇章的制胜之道是什么？而互联网企业，传统产业企业与跨国企业在互联网的新篇章里又面临着哪些机遇与挑战呢？

### 5.1 中国互联网新篇章的制胜之道

在中国互联网走向产业融合这一趋势下，我们认为中国互联网新篇章的机遇是推进产业深耕和建立平台赋能产业。BCG对新兴互联网企业进行分析，选取2018年底前18个月中国新上市的互联网企业和估值前10的互联网独角兽企业作为样本分析。在这些新兴力量中，70%的企业都选择了深耕产业或者赋能平台的制胜之道（参阅图35）。

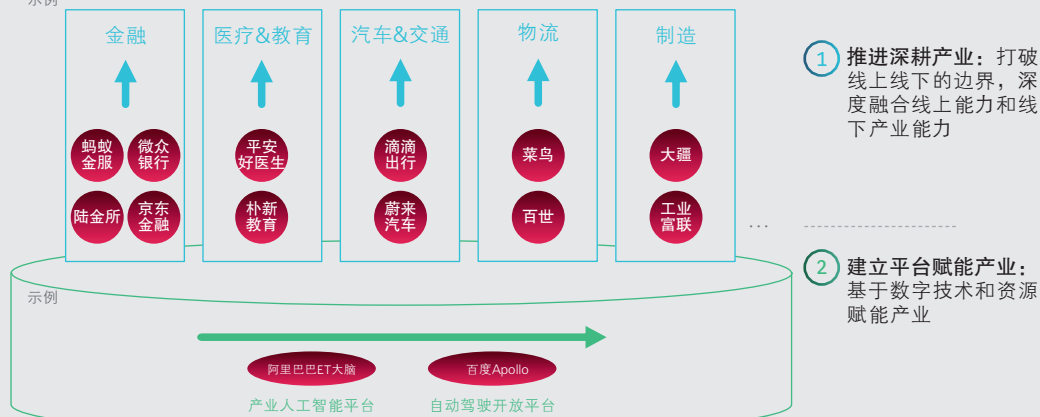
这些新兴力量中，部分企业选择深耕产业的道路，打破线上线下的边界，深度融合线上能力和线下生产力。以金融为例，蚂蚁金服从前身支付宝的支付服务逐渐向其他包括线下的金融产业拓展，与银行等金融机构合作推出联合贷等各项金融服务。

另一部分互联网新力量则通过其技术和资源，建立平台赋能传统垂直产业。例如：阿

图35 | 中国互联网新篇章的制胜之道

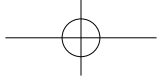
大部分互联网新兴力量<sup>1</sup>都选择了深耕产业或者赋能平台的制胜之道

示例



来源：案头研究；BCG分析。

<sup>1</sup>选取截至2018年底前18个月的新上市互联网公司及其估值排名前10的互联网独角兽企业为代表进行分析，约70%的企业选择深耕产业或者赋能平台。



里的ET大脑建立产业人工智能平台，向合作伙伴提供包括语音识别、智能分析等人工智能服务，为多个产业进行数字化赋能。

## 5.2 中国互联网新篇章将面临的挑战

在直面机遇的同时，不同类型的企业在推进产业互联网融合或建立赋能平台的过程中也将会面临各自不同的全新挑战。

### 对中国互联网企业的挑战：

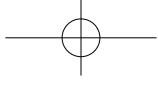
- **垂直行业 know how：**如何将互联网公司的数字化能力与传统垂直行业的行业 know how 相结合，赋能垂直行业，推动行业数字化转型？
- **2B 组织转型：**互联网企业如何建立 2B 业务组织或进行相应的组织转型？
- **颠覆性行业生态：**如何针对垂直行业选取合适的生态伙伴，是否能够建立颠覆性的行业生态？
- **数字化平台运营：**如何进一步发挥互联网企业的优势做大做强平台，并与产业进一步结合？

