

麦肯锡全球研究院

数字时代的中国： 打造具有全球竞争力的 新经济

2017年12月



麦肯锡全球研究院

麦肯锡全球研究院 (MGI) 自1990年创立以来, 始终致力于深入地了解快速发展变化的全球经济。MGI作为麦肯锡公司的商业和经济研究部门, 旨在为企业、政府和社会事业领导人提供翔实的数据和有关经济发展的深入见解, 作为他们制定管理和政策决策的依据。根据宾夕法尼亚大学珞德国际关系暨企业管理研究所的评比, MGI在该校智库指数榜上名列第一。

MGI融合了经济学与管理学两门学科, 结合经济学的分析工具与商业领袖的深入见解, 通过“从微观到宏观”的方法, 分析微观经济的产业趋势, 以求更好地了解影响商业战略和公共政策的宏观经济因素。MGI发表的深度研究报告目前涵盖了20多个国家、30多个产业, 现阶段研究重心围绕六大主题: 生产力与经济增长、自然资源、劳动力市场、全球金融市场演变, 科技与创新的经济效应以及城市化。最新报告主要进行了几方面的研究与评估, 包括数字化经济、人工智能与自动化对就业的影响、生产力困惑、解决性别歧视问题带来的经济效益、全球竞争新纪元、中国的创新、数字化和金融全球化等。

麦肯锡全球资深董事负责领导MGI的工作, 包括Jacques Bughin、Jonathan Woetzel以及同时担任MGI董事长的James Manyika等人。另外还包括Michael Chui、Susan Lund、Anu Madgavkar、Sree Ramaswamy和Jaana Remes等全球董事, 以及Jan Mischke和Jeongmin Seong等资深研究员。

MGI项目团队由MGI资深董事和几位资深研究员领衔, 成员包括来自麦肯锡各地分公司的咨询顾问。这些团队充分利用了麦肯锡的全球董事和行业及管理专家网络资源。MGI委员会负责就MGI调研提出建议和意见, 委员会成员也参与MGI的调研活动; 其成员选自世界各地、来自不同行业背景, 他们是Andres Cadena、Sandrine Devillard、Richard Dobbs、Katy George、Rajat Gupta、Eric Hazan、Eric Labaye、Acha Leke、Frank Mattern、Scott Nyquist、Gary Pinkus、Sven Smit、Oliver Tonby及Eckart Windhagen。此外, 团队中也包括顶尖的经济学家, 如诺贝尔奖获得者等, 担任MGI研究的顾问。

MGI的研究由麦肯锡公司董事合伙人提供资金, 不受任何企业、政府部门和其他机构的委托。如欲了解麦肯锡全球研究院更多信息或下载报告, 请访问www.mckinsey.com/mgi。

数字时代的中国： 打造具有全球竞争力的 新经济

2017年12月



华强森 | 上海
成政珉 | 上海
王伟 | 香港
James Manyika | 旧金山
Michael Chui | 旧金山
黄家仪 | 香港

前言

如今的中国已经是数字经济领域的全球领先者，是世界消费领域数字技术的主要投资国以及领先的技术应用国。中国的消费者热衷于数字化体验，有力地推动着电商和移动支付。但未来，仍将有更多的发展。随着众多企业将数字化置于经营和战略的核心地位，新一轮数字化正揭开序幕。这将伴随着价值链的重大重构、创造性颠覆，效率不断提高、生产率大幅提升。此后，中国的经济将更富活力，更多中国企业将能够参与全球竞争，甚至可以输出“中国制造”的数字化业务模式和解决方案。

关于数字技术对中国的影响，MGI已进行了广泛的研究。在本项研究中，我们着力于探究数字化的三种推动力（去中介化、分散化和非物质化）如何重塑价值链以及在此过程中如何提高生产力。我们详细研究了四个迥然相异的行业：消费与零售，因其是中国最早实行数字化的行业而入选；汽车与出行，研究旨在检测数字化是否以及如何完成高端制造行业的转型；医疗保健，该行业具有数字化颠覆的巨大潜力；以及货运及物流，因为该行业效率低下，在中国相对其他领域数字化程度较低。

负责领导此次研究的是常驻上海的麦肯锡MGI资深董事华强森以及上海分公司MGI中国副院长成政珉。另外，常驻旧金山的MGI董事长James Manyika、麦肯锡香港分公司资深董事王伟以及常驻旧金山的MGI董事Michael Chui等密切关注并参与了此次研究。我们还要感谢麦肯锡原中国分公司资深董事Gordon Orr，为此次研究给予细致周到的指导。黄家仪和JonathanKuo-Yanagawa具体领导调研小组，组员包括Karen Chen、Daniel Cheng、Yuan Hu、Tim Lin、Qu Qu、Feng Shi、Yingzi Tian、Mike Wang、Hank Yang、Qian Yao（原麦肯锡同事）和George Zhao。多位麦肯锡同仁为本研究项目提供了帮助，在此我们非常感谢，他们是：Elisa Chen、Grace Cheng、Flora Feng、Nianling Liao、Erik Rong、Zhicheng Su、Yang Wang、Lei Xu和Lizzie Zhang。我们感谢MGI的Janet Bush对编辑工作的大力支持，感谢MGI的Marisa Carder、Margo Shimasaki和Patrick White连同香港的设计师Fanny Chan提供的专业设计，感谢MGI外部沟通团队成员Dennis Alexander、Cathy Gui和Rebeca Robboy以及麦肯锡大中华分公司公关和沟通团队的Glenn Leibowitz、Xiaoyun Li和Lin Lin，感谢MGI数字编辑Lauren Meling、MGI制作经理Julie Philpot以及MGI知识运营专家Tim Beacom。

在本报告编制过程中,不少麦肯锡同事贡献了他们的时间和专业知识。我们对如下人员表示衷心的感谢,他们是MGI部门的Jacques Bughin、Susan Lund和SreeRamaswamy;麦肯锡大中华分公司的Lambert Bu、Elisa Chen、Grace Cheng、Karel Eloot、Xiyuan Fang (原麦肯锡同事)、Flora Feng、Paul Gao、Eric He、Martin Hirt、Sheng Hong、Forest Hou、Daniel Hui、David Jiang、Martin Joerss、Jean-Frederic Kuentz、Franck Le Deu、Martin Lehnich、Nick Leung、Yuanpeng Li、Nianling Liao、Joe Ngai、Felix Poh、Eric Rong、Steve Saxon、Sha Sha、Zhicheng Su、Florian Then、Christopher Thomas、Arthur Wang、Jin Wang、Yang Wang、Bill Wiseman、Ting Wu、Chenan Xia、David Xu、Lei Xu、Fangning Zhang、Haimeng Zhang、Lizzie Zhang和Daniel Zipser。

对于我们的学术研究顾问Martin N. Baily, Bernard L. Schwartz布鲁金斯学会商业与公共政策资深研究员和董事,我们表示最真挚的感谢。同时,我们也感谢多位商界领导、专家、投资人、企业家,在保密条件下与我们分享了他们的深刻见解。

本报告贯彻了麦肯锡全球研究院一贯的使命,即帮助商政领袖了解全球经济的决定因素、明确战略位置同时为下一轮增长做好准备。本次研究同所有MGI研究一样,完全独立开展,不以任何方式接受任何企业、政府或其他机构的委托或赞助。我们欢迎就本报告提出意见和建议,请发送邮件至MGI@mckinsey.com。

Jacques Bughin

麦肯锡全球研究院资深董事
麦肯锡布鲁塞尔分公司资深董事

James Manyika

麦肯锡全球研究院董事长、资深董事
麦肯锡旧金山分公司资深董事

华强森 (Jonathan Woetzel)

