



数字化变革进行时

变革内容与变革方式揭秘

IBM 商业价值研究院

执行报告

战略

IBM 如何提供帮助

在数字化变革的大潮中，各行各业的企业都必须重新审视自身的业务、运营和技术战略，从最高层开始转变企业文化，对“不断实验、不断创新”持开放态度。IBM 全球企业咨询服务部走在认知时代的前列，提供业务转型咨询服务。我们可以指导您为企业制定总体数字和认知战略。如欲了解更多信息，请访问：

ibm.com/gbs。

在颠覆大潮中求生存，谋发展

数字技术已经改变了人员和企业的互动方式。数字的力量促使行业间前所未有地相互渗透，并从根本上改变了经济模式。为了在颠覆性的环境中立于不败之地，企业需要打造富有吸引力的新体验，形成新的关注重点，为新的工作方式提供新的专业技能和设备。企业领导面临残酷的抉择：要么对企业进行数字化改造，要么“坐以待毙”。要成功实现数字化变革，就必须从根本上重新思考企业的运营模式以及企业环境的互动方式。

执行摘要

2013 年，IBM 商业价值研究院在一项同名调研中提出了“数字化变革”（digital reinvention）这个概念。¹ 该调研重点探讨了最近几十年深刻的经济变革。市场经历了深刻的转变：由原来的以企业为中心，即制造商和服务供应商主导生产和市场；转变为以个人为中心的阶段，即越来越占主导地位的消费者要求获得由洞察推动的个性化体验；最后演变为如今完全不同经济环境，即这次调研所定义的“人人对人人”（E2E）经济模式。（见图 1）

E2E 经济模式具有四个独有的特征，自从最初的研究报告发表以来，这种模式的重要性还在一直加强。E2E 模式根据业务生态系统进行统筹协调，可以立即实现无缝协作。统筹协调是指复杂环境的协调、安排和管

图 1

E2E 经济模式的四个独有特征



来源：《数字化变革：为截然不同的未来做好准备》，IBM 商业价值研究院，2013 年。



全球 60% 的受访 CEO 认为**更多的竞争**来自行业外部²



全球 81% 的受访 CEO 希望通过技术**建立更牢固的客户关系**³



全球 54% 的受访高管认为客户的**购买习惯**正由产品和服务逐渐**转变**为体验⁴

理。在生态系统上下文中，统筹协调是指互动或协作的正式或非正式的协调。⁵ 例如，Kaiser Permanente 是美国的综合管理医疗集团，它统筹安排保险业务、医院和医师，为消费者提供综合的医疗服务。⁶

E2E 经济模式与**环境**相关，这表示客户及合作伙伴的体验与其特定的行动和需求息息相关。移动技术与无处不在的互联互通能力相结合，提高了适应环境的能力。例如，美国孟山都公司（Monsanto）是一家全球农化公司，它对移动大数据分析技术进行了巨额投资。孟山都通过收购 Climate Corporation，推出智能手机应用 FieldView，将土壤和天气数据绘制在分辨率达到 10x10 米的地图中。该应用提供实时的温度、气候和土壤水分信息。用户只需输入种子类型的相关数据，该应用就会对庄稼的收割时间和预期产量提供建议。⁷

E2E 具有**共生性**，在这种经济模式中，所有人和事物（包括客户与企业）都相互依存。客户与其他合作伙伴合作，共同设计、共同创造、共同生产、共同营销、共同分销、共同融资。例如，Shoes of Prey 是一家在线零售商，它建立了一种共生模式，使客户可以设计自己的鞋子和购物体验。⁸

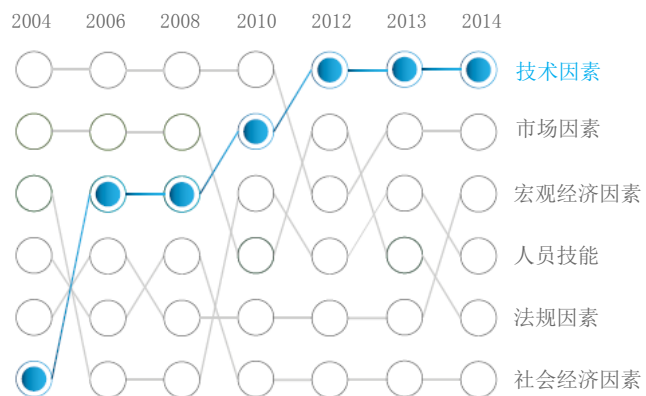
E2E 经济模式具有**认知性**，其特点是依靠数据实现自我学习和预测能力。例如，秘鲁最大的保险公司 RIMAC Seguros 使用认知计算技术转变了医疗保险的理赔过程。索赔提出后，IBM Watson 技术会扫描数千份保单，并接近实时地突出显示与即将执行的决策相关的内容。⁹