### 对中国传统产业企业的挑战：

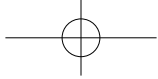
- **与互联网企业的竞合：**如何与互联网企业合作？同时如何从长期和多维度视角考量与互联网企业可能存在的竞争关系？
- **应对颠覆性行业生态：**如何对现有合作伙伴和行业生态进行布局和调整来应对可能出现的行业生态颠覆？
- **数字化业务转型：**如何高效推进现有业务的数字化转型？如何在转型过程中建立起自身的竞争优势？
- **数字化组织和运营转型：**如何用互联网思维和数字化手段改变企业内部的运营方式和组织方式，变得更敏捷？

### 对跨国企业的挑战：

- **在华战略重新审视：**在新的跨界竞争环境下，如何重新审视在华战略，并对现有业务进行调整？
- **中国产业互联网的深度参与：**跨国企业应该在哪些领域，通过什么样的方式来融入到中国数字化和产业互联网的发展大潮中去？

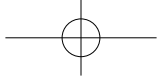


- **新型合作伙伴关系：**跨国企业应该基于自身哪些价值主张，并设计什么样的合作模式，与中国互联网企业建立合作伙伴关系？
- **“中国特色”的运营模式：**面对新的竞争环境，跨国企业应如何调整自身运营模式，如何进一步通过本地化运营来适应中国特色的数字化市场环境？



## 参考文献：

1. 美团 IPO 招股说明书
2. BCG 2015 年中国消费者调查数据库
3. 赵先德、王璐静、王良.《年上架3万款新品,超越ZARA,韩都衣舍是如何玩转「互联网+供应链的?」》| 快案例. 中欧国际工商学院网站, 2018-1-15 [2018-12-6] <http://cn.ceibs.edu/emba/views/12845>
4. Statista,《Smart Home in China》
5. Statista,《Smart Home in US》
6. Canalys,《全球2018年第二季度智能音箱出货量同比增长高达187%,中国市场增速最快》
7. Capgemini 数字化转型研究院,《数字化工厂发展程度调研》
8. 中商产业研究院,《2017年中国工业传感器市场规模及增长预测》(2017)
9. 中国信通院,《智能传感器产业地图发布》(2017)
10. 观研天下,《2018年中国数控机床行业产量及市场规模分析》
11. WIND 数据库
12. International Federation of Robotics,《Robot density rises globally》(2018)
13. 美国商业部经济分析局
14. Acatech《Industry 4.0 in a Global Context》
15. 赛迪顾问,《人工智能新赛场 – 中美对比》
16. 飞笛智投,《2017年全球无人驾驶投融资盘点》
17. 腾讯研究院《中美两国人工智能产业发展全面解读》(2017)
18. 中国连锁经营协会,《2017中国连锁百强》
19. 普华永道,《China's next retail disruption: End-to-end value chain digitisation》
20. 中国工业互联网产业联盟,《工业互联网平台白皮书》
21. World Scientific,《Ecology of Chinese Private Enterprises》
22. 阿里研究院,《中小企业生存现状与发展策略》



## 报告作者、指导委员会及致谢

### 作者

Francois Candelon	波士顿咨询公司	资深合伙人兼董事总经理
俞晨骛	波士顿咨询公司	董事经理
王 军	波士顿咨询公司	咨询顾问
朱 祎	波士顿咨询公司	咨询顾问
晓 坪	阿里研究院	研究员
程 欣	阿里研究院	高级专家
黄林莉	百度发展研究中心	主任
王 强	百度发展研究中心	副主任

### 专家

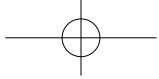
高新民	中国互联网协会	副理事长、国家信息化专家咨询委员会委员
吕本富	中国科学院大学 经管学院	教授，网络经济和知识管理研究中心主任

### 指导委员会

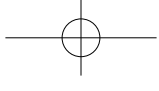
Derek Kennedy	波士顿咨询公司	资深合伙人兼董事总经理
Jean Francois Van Kerckhove	波士顿咨询公司	合伙人兼董事总经理
高红冰	阿里巴巴集团	副总裁、阿里研究院院长
赵 承	百度公司	副总裁、总编辑