麦肯锡全球研究院资深董事
麦肯锡上海分公司资深董事

2017年12月



简介

数字时代的中国

中国作为全球数字科技大国，未来拥有巨大潜力。数字化的伟力正在颠覆现状、重构价值链，并催生出大量充满活力的中国数字企业，从而不断增强着中国经济的国际竞争力。

- 中国现已成为全球数字经济的领头羊，零售电商交易额占比达到世界总量的42%，移动支付业务额高达美国的11倍，并且孕育了全球三分之一的独角兽公司。
- 三大因素彰显了中国的数字化潜力：中国市场体量庞大、拥有大量网民且较为年轻，为数字化商业模式的迅速商用创造了条件；不仅诞生了若干数字化巨头，更形成了不断扩张的数字化生态系统；政府为数字化企业提供了足够的试水空间，同时也是数字技术的投资者和消费者。
- 麦肯锡全球研究院 (MGI) “中国行业数字化指数”表明，中美各行业间的差距正在快速缩小。2013年美国行业的数字化水平为中国的4.9倍；到2016年已缩小至3.7倍。
- 预计到2030年，三种数字化推动力（去中介化、分散化和非物质化）或可转移与创造10-45%的行业收入，其中去中介化和分散化的影响最为显著。
 - **消费与零售。**去中介化（全渠道、数据驱动型业务模式）是满足不断变化的消费者需求的主要推动力。分散化（共享经济）和非物质化（3D打印产品）能够满足特定品类利基市场的需求。该行业13-34%的收入将受到影响。
 - **汽车与出行。**去中介化（全渠道、汽车互联等）可让技术供应商和汽车制造商直接接触及消费者，分散化（共享出行方案）可能会减少新车销售的需求。三种数字化推动力总计将影响到该行业10-30%的收入。
 - **医疗保健。**去中介化（基于物联网及人工智能的解决方案）有助于解决慢性病治疗问题，而分散化（医疗大数据）可最大程度减少过度医疗，总体上三种推动力将对12-45%的医疗保健支出产生影响。
 - **货运与物流。**去中介化（实时配货平台）可解决行业碎片化的问题，而分散化（众包配送等）可带来灵活的运力。这些推动力将影响该行业23-33%的总收入。
- 中国政府可以继续扮演数字技术的主要投资者和消费者，推动良性竞争、做好数字经济转型期的劳动力市场管理，同时在技术标准、数字主权等问题上积极促成全球共识，从而实现数字化的长足发展。
- 中国经济处于飞速发展变化之中，成功的企业可趁势获取最大化的收益，而落后者将被彻底淘汰，中国企业拥抱数字化的需求也因此格外迫切。企业不妨考虑以下六种方法：采取更加大胆的战略；借力中国庞大的数字生态系统；利用中国的海量数据资源，以数据分析实现企业价值最大化；打造敏捷型组织；实现数字化运营；密切关注国家政策和监管规定。

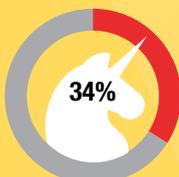


数字时代的中国

中国已成为全球数字技术领头羊



全球零售电商交易额占比



全球独角兽公司¹

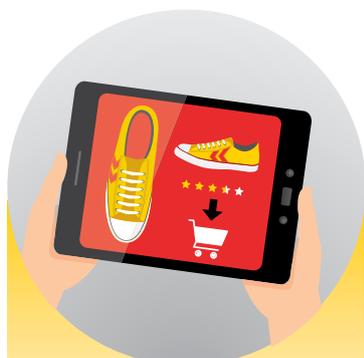


世界前三大新兴技术风投²

中国的行业数字化水平落后于美国，但正在迎头赶上



到2030年，三大数字化推动力或可转变与创造10-45%的行业总收入



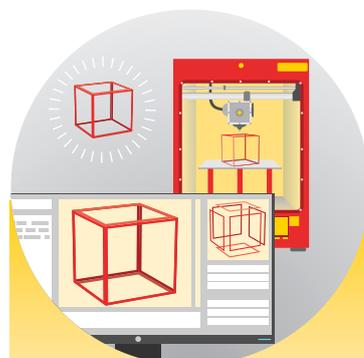
去中介化

以数字技术消除中介



分散化

将（汽车、房产等）大资产分解，并重新包装成细化服务

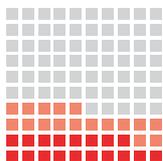


非物质化

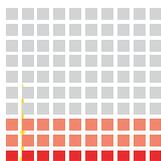
将实物虚拟化（3D打印、虚拟现实等）

三大数字化推动力将对四种关键行业产生显著影响

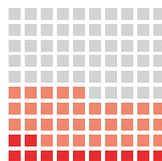
消费与零售
13-34%



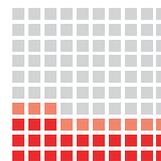
汽车与出行
10-30%



医疗保健
12-45%



货运与物流
23-33%



政府应当：

- 成为主要的数字化投资者和消费者
- 促进健康活跃的竞争
- 做好数字化颠覆时期的管理，保证劳动力市场平稳过渡转型
- 促成数字监管的全球共识

企业应把握如下重点：

- 采取更大胆的战略
- 充分借力中国的数字生态系统
- 从中国海量的数据池中发掘最大价值
- 打造敏捷型组织
- 实现数字化运营
- 密切关注国家政策和监管规定

¹ “独角兽”企业指估值超过10亿美元的非上市初创企业。

² 前三大技术投资者的投资范围包括大数据、人工智能和机器学习、可穿戴设备、虚拟现实、无人驾驶汽车、3D打印、机器人、无人机等。



摘要

中国现已成为全球公认的数字化大国。作为数字技术的主要投资国以及应用此类技术的先行者,中国正在改写全球数字化的格局,并为远在海外的创业公司提供支持和启迪。

不过,未来还有更多变化值得期待。随着中国的数字化进程逐步推进,各个行业的价值链都将迎来收入和利润池的彻底变革。虽然这种创造性颠覆将发生在世界每一个角落,但由于中国的传统行业效率低下、新技术和业务的商业化潜力巨大,这一变化在中国将显得尤为迅猛和激烈。

在本报告中,麦肯锡全球研究院(MGI)对中国的数字化体系以及各行业的数字化程度进行了评估。为了解数字化如何颠覆现状、决定竞争输赢,麦肯锡研究院探究了去中介化(Disintermediation)、分散化(Disaggregation)和非物质化(Dematerialization)这三种数字化推动力将如何帮助企业重塑价值链、加速变革步伐。本报告也将探讨政策制定者应如何推动支持数字经济转型,以及企业如何抉择才能为即将到来的变革浪潮做好准备。