技术的颠覆作用

持续的技术创新影响着各行各业的方方面面。多年来，全球的 CEO 已经认识到技术对企业的影响比其他任何因素都要大（见图 2）。

图 2

多年来各种因素对企业的影响



来源：“重新定义竞争：全球最高管理层调研之 CEO 洞察。” IBM 商业价值研究院。2016 年。

技术的快速变化从根本上改变了传统的商业经济模式。随着技术越来越精细地解构行业的结构和流程，传统价值链也在不断细分。各个行业不断融合，同时新的竞争对手开始在特定功能领域崭露头角。新型业务环境，也就是业务生态系统，已经浮出水面，开始取代传统行业模式，构成新环境的构架，旨在营造无缝、成熟的客户体验。

图 3

行业颠覆：价值链越来越细化，传统行业不断相互融合，新的生态系统逐渐形成



来源：“全球生态系统调研。”IBM 商业价值研究院。2016（未发布的数据）；“重新定义边界：来自全球最高管理层调研的洞察”。IBM 商业价值研究院。2015 年。

同时，新技术在不断扩大客户的影响力。精通技术的新一代客户群体要求获得更加完美的个性化体验。例如，最近对全球 2151 位企业高管进行的关于新兴业务生态系统的调研中，54% 的高管认为客户的购买行为逐渐从基于产品和服务的模式转变为基于体验的模式。¹⁰ 全球 71% 的受访 CEO 计划将客户当作个体而非群体来对待，持这一看法的 CEO 人数在两年内增加了 29%。¹¹ 而且全球 81% 的受访 CEO 表示希望利用技术来建立更加牢固的客户关系。¹²

在线零售商 Polyvore 通过建立个性化的在线精品店，进一步转变传统的购物方式。Polyvore 的设计师群体从网络中搜集各种商品图片，为消费者量身定制最合适的商品搭配，帮助他们做出更好的购物决策。消费者可以按照预定义的主题或理念，在一个方便的地点体验多个商店的产品。¹³

这导致了经济模式、竞争环境和传统业务价值的深刻转变。优步的市场估值比租车行业的老牌企业 Hertz 几乎要高整整 10 倍。¹⁴ 空中食宿比希尔顿集团的市场估值还要高。¹⁵ 中国的微信应用的市场估值比中国固话业务的龙头老大中国电信要高出两倍。¹⁶ 而亚马逊的市场估值则比沃尔玛要高出很多。¹⁷

Convoy 旨在颠覆价值七千亿美元的卡车运输行业

西雅图的创业公司 Convoy 开发了类似优步的应用，帮助卡车运输公司更高效地联系需要运货的个人和企业。通过让卡车司机与客户直接联系，Convoy 消除了传统的代理商角色。该公司与其他新的行业竞争者，例如洛杉矶的 Cargomatic，都希望降低平均运价，减少运输次数，同时增加平均运载量和卡车司机的收入。¹⁸

从数字化到数字化变革

为了在颠覆环境的激烈竞争中生存并蓬勃发展，企业需要进行数字化变革。在过去的二十几年，企业经历了数字化走向成熟的过程。数字技术层出不穷，最初，企业从模拟技术向数字技术转变，将各种工作流程和职能数字化。互联网商务的兴起就是一个典型的例子。网上购物出现于上世纪 90 年代中期，当时它只是实体店或者纯互联网商务的一个简单流程，后来逐渐趋于成熟。

2005 年前后，数字技术变得越来越成熟，企业开始在各个职能领域集成数字技术。数字化演变的这个阶段与以个人为中心的经济模式的出现高度契合，因为企业需要协调数字化业务流程的各个领域，更好地整合客户体验。客户计划的单一视图和全渠道视图反映了企业的数字化转型过程。