### 致谢

彭雳琦	阿里巴巴集团	副总裁
宋天麒	阿里巴巴集团	天猫新品创新中心用户研究专家
郭 力	阿里巴巴集团	新零售工程部资深专家
庞 伟	阿里巴巴集团	跨境及内贸体验驱动中心高级专家
刘澍泉	阿里云	计算技术总经理



刘 钊	阿里云	数据智能技术总监
宿 宸	阿里云	高级战略专家
田 丰	阿里云	研究中心主任
冯佳琦	蚂蚁金服	研究院高级专家
潘佳丽	菜鸟网络	企业社会责任负责人
许宪春	清华大学	中国经济社会数据研究中心主任
武连峰	IDC	中国区副总裁
韩建飞	赛迪智库工业经济研究所	研究室副主任
张翼飞	百度公司	AI 规划管理部技术专家
褚高斯	百度公司	集团战略部高级商业分析师
谢 飞	百度发展研究中心	副主任
温昕煜	百度发展研究中心	高级研究员
崔文毅	百度发展研究中心	高级研究员
楼程莉	百度发展研究中心	研究员
赵笙程	波士顿咨询公司	咨询顾问



### 关于波士顿咨询公司：

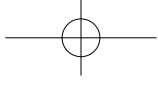
波士顿咨询公司（BCG）是一家全球性管理咨询公司，是世界领先的商业战略咨询机构，客户遍及所有地区的私人机构、公共机构和非营利机构。BCG 与客户密切合作，帮助他们辨别最具价值的发展机会，应对至关重要的挑战并协助他们进行企业转型。在为客户度身订制的解决方案中，BCG 融入对公司和市场态势的深刻洞察，并与客户组织的各个层面紧密协作，从而确保我们的客户能够获得可持续的竞争优势，成长为更具能力的组织并保证成果持续有效。波士顿咨询公司成立于1963年，目前在全球50个国家设有90多家办公室。欢迎访问我们的网站：[www.bcg.com](http://www.bcg.com) 了解更多。

如需获得有关 BCG 的详细资料，请发送邮件至：[greaterchina.mkt@bcg.com](mailto:greaterchina.mkt@bcg.com)。

如欲了解更多 BCG 的精彩洞察，请关注我们的官方微信帐号，名称：BCG 波士顿咨询；ID：BCG\_Greater\_China；二维码：





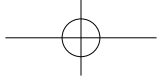


## 关于阿里研究院：

阿里研究院成立于2007年4月，依托并深深扎根于全球最大、最具活力的在线商业生态系统——由电子商务、电商物流、云计算与大数据等构成的阿里巴巴互联网商业生态圈。秉承开放、分享的互联网精神，面向研究者和智库机构，通过数据、技术、案例、理念的分享，成为新经济与新治理领域的智库平台，包括数据开放平台、专家网络与智库平台。研究范围包括：未来研究（如信息经济）、微观层面上的模式创新研究（如C2B模式、未来组织模式）、中观层面上的产业互联网化研究（如电商物流、农村电商）、宏观层面上新经济与传统经济的互动研究（如互联网与就业、消费、进出口等）、互联网治理研究（如网规、电商立法）等。携手新经济与新治理领域的研究者、智库机构，共创、共建、共享关于未来的新理念、新洞见与新规则。

欲了解更多阿里研究院的精彩内容，请关注微信账号：阿里研究院；ID：aliresearch；  
二维码：





### 关于百度发展研究中心：

百度发展研究中心，依托百度公司技术创新、行业应用实践、海量数据资源，以及开放生态系统，聚焦互联网、人工智能等领域的技术进步、产业发展、价值创造和政策创新等重点议题，与国内外知名智库、咨询公司和研究机构开展广泛合作，共同见证和推动新一次科技革命和产业变革的浪潮。