中国既是数字创新企业的乐土,也是数字前沿技术的全球投资大国

中国在全球零售
电商交易额的占比

>40%

以传统方法衡量,目前中国的数字化发展水平仅属全球中游。但我们认为,这些方法不足以反映中国数字经济的发展成果,中国的发展前景远比大多数关注者认为的更加宽广。¹

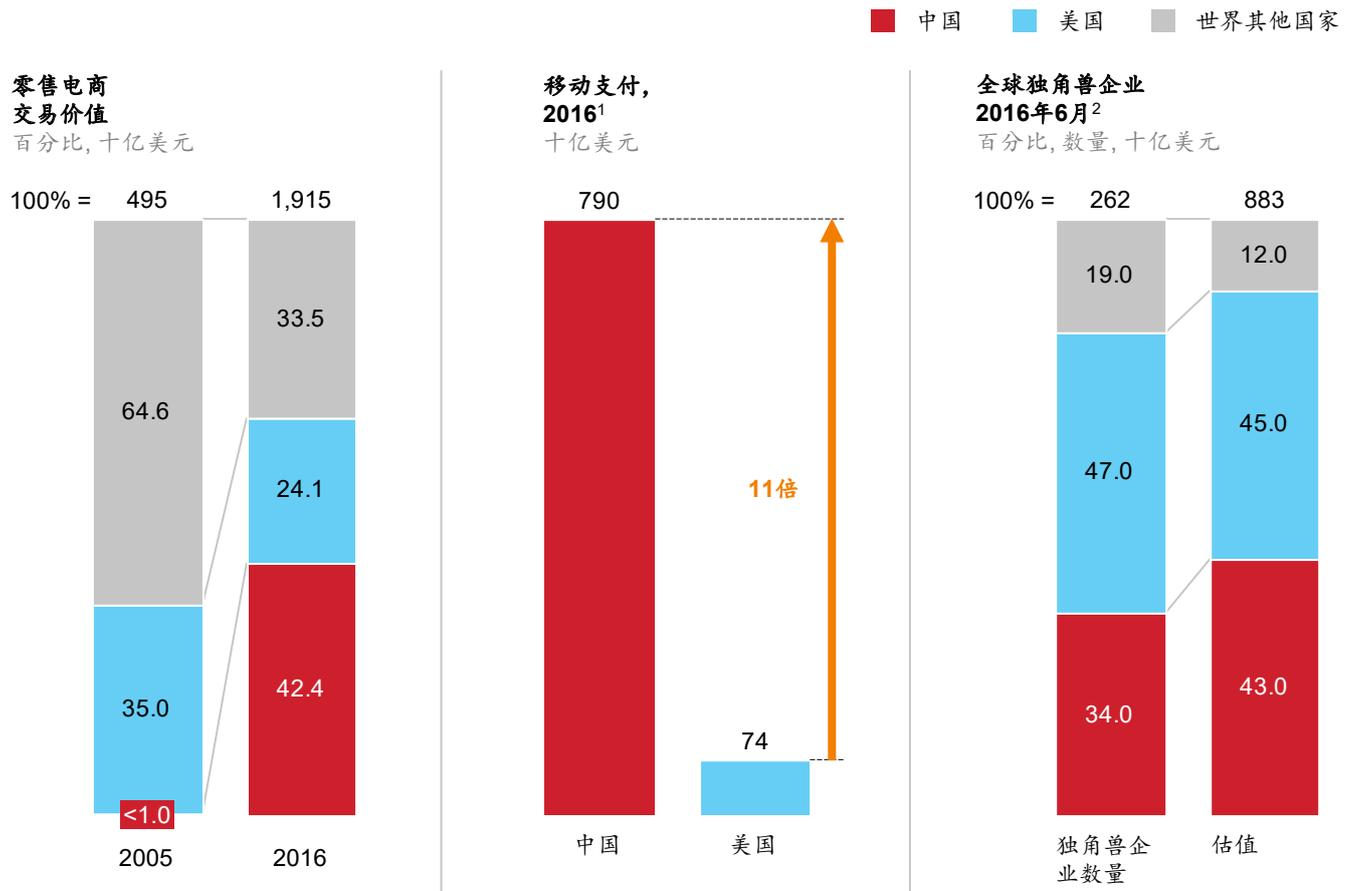
以电子商务为例,十年前中国的零售电商交易额不到全球总额1%,如今占比已超过40%。据估算,现已超过法、德、日、英、美五国的总和。中国互联网用户群体中的移动支付普及率也从2013年的25%跃升至2016年的68%。2016年,中国与个人消费相关的移动支付交易额高达7900亿美元,相当于美国的11倍。全世界262家“独角兽”中有三分之一是中国企业,总共占据了全球独角兽企业总估值的43%(见图E1)。

中国的风投行业对数字化领域愈发关注。从整体上看,中国风投行业发展迅猛,投资总额从2011-13年的120亿美元跃升至2014-16年的770亿美元,在全球风险投资总额的占比也相应从6%提升到了19%。大部分风投资本流向了大数据、人工智能和金融科技等数字企业。中国对某些关键数字技术的风投规模位居世界前三,投资范围包括虚拟现实、自动驾驶汽车、3D打印、机器人、无人机和人工智能。

¹ 2016年世界银行“数字技术普及应用指数(Digital Adoption Index)”排行榜将中国列为131个国家中的第50位;而世界经济论坛的“网络就绪指数(Networked Readiness Index)”将中国列为139个上榜国家中的第59位。“数字技术普及应用指数”的计算依据是数字化业务的整体普及率、公民互联网与移动访问量以及在线公共服务;“网络就绪指数”的计算依据是宏观经济环境、数字技术就绪程度与基础设施、数字技术使用率以及网络的社会经济影响。这些指数排名往往使用全国平均发展水平作为衡量依据,无法全面体现行业动态与消费行为的作用。

图 E1

中国数字经济取得的商业成功让投资者欢欣雀跃



1 指通过移动交易设备进行的第三方支付。对于中国，移动支付不包括银行或银联信用卡交易、数字理财和数字金融。对于美国，移动支付是指买卖双方现场进行的移动支付和移动设备上的远程支付
 2 指市值为10亿美元或以上的初创企业
 说明：由于四舍五入，数值相加未必等于总和

资料来源：PitchBook；Dealogic；eMarketer；iResearch；Crunchbase独角兽排行榜；麦肯锡全球研究院分析

三大因素彰显了中国的数字化发展潜力：

- **中国市场体量庞大，拥有大量网民且较为年轻，为数字商业模式迅速商用创造了条件。** 2016年，中国的互联网用户达到7.31亿，超过了欧盟和美国网民的总和。中国拥有6.95亿的移动互联网用户（占互联网用户总数的95%），而欧盟仅有3.43亿（79%）、美国仅有2.62亿（91%）。在中国，几乎每5位互联网用户就有1位仅靠手机上网，而美国这一数字仅有5%。移动端销售额约占中国电商销售总额的70%，在美国仅为30%；中国的移动支付用户占比约为68%，而美国仅为15%。
- **中国互联网三巨头BAT（百度、阿里巴巴和腾讯）建立了丰富的数字化生态圈，且如今正在不断拓展延伸其边界。** 三家企业不断淘汰低效、零散、劣质的线下市场，奠定了国内数字产业的强势地位。它们凭借各自的主打产品与服务强势崛起，随后逐步向多元化发展。阿里巴巴的支付宝、腾讯的微信等“超级APP”为消费者提供了教育、健康、信息服务、娱乐、电子商务、社交互动等多个领域的一站式购物。此外，这三家企业也是中国数字生态系统的重要塑造者，2016年共同占据了 中国风投市场高达42%的份额。中国的领先的初创企业有五分之一由BAT或前BAT员工创立，另外还有30%的企业获得过BAT的投资。平安、华为等一些传统大型企业也在着意打造自己的生态系统，从核心业务出发向外扩张。

- **中国政府对数字化企业和机构的态度是“先试水、后监管”，正在积极推动数字化发展。**中国政府对数字化产业的监管在初期往往较为宽松，这虽然使得消费者权益保护力度可能稍显薄弱，但却给了创新企业足够的试水空间。例如，支付宝于2005年推出了线上转账功能，但监管部门在11年之后才开始设置转账额度上限。如今中国政府作为数字产业的投资者、开发者和消费者，正在积极地打造世界一流的配套基础设施、支持数字化发展。

在三大因素共同作用下，中国数字经济的全球影响力与日俱增。在过去五年中，中国的数字服务贸易连续保持了年均100-150亿美元的顺差。2014至2016年间，中国对外风险投资总额达到380亿美元，占中国以外全球风险资本的14%；而2011至2013年间占比仅为4%，总额仅为60亿美元。过去两年间，中国三大互联网巨头共达成35笔跨国交易，而美国的三大互联网巨头仅达成了20笔。中国也在对外输出数字化驱动型商业模式，并为国外合作伙伴提供技术支持。