数字化变革则走得更远。通过与云、认知、移动和物联网（IoT）等多种技术结合，数字化变革优先从需求、用途或期望的角度重新思考与客户及合作伙伴的关系。数字化变革帮助企业为客户、合作伙伴、员工和其他利益相关方营造富有吸引力的独特体验。无论体验涉及怎样的支持或履行流程 – 是直接提供产品或服务，还是采用业务生态系统方式统筹协调来自合作伙伴的产品或服务，企业都可以从数字化变革获益无穷。数字化变革最成功的企业会为客户建立互动平台，并充当推动者、沟通者与合作伙伴（见图 4）。

图 4
银行业的数字化演变过程



来源：IBM 商业价值研究院分析。

Lending Club 在传统银行的后院发起挑战

总部位于旧金山的 Lending Club 提供比传统银行更优惠的贷款利率。Lending Club 采用在线运营模式，通过数字平台自动处理 P2P 贷款。该公司的运营成本比传统银行低 60%，其收入在过去的五年内大幅度增长。¹⁹ Lending Club 仍然有巨大的市场发展空间，其年利润曾达到了创历史记录的四十多亿美元。²⁰

对传统企业而言，数字化变革涉及从根本上对战略、运营和技术进行彻底改造。从战略上讲，进行数字化变革的企业会重点关注体验而非生产。他们对技术变革和颠覆作用持欢迎态度，并将企业看作总体业务生态系统环境中的一员。

从运营角度来讲，数字化变革的企业致力于持续调整，持续改进。它们在整个生态系统中营造人人创新的文化氛围，确保现实世界与数字世界的无缝对接。

Warby Parker 以低成本营造时尚体验

在过去六年中，Warby Parker 迅速成为时尚眼镜的主要零售商。Warby Parker 将吸引人的网店、实体店展示以及便利的在家试戴过程相结合，营造了以客户关系为基础的共享式购物体验。²¹ Warby Parker 掀起的时尚风潮引起了主要杂志的注意，比如 Vogue，六年内公司的商业估值已经超过十亿美元，而成本只有原来模式的五分之一。²²

从技术上而言，进行数字化变革的企业可以毫不费力地灵活运用自身拥有、共享或租用的能力。他们精通技术创新的专业知识及其对企业的影响。而且，他们努力发挥新技术的全部潜能，无论是直接依靠自己的力量，还是与生态系统中的合作伙伴协作。

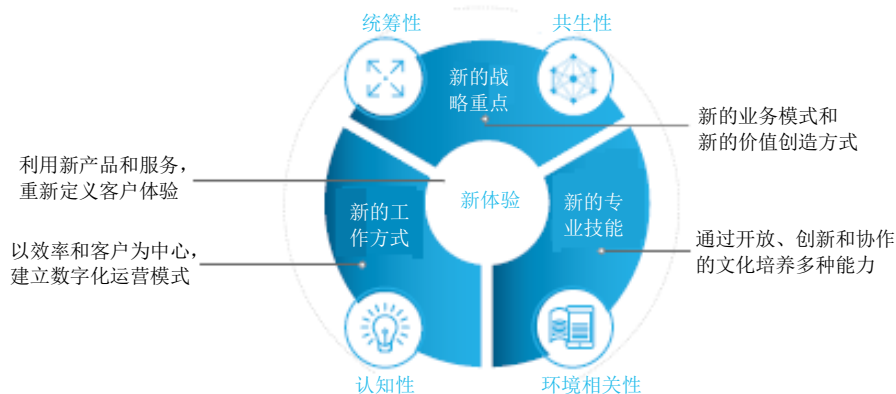
具有数字化理念的企业已经具备数字化变革的特质。他们在传统市场中已站稳脚跟，这给传统的行业领导者带来了新的竞争压力。

例如，来自行业外部的数字竞争对手正在动摇传统的银行业务模式。纯数字型经营模式正在逐渐取代传统的零售品牌。而且数字化的新兴企业还在不断改造最终用户的消费模式，并形成新的消费潮流。

为变革做好准备

为成功实现数字化变革，企业需要形成新的战略重点，培养新的专业知识，并建立新的工作方式（见图 5）。

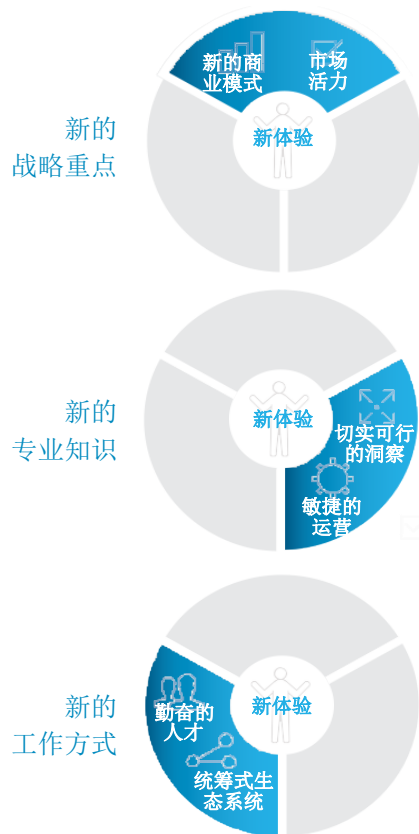
图 5
数字化变革的实施环境



来源：IBM 商业价值研究院分析。

Clean Energy Collective 开发了新的发电和用电模式

位于科罗拉多的 Clean Energy Collective (CEC) 成立于 2010 年，主要负责建设、经营和维护用于社区的清洁能源设施。CEC 在客户的房屋或其他地方安装太阳能电池板，并使用与公共事业计费系统无缝集成的远程计量技术，跟踪客户的清洁能源生产量，并直接在电费账单中抵扣。²³ 到 2015 年年底，美国电网中的太阳能发电量已经达到 270 亿瓦，足以为 540 万户家庭供电。²⁴



形成新的战略重点

企业需要形成新的战略重点。领先的企业会采用新的方式实现价值，培育新的业务模式，发现新的融资形式，建立更全面的风险评估方式。企业领导也会更深入地参与市场互动。他们会制定战略和执行计划，为客户营造富有吸引力、符合情境的深入体验，并在与客户互动的过程中寻找新的盈利渠道。

培养新的专业知识

企业需要培养新的专业知识。领先的企业会对产品、服务和流程进行数字化改造，重新定义客户体验。他们通过使用预测性分析、认知计算、物联网和自动化技术丰富了这些步骤，建立起完全集成、灵活而且敏捷的运营环境，以支持和推动深度体验。

建立新的工作方式

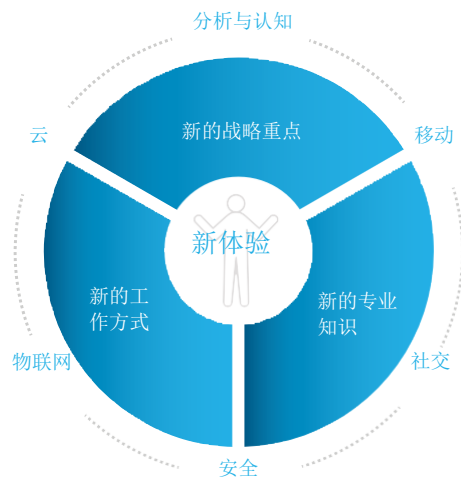
企业需要建立新的工作方式。领先的企业能够发现、留住和培养适当的人才，为创建和维持数字化企业积蓄力量。最成功的企业能够采取措施，培养并保持创新文化，这包括设计思想、敏捷工作和不怕失败。²⁵ 企业领导会在业务生态系统中根据环境划分业务的优先级，并在整个互动系统中寻求新的合作方式和新的创收渠道。他们从战略上深入思考客户优先级的演变过程，抓住机遇建立对客户、合作伙伴以及自身都有利的互动平台。

利用数字化推动因素

数字化推动因素结合在一起，可以帮助企业为客户营造富有吸引力的深入体验。数字化变革并非渐进模式，它会为富有远见的企业提供一种途径，采用“体验为要”的方法，运用生态系统合作伙伴的集体力量，营造独一无二的体验。（见图 6）