中国的行业数字化水平相比发达经济体仍有差距，但正在迎头赶上

中国已成为消费驱动型数字经济的全球领导者。下一轮数字化转型浪潮很可能来自各行各业数字技术的进一步普及，从而重构行业价值链、提高生产力。²麦肯锡全球研究院最新发布的“中国行业数字化指数”逐一评估了各个行业的数字化水平，从中可以观察到各行业的数字化水平千差万别（见图E2）。³

从整体上看，中国各个行业的数字化水平相比美国仍有较大差距，但这一差距正在飞速缩小。2013年，美国的数字化水平是中国的4.9倍，到2016年已缩小到3.7倍。

“中国行业数字化指数”揭示出中国存在着五类数字化水平相近的产业集群。在中国，信息和通信技术（ICT）、媒体和金融（产业集群1）等行业的数字化程度最高，这一点和其他国家情况相似。以信息和通信技术产业为例，中国的互联网公司正在大力投资建设数字化基础设施，我们做个简单比较，就能看出投资规模有多么惊人——几家技术巨头对服务器的需求就已相当于巴西或韩国全国的总需求。为了服务全球客户，中国的半导体企业已经实现了设施和流程的自动化与数字化。此外，中国数字化水平最低的一些行业多属于较为碎片化的本土化产业，例如房地产、农业、本地服务业和建筑行业（产业集群5），这一点也与其他经济体相似。但即便在这些落后行业，数字化解决方案也在逐渐普及。以房地产行业为例，安居客和房天下等数字化企业已经能够提供实时房屋租售信息；地产巨头万科的移动APP则提供了物业维护等各种服务。规模小而碎片化的本地服务企业（酒店、家政管理公司等）即使不在数字化资产方面过多投入，也能通过数字平台获益。

2016年美国
行业数字化水平
是中国的

3.7倍

2013年是

4.9倍

² 《中国的数字化转型：互联网对生产力与增长的影响》，麦肯锡全球研究院，2014年7月。

³ 我们以25个指标分析了22个行业，并从三个维度分析计算结果，得出指数：资产、资产的使用和劳动力。为了量化中国各个行业的数字化发展水平，我们沿用了麦肯锡全球研究院对美国和欧洲开展数字化研究时的方法。请参见《数字时代的美国：数字化财富故事——赚钱和赚大钱的企业》，麦肯锡全球研究院，2015年12月；《数字时代的欧洲：开拓新领域、捕捉新利润》，麦肯锡全球研究院，2016年6月。

图 E2

MGI 行业数字化指数：中国

数字化水平较低    数字化水平较高

行业	整体数字化水平	资产		使用		人员			GDP 占比 百分比	就业 占比 百分比	
		数字化支出	数字资产存量	交易	互动	业务流程	创造和支持数字工作人员	数字资本深化			数字就业
ICT ¹ 行业										7	5
媒体	1									0.3	0.3
金融和保险										6	2
娱乐休闲	2									0.2	1
零售贸易										2	2
公用事业										3	2
医疗保健										2	3
政府政务	3									2	7
教育										4	7
批发贸易										6	2
高端制造										10	7
油气										4	1
基础产品制造										7	7
化工和制药										10	4
冶矿										3	2
运输与仓储										4	4
专业服务										3	4
房地产										5	2
农业与狩猎										7	24
个人与本地服务	5									6	2
酒店服务										2	1
建筑										7	12

产业集群

- 1** ICT、媒体与金融
- 4** 资本密集型行业
- 2** 面向消费者的行业
- 5** 本地化与碎片化行业
- 3** 政府相关行业

1 信息与通信技术

资料来源：Gartner; Kable; 经合组织; 中央统计局; 彭博社; 麦肯锡全球研究院分析

高数字化行业的平均利润率增长为低数字化行业的

2-3倍

与欧美相比，中国的面向消费者的行业（产业集群2）以及和政府行业（产业集群3）的数字化水平高于其他行业。中国消费者对数字技术充满热情，因此为其提供服务的行业必须大力投资打造数字化资产和流程，以期响应这种热忱。以娱乐领域为例：据iResearch估算，2016年中国50%以上的文娱活动通过数字渠道售票，其中75%的电影票均为线上销售。零售业的情况与此相似，根据中国互联网络信息中心统计，截至2016年，中国约有45%的零售商开发了线上销售渠道（2014年仅为25%）。政府相关部门的投入也很大，以公用设施领域为例，2013年中国的智能电网投资总额已居于世界首位。研究显示，截至2015年，全国约有3.1亿户人家用上了智能电表，普及率超过80%（2013年仅为56%）。此外，医疗保健机构对IT解决方案的支出也在迅速增长，从2011年的150亿元人民币（约合23亿美元）跃升至2016年的340亿元人民币（约合50亿美元），年增幅高达18%。而政府在教育领域的大力投入则确保了全国87%的小学和中学接入了互联网。⁴目前，使用儿童教育平台的用户已达每月1.7亿人，使用外语学习平台的用户已达9500万、职业教育平台的用户数已达4500万。⁵

麦肯锡全球研究院对美国和欧洲的数字化研究显示，所处行业的数字化程度越高，企业盈利也越高。过去二十年间，美国高数字化行业的平均利润率增长为低数字化行业的2-3倍。从“中国行业数字化指数”中也能发现类似规律：高数字化行业的劳动生产率增长更快。

到2030年，三大数字化推动力或可转变（与创造）10-45%的行业总收入

随着中国的数字化进程逐步推进，各行各业的价值链都将迎来收入和利润池的彻底变革，无疑将会带来某些颠覆，优胜者几乎可以“赢家通吃”。⁶数字化将为世界每一个角落带来创造性变革，但由于中国经济迅速发展变化，而且传统行业效率低下、商业化潜力巨大，因此这一变化在中国将显得尤为迅猛和激烈。

我们择取了四个存在不同机遇的行业进行细化研究：（1）消费与零售；（2）汽车与出行；（3）医疗保健；（4）货运与物流。我们分析了四个行业中的约300个用例，探索三大推动力究竟如何重构价值链、提高生产力（参见附文E1：“三大数字化推动力”）。

附文 E1. 三大数字化推动力

去中介化 (Disintermediation):目前，去中介化在中国已成为一大趋势。阿里巴巴等企业把零售中间环节完全砍掉，让供应商直接通过数字平台对接消费者，颠覆了零售行业。有些行业的线下渠道利润很高、信息不透明（供应商与客户间的环节过多）、市场过于碎片化，对这些行业而言，数字化颠覆的时机已经成熟。

分散化 (Disaggregation):“数字颠覆者” (Digital Attacker) 将庞大的资产分散为多个小份，再转化成服务提供给碎片化的消费群体，从而颠覆了传统业务模式、催生出新的行业。这种颠覆主要针对的是那些高价值、高耐用性、利用率高度波动的行业。在中国，由分散化带来的数字化颠覆日趋醒目，共享出行就是一个典型案例。

非物质化 (Dematerialization):也即产品或流程从实物转向虚拟，以数字化交付“解绑”需求。只要有需要，消费者就可以随时随地获得产品或服务。在中国，某些品类（例如音乐和电子书等）的非物质化速度高于其他国家，留给“数字颠覆者”的发展空间也大得多。

⁴ 《教育信息化“十三五”规划》，教育部，2016年6月7日
(http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201606/t20160622_269367.html)。