图 6

数字化变革框架



来源：IBM 商业价值研究院分析。

掀起数字化变革的浪潮

企业要开始数字化变革之旅，首先必须采取四个步骤：展望未来、建立试点、深化能力和统筹生态系统。

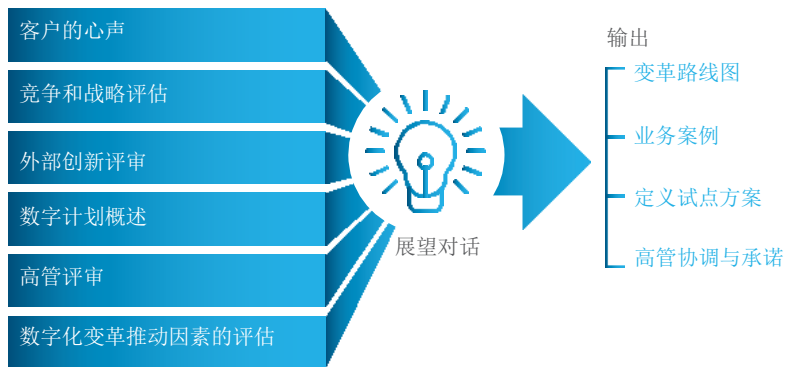
第一步：展望未来

开展展望对话，比如设计思想对话，绘制明确的变革蓝图。更深入地了解客户，就新的想法集思广益，描绘出奇制胜的方案。可以邀请外部利益相关方参与这些对话，比如合作伙伴与客户，鼓励各种不合常规的奇思妙想。（见图 7）

图 7

展望未来

输入



来源：IBM 商业价值研究院分析。

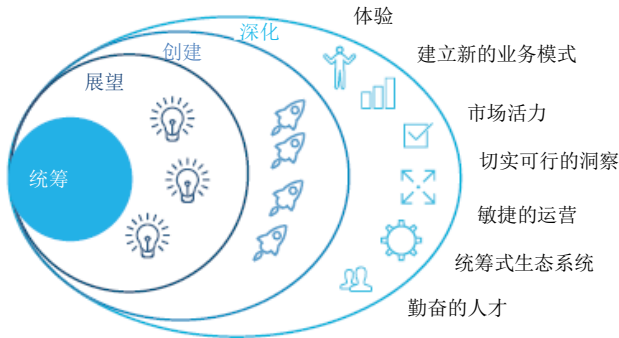
第二步：建立试点

通过敏捷开发流程，建立试点和原型，交由客户进行检验，快速投放市场，获得反馈，不断完善。建立兴趣社区，创建可以测试创新的安全环境，将其作为设计和开发流程的核心。在企业内外建立能力基础，从而能够快速推广成功的创新，迅速终结失败的创新。（见图 8）

第三步：深化能力

通过战略计划扩充能力，持续构建和部署必要的应用，以符合数字化变革运营模式和生态系统战略等方面的目标。随着试点的推进，开发过程中的实际限制或障碍会不断浮出水面，反映出当前能力的缺陷。发现缺陷之后，应采取迭代方法，培养新的能力或扩充现有的所需能力（见图 9）。

图 9
深化能力



来源：IBM 商业价值研究院分析。

图 8
建立试点



来源：IBM 商业价值研究院分析。

第四步：统筹生态系统

将工作重点明确放在客户的深入需求、期望或意愿方面，采用整体变革方法，而非一系列关注特定领域的解决方案。同时关注兑现客户承诺所需的合作伙伴生态系统。将客户视作需求和期望的整体，就“与谁合作，如何合作”做出明智的战略决策。成功的生态系统环境能够营造富有吸引力的体验，其中包括产品、服务和其他互动形式（见图 10）。

图 10

统筹生态系统



来源：IBM 商业价值研究院分析。

实现数字化变革的企业

领先的企业都在数字化之旅中不断前行。

福特汽车公司成为移动服务供应商

福特汽车公司正在变革业务模式，逐渐从传统的汽车制造商转变为移动服务供应商。福特正在车载网络、移动服务、自主车辆和大数据等方面培养新的专业能力。该公司建立了由初创企业和开发人员构成的全球生态系统，根据“创新移动挑战计划”构建创新型解决方案。²⁶ 福特通过推出一系列新产品，比如应用平台 FordPass，重新定义了客户体验。FordPass 能帮助用户支付停车费、拼车以及获得虚拟助手的帮助，从而使出行更为便利。²⁷

日本邮政统筹面向老年人的全面服务

日本邮政服务公司也在进行业务变革，逐渐从传统的邮政和金融服务转变为综合的生活方式服务伙伴。日本邮政使用一套数字化技术吸引了 3300 万老年客户，预计该人数到 2020 年将增加到 4500 万。该公司与全球技术领先的企业合作，创建成熟的移动和分析功能，提供生活方式解决方案，满足客户的需求和期望。日本邮政通过创新扩大了品牌知名度，巩固了客户关系，帮助老年人改善健康状况，实现更长寿、更健康、更独立和更高质量的生活方式。²⁸

Under Armour 变革自己的业务模式和客户互动模式

Under Armour Inc. 正在从传统的运动服装制造商转变为数字化健身产品和服务供应商。Under Armour 建立了新的能力，支持“互联式健身”，将服装、体育运动和健康状况结合为单一综合的数字化体验。²⁹ 该公司通过在线平台和应用社区与客户互动交流。Under Armour 的移动体验可以充当个人顾问、教练和好友，提供及时、基于证据的研究、互动和建议。³⁰

变革未来

数字技术已经重新定义了人们的生活方式。技术正在改变传统行业的结构 and 经济模式，也在重新诠释客户与大众的角色。为了在快速变化的环境中立于不败之地，企业需要为客户打造富有吸引力的新体验，形成新的关注重点，为新的工作方式提供新的专业技能和设备。企业领导通过实施数字化变革，推动这一过程不断前进。他们展望未来、建立试点、深化能力以及统筹新的生态系统。

重要问题

- 您的企业如何应对行业颠覆的影响？
- 在面临新的挑战时，您的企业体现出怎样的敏捷性？
- 您的员工怎样才能更好地采纳新的工作方式和新的战略重点？
- 企业领导如何预测客户需求，甚至是在客户自己意识到之前？

更多信息

欲获取 IBM 研究报告的完整目录，或者订阅我们的每月新闻稿，请访问：
ibm.com/iibv。

从应用商店下载免费“IBM IBV”应用，即可在平板电脑上访问 IBM 商业价值研究院执行报告。

访问 IBM 商业价值研究院中国网站，免费下载研究报告：<http://www-935.ibm.com/services/cn/gbs/ibv/>

选对合作伙伴，驾驭多变的世界

在 IBM，我们积极与客户协作，运用业务洞察力和先进的研究方法与技术，帮助他们在瞬息万变的商业环境中保持独特的竞争优势。

IBM 商业价值研究院

IBM 商业价值研究院隶属于 IBM 全球企业咨询服务部，致力于为全球高级商业主管就公共和私营领域的关键问题提供基于事实的战略洞察。

合作者

感谢以下人员为本报告做出的主要贡献：

Amanda Gosling、Scott Lieberman、Katherine Ground、Philip Payne、Edward Giesen、Mark Crowther 和 Navin Mithel。

作者还要感谢 Raj Rohit Singh Teer、Jayashree Lanjekar、Steve Ballou、Kathleen Martin、Kristin Biron 和 Rob Carson。

作者

Saul J. Berman 博士是 IBM 全球企业咨询服务部的合伙人、副总裁兼首席战略师。他与全球许多大型企业密切合作，主要负责解决战略和数字服务方面的问题。他为大型企业和创业公司提供高级管理咨询服务长达 25 年之久，并被 Consulting 杂志评为 2005 年全球最杰出的 25 名顾问之一。Saul 撰写过大量的书籍和出版物，包括：Not for Free: Revenue Strategies for a New World (Harvard Business Review Press, 2011)。他的联系方式为 saul.berman@us.ibm.com。

Peter J. Korsten 是 IBM 全球企业咨询服务部的合伙人、副总裁以及思想领导力和卓越计划的全球负责人。他负责领导 IBM 商业价值研究院、IBM 对标咨询服务以及全球企业咨询服务部的“全球卓越”计划。他是当代战略和顶级管理绩效方面公认的专家，负责领导有四千多位高管参加的 IBM 高管系列调研。2008 年，Consulting 杂志将他评为全球最杰出的 25 位顾问之一。Peter 的联系方式为 peter.korsten@nl.ibm.com。

Anthony Marshall 是 IBM 商业价值研究院的研究总监和战略主管。Anthony 为美国和全球的多个客户提供过咨询服务，并在创新管理、数字化战略、转型和企业文化方面与众多顶级企业进行合作。他还曾从事规制经济学、私营化和并购等领域的咨询服务。Anthony 的联系方式为 anthony2@us.ibm.com。