⁵ 《2017年1季度中国在线教育市场综述》，中国互联网观察，2017年5月16日。

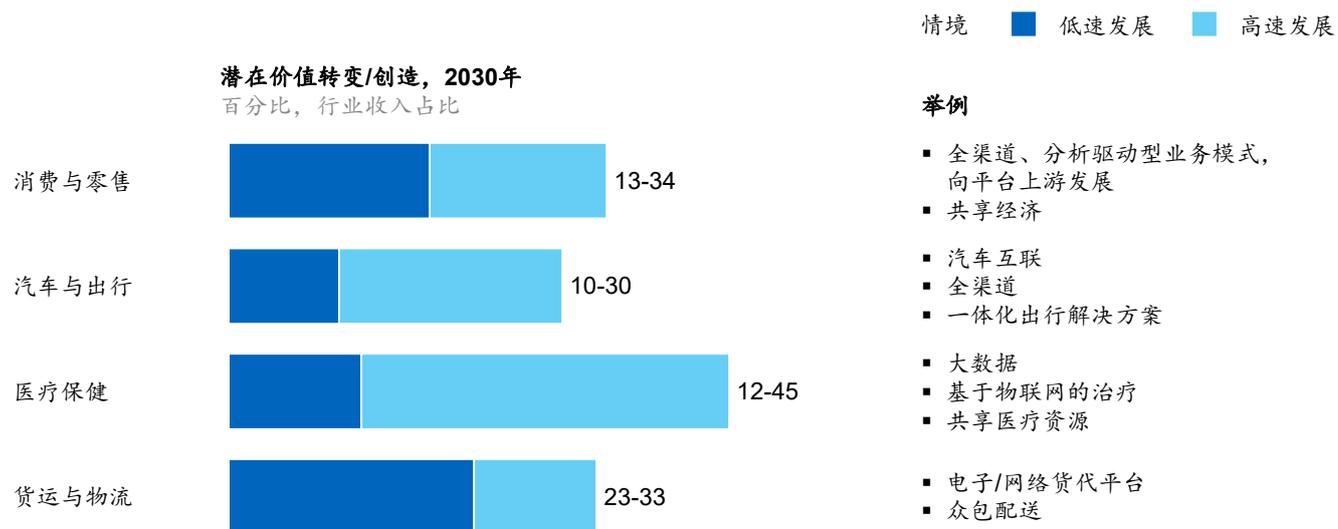
⁶ 参见Jacques Bughin, Laura LaBerge与Anette Mellby合著的“The case for digital reinvention”，麦肯锡高级管理论丛，2017年2月。

我们的模拟分析显示，到2030年，数字化或可转变与创造10-45%的行业总收入（见图E3）。数字化推动力将驱使价值从陈旧的商业模式流向新模式，从行动迟缓的传统企业流向敏捷灵活的“数字颠覆者”，从价值链的一环流向另一环。这意味着大型传统企业有可能失去一大部分收入——被“数字颠覆者”的新产品、新服务和新商业模式夺去。如果这些传统企业刚好处在价值链的薄弱环节，而行业和企业本身又尾大不掉，那么情况就会更加严峻。但反过来看，它们不妨积极拥抱数字化、开发数字化解决方案，借此投入新的竞争。

图 E3

到2030年，数字化推动力将实现相当于各个行业总收入10-45%的价值转变与价值创造

模拟分析



资料来源：麦肯锡全球研究院分析

三种推动力对不同行业的影响模式各有不同。但从四个行业的详细分析来看，去中介化和分散化的作用最明显。数字化平台在这两种模式下都发挥了重要作用——将分散的供应商与客户直接匹配，这一功能大大提升了整个价值链的透明度，同时也提供了多角度的解决方案，为供给端的快速扩张提供了条件、满足了先前未能满足的服务需求。从总体上看，非物质化（本研究侧重于实物的非物质化，但我们承认这也会带来服务的虚拟化）在模拟中产生的影响是最小的（见图E4）。

图 E4

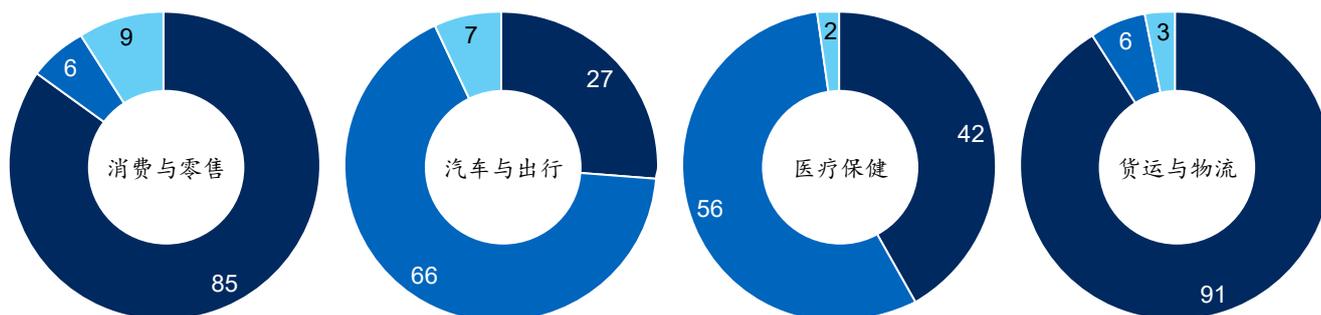
去中介化与分散化是价值链重构的主要推动力

价值转化模式

百分比 数字颠覆产生的总价值

高速发展情境

去中介化 分散化 非物质化



资料来源：麦肯锡全球研究院分析

消费与零售：数字化正在重新定义零售行业的客户体验

迄今为止，中国的数字化转型基本都是乘着电商革命的东风，不过我们预计在几年内就将迎来更加深刻的转型。模拟研究显示，数字化可以转变与创造13-34%的行业收入，背后的主要推手就是去中介化。随着线上销售进一步向农村地区、小城市乃至境外渗透，电商市场的规模将持续扩大，逐渐形成了三大趋势，推动零售行业进一步转型。

第一个趋势：线上与线下相结合的一体化全渠道消费体验将继续发展。麦肯锡2017中国数字消费者研究显示，高达85%的中国购物者已成为全渠道消费者。线下零售门店作为主要销售渠道的功能已经基本退化，正在变成“商品体验”的场所。以消费电子产品为例，购物者光临零售网点的同时也在网上进行了搜索，80%的时候购买的是相同的品牌。因此品牌商和零售企业应注重打造全渠道体验，这里存在巨大的试水和改善空间。调查发现，约有60-70%的购物者对全渠道服务感兴趣，例如O2O（线上到线下）提货、QR扫码支付、退货服务以及线下门店的虚拟现实体验；但只有10-25%的购物者表示自己亲自使用过这些服务。如果消费品和零售公司想留住现有客户、最大程度地挖掘销售潜力，就需要认真考虑这一点。随着传统电商业务模式逐渐面临利润下降的压力，“数字颠覆者”也会有动力尝试新的零售模式。

第二个趋势：转向由数据驱动的商业模式。随着中国消费者对高品质、定制化产品和服务的渴求不断攀升，采用此类商业模式的企业能够更有效地提供服务。而且，技术的不断进步让数字媒体、社交网络和搜索引擎无偿提供的内容越来越多，消费品和零售公司得以实时了解客户的行为和情绪，更容易对客户的决策施加影响，实现消费数据的变现。企业的分析技术以及与消费者的数字化连接催生了新的C2B业务（即消费者到企业）解决方案，让企业直接接触及客户并收集客户数据，实现订单的定制化。这种模式在中国市场的应用越来越广：酸奶品牌在开发新口味或设计新包装时考虑客户的建议；服装企业拥有了定制化生产解决方案；而家具公司则开始提供有针对性的设计方案。

中国(和其它国家)数字化发展的第三个趋势在于:数字平台积累了足够的专业知识和经验,并拥有了自己的客户关系之后,将不断向上游拓展。长期以来,关注者一直怀疑线上平台能否向核心业务之外扩展,但事实上,这种扩展早已开始。例如美国的Netflix正在推出自有内容,而亚马逊早在2004年就推出了自营品牌和服务。在这两个案例中,数字平台都在寻求业务拓展、强化其与消费者的联系。

分散化(产品或服务共享、二手商品或旧物租赁)以及非物质化对消费和零售行业的影响较小,总计仅相当于行业收入的2-5%。当企业满足了特定品类利基市场的需求,这两种推动力就有可能出现。

汽车与出行:数字化正在改变未来交通的面貌

随着汽车行业的数字化进程不断加速,数字化解决方案将重塑中国交通与出行的格局。中国拥有全世界规模最大的汽车市场,但也存在着一系列经济和社会问题,包括城市交通严重拥堵、空气污染等等。模拟研究发现,数字化可实现转变与创造10-30%的行业收入。

分散化(尤其是共享交通)有利于推动所有权模式向服务驱动模式的转变。目前,共享交通模式的典型是共享汽车,但更新的趋势是结合了轿车、公共交通以及“最后一公里”交通(自行车等)的一体化解决方案,它将改变人们出行的方式。麦肯锡2016中国汽车消费者调查显示,60%的受访者认为汽车不再是身份的象征,42%的人表示由于交通拥堵、养车成本太高,买车这件事可能已不像过去那么有吸引力。⁷这一趋势可能对汽车制造商乃至经销商、供应商、数字化交通解决方案提供商产生不小的冲击,同时也会影响到政府部门、保险公司、能源提供商、技术供应商等各个方面(见图E5)。

去中介化可让汽车制造商以及零部件或技术供应商直接接触及消费者,并影响其决策。汽车制造商可从全渠道着眼,直接为消费者提供服务,并实时获得关于其购买偏好的第一手信息。在某些极端案例中,从找车、试驾、付款到购买售后服务的整个消费者决策历程都能够以通过线上平台、数字化的方式完成。

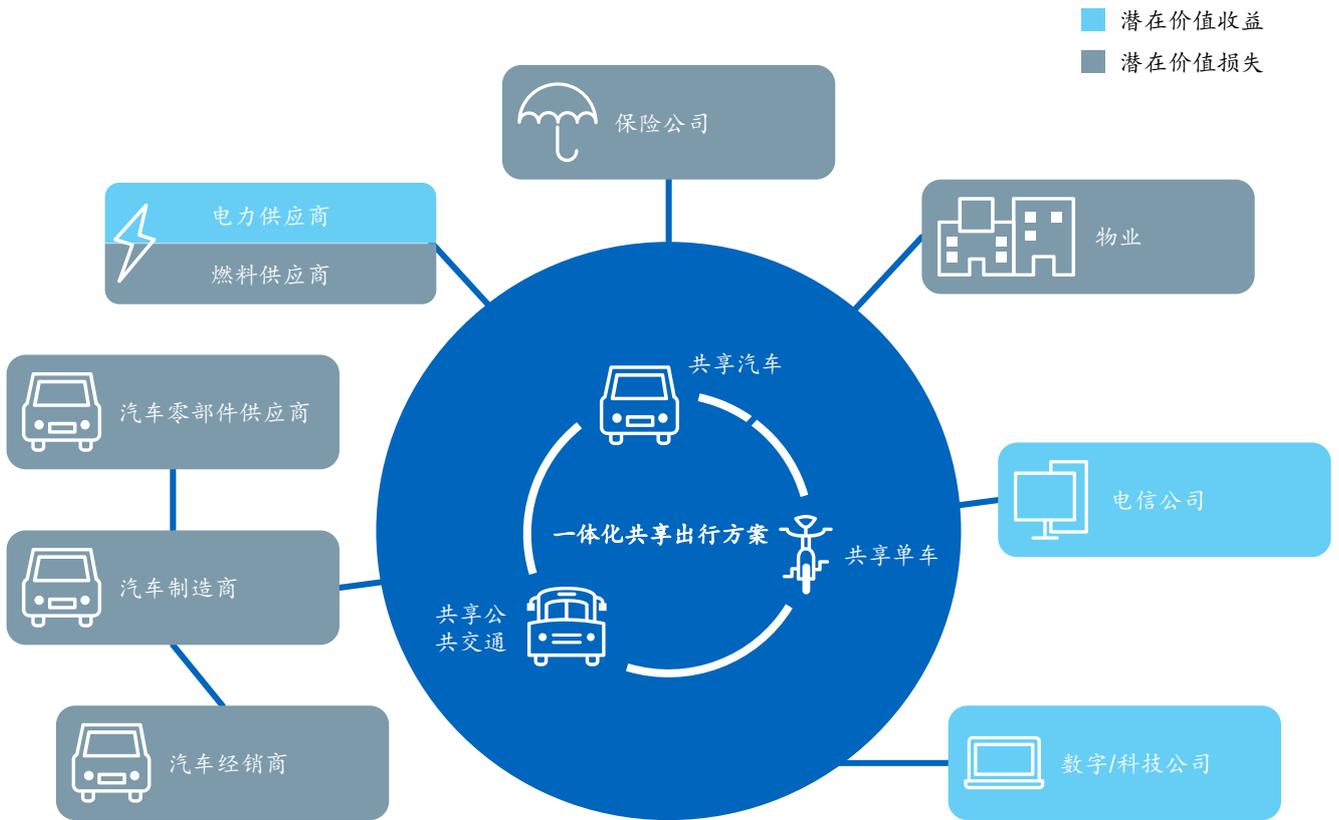
60%

的中国受访者认为汽车不再是身份的象征

⁷ 中国汽车消费者调查访问了3500多位消费者,目的在于衡量消费者与汽车相关的行为和态度。参见《寻找快车道:中国汽车市场发展新趋势》,麦肯锡公司,2016年4月。