备注和参考资料

- 1 Berman, Saul J, Nadia Leonelli and Anthony Marshall. “数字化变革：为截然不同的未来做好准备。” IBM 商业价值研究院。2013 年 12 月。
- 2 “重新定义竞争：全球最高管理层调研之 CEO 洞察。” IBM 商业价值研究院。2016 年(未发布的数据)。
- 3 Ibid.
- 4 “全球生态系统调研。” IBM 商业价值研究院。2016 年（未发布的数据）。
- 5 Davidson Steven, Martin Harmer and Anthony Marshall. “生态系统新时代：在生态环境中重新定义伙伴关系。” IBM 商业价值研究院。2014 年。
- 6 “Fast Facts.” Kaiser Permanente.<http://share.kaiserpermanente.org/article/fast-facts-about-kaiser-permanente/>; “History.” Kaiser Permanente.<http://share.kaiserpermanente.org/article/history-of-kaiser-permanente/>
- 7 McDonnell, Tim. “Monsanto is using big data to take over the world.” *Mother Jones*. November 19, 2014.<http://www.motherjones.com/environment/2014/11/monsanto-big-data-gmo-climate-change;>
<https://www.climate.com>
- 8 Morgan, Blake. “When customers shape their own experiences.” *Forbes*. October 27, 2015.
<http://www.forbes.com/sites/blakemorgan/2015/10/27/when-customers-shape-their-own-experiences/#5e30a4eb67b2>
- 9 Rometty, Ginni. Speech, IBM Think Forum. October 8, 2014. http://www.ibm.com/ibm/ginni/10_08_2014.html
- 10 “Global ecosystem survey.” IBM Institute for Business Value. 2016 (unpublished data).
- 11 “重新定义参与规则：全球最高管理层调研之 CEO 洞察。” IBM 商业价值研究院。2013 年。“重新定义竞争：全球最高管理层调研之 CEO 洞察。” IBM 商业价值研究院。2016 年。
- 12 “重新定义竞争：全球最高管理层调研之 CEO 洞察。” IBM 商业价值研究院。2016 年。

- 13 Wang, Jennifer. "How Polyvore became a trend-setter in social shopping." *Entrepreneur*. May 24, 2011. <http://www.entrepreneur.com/article/219675#>; Womak, Brian. "Yahoo to acquire Polyvore in shopping- advertising push." *Bloomberg*. August 1, 2015. <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-07-31/yahoo-to-acquire-startup-polyvore-in-shopping-advertising-push>
- 14 Newcomer, Eric. "Uber raises funding at \$62.5 billion valuation." *Bloomberg*. December 03, 2015. <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-12-03/uber-raises-funding-at-62-5-valuation>; Hertz Global Holdings stock price information, Yahoo Finance. <http://finance.yahoo.com/q?s=HTZ>
- 15 Alba, Davey. "Airbnb confirms \$1.5 billion funding round, now valued at \$25.5 billion." *Wired*. July 12, 2015. <http://www.wired.com/2015/12/airbnb-confirms-1-5-billion-funding-round-now-valued-at-25-5-billion/>; Hilton Worldwide Holdings Inc, Yahoo Finance. <https://in.finance.yahoo.com/q?s=HLT>
- 16 Millward, Steven. "WeChat valued at \$83.6 billion, half of Tencent's market cap:HSBC." *Techinasia*. August 18, 2015. <https://www.techinasia.com/talk/wechat-valued-at-83-6-billion-half-of-tencents-market-cap>; China Telecom Corp. Ltd stock information, Yahoo finance. <http://finance.yahoo.com/q?s=CHA>
- 17 Amazon.com Inc. stock price, Yahoo Finance. <http://finance.yahoo.com/q?s=AMZN>; Wal-mart stores Inc. stock price, Yahoo Finance. <http://finance.yahoo.com/q?s=WMT>
- 18 Nicas, Jack and Laura Stevens. "Startups accelerate efforts to reinvent trucking industry." *The Wall Street Journal*. October 27, 2015, <http://www.wsj.com/articles/startups-accelerate-efforts-to-reinvent-trucking-industry-1445918403>; Wingfield, Nick. "convoy sees itself as the uber of local trucking." *The New York Times*. March 23, 2016. http://www.nytimes.com/2016/03/23/technology/convoy-sees-itself-as-the-uber-of-local-trucking.html?smprod=nytcore-ipad&smid=nytcore-ipad-share&_r=1
- 19 Leech, Cormac and Minh Tran. "The Market Place Lending (MPL) investment opportunity." *Librum capital*. November 17, 2014. <http://blog.lendit.com/wp-content/uploads/2014/11/Cormac-Leech-Liberum-Marketplace-Lending-Opportunity.pdf>
- 20 Nash, Ryan M. and Eric Beardsley. "The future of finance - The rise of the new Shadow Bank." Goldman Sachs. March 3, 2015. http://www.betandbetter.com/photos_forum/1425585417.pdf?PHPSESSID=7406416a94128a8eca87ec315399c75c