图 E5

一体化出行解决方案能够彻底改变人们的出行方式，并在邻近行业引发连锁效应



消费者对于自有车辆的态度正在改变

60% 拥有一辆车不再是身份的象征

40% 我不需要买车，需要的时候我可以租一辆

共享出行方案正在迅速渗透

30% 网约车或共享汽车的渗透率

67% 通勤时间减少17分钟

资料来源：麦肯锡2016中国汽车消费者调研；2017中国共享经济调研；麦肯锡全球研究院分析

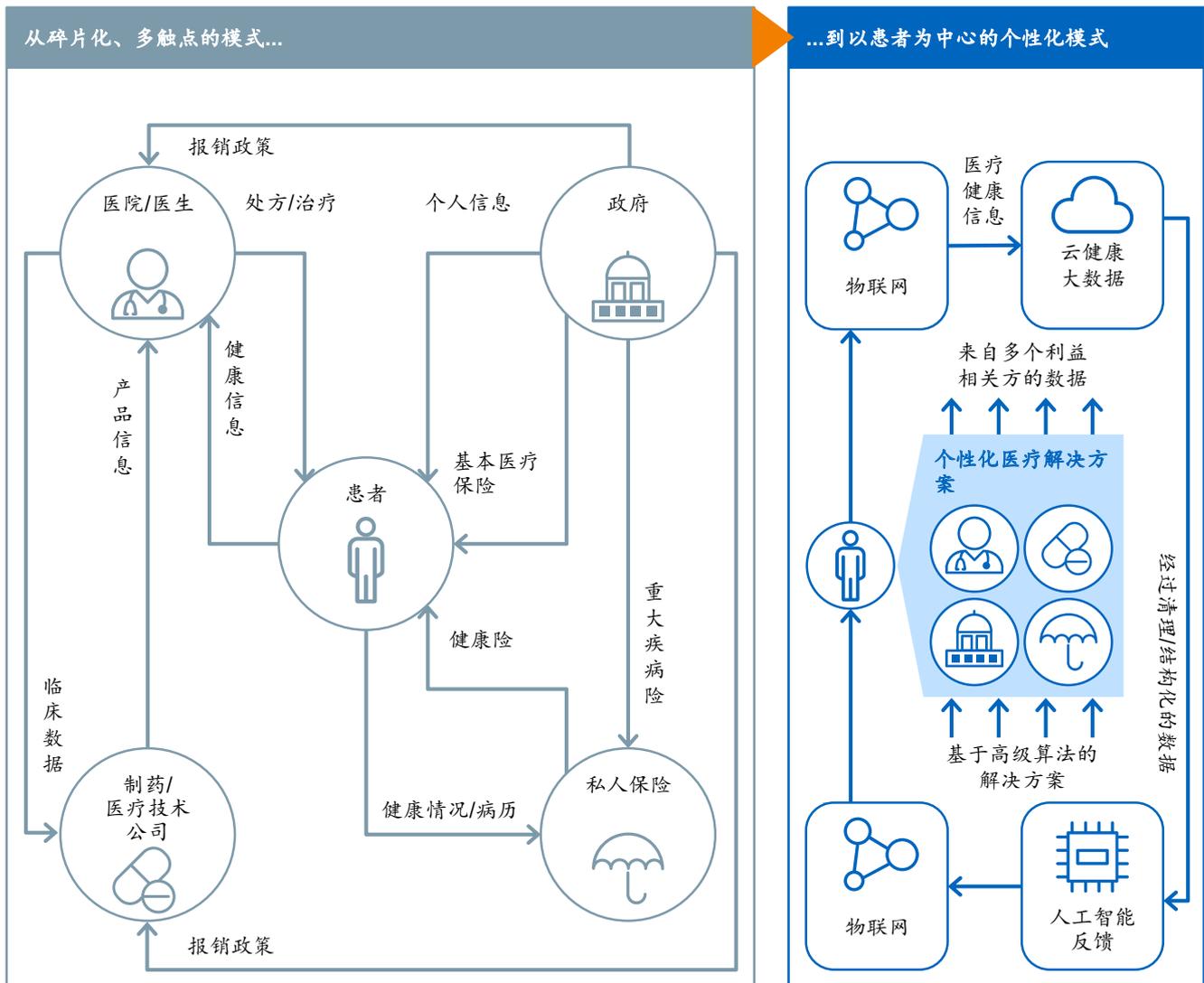
汽车互联可让零部件或技术供应商跳过汽车制造商，直接与客户建立联系，为其提供车内娱乐、操作系统和其它增值服务；与客户直接建立联系就意味着可以影响客户的决策。调查显示，中国消费者不仅渴望使用互联汽车能提供的一切服务，而且有意愿为这些功能买单。麦肯锡2016汽车数据商业化调查显示，中国有68%的受访者认为互联娱乐并非无用的拓展，他们愿意尝试这些功能，而在美国这一比例仅为34%、在德国仅为21%。

医疗保健：借力数字化解决方案，打造以患者为中心的医疗系统

近年来（尤其在2009年医改以后），中国的医疗保健服务有了长足改善：过去十年间，中国的医疗支出增速比GDP增速还要高5-10个百分点，卫生保健系统至今已经覆盖了全国95%的人口。不过，这一系统仍然面临着诸多挑战，而数字技术可以作为应对的臂助。分析发现，数字化可实现相当于医疗保健支出12-45%的价值转变和创造。在“爆炸式发展”的情形下，医疗大数据、人工智能辅助治疗、物联网服务等方面纷纷取得突破，或可带来四个行业中最显著的影响，并催生更有效的、以患者为中心的医疗系统（见图E6）。

图 E6

在“技术大爆炸”的情境中，数字化医疗服务将围绕患者为中心



资料来源：麦肯锡全球研究院分析

去中介化包括物联网和远程监控、人工智能辅助医疗以及电子商务。物联网方案有助于应对慢性病和非传染病治疗问题。中国有约2.6亿名慢性病患者（数量仍可能上升），约85%的死亡案例均由慢性病引起。⁸可佩戴产品、移动医疗APP和远程医疗有助于用户尽早发现健康隐患，从而预防疾病或防止病情恶化。基于人工智能的数字化解决方案则提供了新的诊疗方式，医疗服务机构能够提供连贯且及时的诊断，实现直接精确的治疗。目前，中国存在诊断不充分或过度治疗等问题，不同地区、不同类型的医院和诊所的医疗服务质量差异巨大。⁹一项研究发现，中国乡村医生仅对患者询问了18%的必要问题，仅正确诊断了26%的不稳定型心绞痛病例，64%的病例接受了不必要甚至有害的药物治疗。¹⁰而且由于中国药品销售的交易层级较多，

⁸ 参见《中国居民营养和慢性病状况报告》，国家卫生和计划生育委员会，2015年6月30日；Angela Wang，“报告称慢性病导致的死亡已占中国总死亡的85%”，大纪元时报，2012年7月10日；《2014全球非传染性疾病现状报告》，世界卫生组织，2014年。

⁹ 《深化中国医药卫生体制改革：建设基于价值的优质服务提供体系》，政策总结，中国联合研究合作，2016年。

¹⁰ Sean Sylvia等，“Survey using incognito standardized patients shows poor quality care in China's rural clinics”，医疗卫生政策与规划，30 (3)，2014年3月20日。

电商和B2B药物销售市场存在巨大潜力。政府最近推行了“两票制”，将药品从制药公司到医疗机构的中间环节从现有的5-8个削减到不超过2个，这一举措有助于控制虚高药价。

在医疗保健领域，分散化主要意味着整合碎片化数据和医疗资源，并再度分解为各项服务，从而变现。分散化可以改善诊疗效果、更便捷地接触患者、提高设备利用率。目前中国的医学数据过于分散，各家医院与卫生机构都是“数据孤岛”，而且行业整体的数字化水平较低。举例而言，截至2015年中国仍有29%的医院没有电子病历系统，而在2014年的美国，这个数字仅有4%。¹¹ 医疗大数据可为业内各方创造巨大价值：医疗技术和制药公司可以提高研发生产力、为患者提供个性化药物；医保企业可大幅降低源于信息不对称的保险诈骗和过度治疗造成的浪费，它们可通过大数据分析核对索赔数据和临床数据，分析账单类型，有助于识别不恰当的赔付。而且，更透彻地了解患者之后，保险公司就可以激励患者改变行为习惯，降低保险成本。由阿里巴巴、腾讯和平安合资组建的众安保险是国内第一家纯线上保险企业，目前正在探索大数据用于产品开发和理赔管理的可能性。众安已推出了一种联网血糖仪，并设计了相应的奖惩机制来提高患者的依从性，从而改善疗效。¹²

货运与物流：数字化让企业接触客户的速度更快、成本更低

中国传统货运及物流行业正面临着严峻挑战。中国物流成本的GDP占比约为美国的两倍，高成本意味着低效率，其原因在于行业过度碎片化、运营有短板、部分行业竞争不足。我们的模拟研究发现，数字化转变与创造23-33%的行业收入。