- 21 Pearson, Bryan. "Framing the in-store vision online:What Warby Parker can teach digital merchants." *Forbes*. July 7, 2015. <http://www.forbes.com/sites/bryanpearson/2015/07/07/framing-the-in-store-vision-online-what-warby-parker-can-teach-digital-merchants-part-2/2/#6bbcla0a494f>
- 22 Bahrenburg, Genevieve. "In focus:Warby Parker Eyewear." *Vogue*. February 22, 2010. <http://www.vogue.com/871222/vd-in-focus-warby-parker-eyewear/>; Roberts, Daniel. "Warby Parker gets its unicorn horn." *Forbes*. April 30, 2015. <http://fortune.com/2015/04/30/warby-parker-unicorn/>
- 23 Kelly-Detwiler, Peter. "Clean Energy Collective's goal: Bring mass financing to solar, one panel at a time." *Forbes*. May 15, 2014. <http://www.forbes.com/sites/peterdetwiler/2014/05/15/clean-energy-collectives-goal-bring-mass-financing-to-solar-one-panel-at-a-time/#3a416aae7cd6>
- 24 "Community solar provides value, savings for municipal utilities." Clean Energy Collective. <http://cleaneasyenergy.com/cecblog/index.php/community-solar-provides-value-and-savings-for-municipal-utilities/>
- 25 Kazuaki Ikeda, Anthony Marshall and Abhijit Majumdar, "没有神奇魔法, 只有创新科学: 最成功的企业如何实现创新." IBM 商业价值研究院. 2014 年。
- 26 "Ford initiates open innovation approach to finding innovative mobility solutions." @Ford Online. July 15, 2014. <http://www.at.ford.com/news/cn/Pages/Ford%20Initiates%20open%20Innovation%20Approach%20to%20Finding%20Innovative%20Mobility%20Solutions;%20Launches%20Innovate%20Mobility%20Challenge%20Series.aspx>
- 27 McCarthy, John. "Ford seeks transition from auto firm to 'mobility company' with its FordPass app." *The Drum*. January 12, 2016. <http://www.thedrum.com/news/2016/01/12/ford-seeks-transition-auto-firm-mobility-company-its-fordpass-app>; White, Joseph. "Ford sets up new mobility services unit." Reuters. March 11, 2016. <http://www.reuters.com/article/us-ford-mobility-idUSKCN0WD1NL>
- 28 "Japan Post Group, IBM and Apple Deliver iPads and Custom Apps to Connect Elderly in Japan to Services, Family and Community." IBM Press release. April 30, 2015. <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/46740.wss>
- 29 Mirabella, Lorraine. "Under Armour raises the bar on digital fitness." *The Baltimore Sun*. January 9, 2016. <http://www.baltimoresun.com/business/under-armour-blog/bs-bz-under-armour-ibm-watson-20160109-story.html>
30. Terdiman, Daniel. "IBM, Under Armour team up to bring cognitive computing to fitness apps" *Fast Company*. January 6, 2016. <http://www.fastcompany.com/3055148/ibm-under-armour-team-up-to-bring-cognitive-computing-to-fitness-apps>

© Copyright IBM Corporation 2016

Route 100
Somers, NY 10589
美国出品
2016 年 5 月

IBM、IBM 徽标及 ibm.com 是 International Business Machines Corporation 在全球许多司法管辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 地址 www.ibm.com/legal/copytrade.shtml 的 "Copyright and trademark information" 部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

本文档是首次发布日期之版本, IBM 可随时对其进行修改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有这些产品或服务。

本文档内的信息 "按现状" 提供, 不附有任何种类的 (无论是明示的还是默示的) 保证, 包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据协议的条款和条件获得保证。

本报告的目的仅为提供通用指南。它并不旨在代替详尽的研究或专业判断依据。由于使用本出版物对任何组织或个人所造成的损失, IBM 概不负责。

本报告中使用的数据可能源自第三方。IBM 并不独立核实、验证或审计此类数据。此类数据使用的结果均为 "按现状" 提供, IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

国际商业机器中国有限公司
北京市朝阳区北四环中路 27 号
盘古大观写字楼 25 层
邮编: 100101

GBE03752-CNZH-05