去中介化（或数字化中介）可提高行业效率，对高度分散的行业尤为有效。中国的公路运输业拥有近800万已注册的卡车运输公司和个体户，其中约95%为中小规模。¹³ 大量个体户与小企业为货物转运管理带来了额外的复杂度。此外，司机获取不到透明实时的路线信息，空车空载很普遍。中国的公路运输空载比例高达40%，远远超出美国和德国的10-15%。而网络平台可让企业用户直接对接卡车公司或个体司机，将以雷霆之势迅速抹除传统的小型卡车运输中介。举例而言，货运平台“运满满”不仅提供卡车货运实时配对服务，更整合了收货发票、贷款和其它金融服务，旗下现已入驻85万家已注册运输公司和300万名重型卡车司机。

分散化有助于解决快递行业面临的挑战。中国快递行业交易量逐年飙升，2016年的包裹量高达310亿个（10年前仅有3亿），但消费者希望送货速度还能更快。由于淡季的需求波动较大，而且中国的劳动力成本上升较快，因此对快递公司或者电商企业的快递部门而言，灵活高效地调派快递人员愈发关键。目前已出现了一些快递众包平台，如达达（后来与京东到家合并）、闪送和蜂鸟配送。

非物质化趋势由3D打印、在线办公和无纸化解决方案等技术推动，可减少货物流动，但影响力不如其它两大推动因素。

数字化运营可提高企业生产力

数字技术不仅能够重构价值链，还将大幅提升行业生产力，其影响约相当于3-14%的行业整体收入。有些数字化工具可提升销售收入，有些可降低成本。对中国企业而言，无论是效仿、赶超最佳实践，还是充分借力中国数字化生态系统的优势，企业获得的机遇都不可小觑。

据估算，在消费和零售行业，数字化解决方案（包括大数据分析、智能客户关系管理以及物联网等）提升的行业生产力相当于行业总收入的3-10%。在汽车与出行行业，

2016年的包裹量
高达

310亿个

10年前数量仅为

3亿个

¹¹ 电子病历是传统手写纸张病历版的电子版，包含病史、诊断、用药以及过敏史等医疗记录。

¹² 《糖大夫产品升级》，环球网，2016年9月14日
(<http://tech.huanqiu.com/internet/2016-09/9441274.html>)。

¹³ 《中国道路交通协会交通统计简报》，中国道路运输协会，2016年5月12日(<http://www.crta.org.cn/article-2349.html>)。

制造数字化(定制化研发、供应链数字化以及智能制造等)、营销和服务数字化(精准营销和智能定价)以及后台数字化(人力资源和IT等职能数字化)提升的生产力可相当于行业总收入的5-14%。在医疗保健行业,数字化杠杆(如临床诊断支持系统、信息分享、评级和考评平台、在线健康社区、用于制药行业的无线射频识别技术、在线数字化学习平台等)可帮助中国企业降低成本,总价值相当于医疗保健支出的3-5.5%。在货运及物流行业,数字化解决方案(如收益管理和动态定价、实时跟踪、应用高级分析优化路线、自动驾驶卡车)带来的生产力提升将相当于行业总收入的4-9%。

数字化这个杠杆可以提高企业的竞争力,但并非所有降本举措都能直接提升利润。由于市场竞争日趋激烈,必然将有一部分降本效益转化为消费者的利益。

政策制定者:多管齐下,促进数字经济发展

为了鼓励数字化生态体系不断发展,中央和地方政府已经做了大量工作,未来仍可从以下四个方面继续着力:

- **继续扮演数字技术以及基础设施体系的重要投资者和消费者:**中国政府可为机器人、人工智能等前沿技术开辟市场,鼓励企业长期投资和创新,同时政府应持续投资基础设施建设,缩小国内“数字化群体”和“尚未数字化群体”之间的差距。政府数字化运营可为中国数字技术消费做出重大贡献。¹⁴
- **促进健康活跃的竞争,刺激创新,为消费者的利益服务:**规模化所带来的市场影响力让中国的数字化巨头得以大规模投资人工智能、无人驾驶等前沿技术,但人们也在担心,一旦形成寡头垄断并导致限制良性竞争,消费者很可能无法获得更多好处。安全软件、共享出行领域的反垄断法辩论已经出现。因此政府需要坚决打击滥用市场优势地位的行为,确保市场竞争健康活跃,具体做法包括立法和降低市场壁垒,让新参与者与成熟企业公平竞争。此外,开放政府数据也有助于营造公平的竞争环境。
- **做好数字经济转型期的劳动力市场管理:**随着新兴数字化行业不断颠覆传统行业,劳动力市场的流动势必增多。我们的模拟研究显示,宏观经济因素将催生1.76-2.53亿个岗位,而数字化和自动化因素将消灭或淘汰1.61-2.81亿个岗位。¹⁵据估计,2030年中国的劳动适龄人口将从如今的7.73亿减少到7.57亿。因此,数字化对劳动力市场的冲击尚属可控,只要方案得当、政府、企业和个人齐心协力实现顺利转型,便无大碍。政府除了可通过完善就业指导、提高劳动力流动性等手段缓解转型过程中的矛盾和摩擦,还应鼓励终生学习、推行教育改革,帮助人们掌握适当的技能武装自己。
- **积极参与全球数字监管讨论,促成共识:**数字技术横扫全球经济,激起了关于建立和管控数字化世界的讨论。国际社会如果能够在网络安全、数字化标准、知识产权保护以及数字主权等方面积极合作,对各国均有利无弊。中国已经就此参与了诸多讨论,未来应当继续发挥应有作用,促进全球共识。

2030年,
中国的劳动适龄
人口预计将从

7.73亿

减少到

7.57亿

¹⁴ 2016年联合国电子政务发展指数排行榜将中国列为193个国家中的第63位,比2014年上升了7位,但仍远低于邻国的排名(韩国为第3位,新加坡为第4位)。参见《2016联合国电子政务调查报告:电子政务促进可持续发展》,联合国经济和社会事务署,2016年。

¹⁵ 对就业岗位创造的模拟研究基于七大宏观经济因素而建立,其中包括“收入增加”和“人口变化”;对就业岗位颠覆的模拟基于三大数字化推动力和自动化因素而建立。本模拟并未估算经济中的岗位流失总量。

中国的劳动生产率
仅为经济合作与发展组织平均水平的

15-30%

在中国数字经济的大环境下,企业可参考最佳实践,抓住六大重点

由于中国数字经济体量庞大、转型迅速,反应迟缓的企业极有可能被远远抛下。但反过来看,由于中国产业普遍效率低下、蕴藏着广阔的商业化前景,敢于大胆行动的企业必将获得可观的回报。从麦肯锡的经验来看,在中国市场开展业务,不妨遵循以下六种方法:

- **采取更加大胆的战略:** 麦肯锡全球研究院的过往研究显示,企业大胆采取规模化举措应对数字化颠覆获得的回报更高,相当于采取温和战略的三倍。¹⁶中国的产业效率普遍较低(劳动生产率仅为经济合作与发展组织平均水平的15-30%),这意味着行业颠覆者的上升潜力极大。面对三大数字化推动力的冲击,企业可首先评估自身存在哪些弱点和漏洞,再决定究竟应该“主动出击”还是“快速跟随”(也即等待时机成熟立即采取行动)。企业要提前做好随时变革业务模式的准备,以便与数字化颠覆者同台竞争、在新的业务领域中积极开发客户。企业应努力成为客户下单时的“默认选项”,以免被各种去中介化的平台或算法湮灭。
- **向中国庞大的数字生态系统充分借力:** 数字化巨头在中国市场的影响力比在其他经济体中更显著,它们拥有庞大的用户基础,而且都在积极投资和提供跨行业数字化解决方案。融入数字化生态圈的企业将占尽地利,如有必要,甚至不妨自行打造生态圈。企业应考虑如何更好地与大型数字化平台合作,类似的案例层出不穷,例如某化妆品公司利用阿里巴巴的交易数据缩短产品面市时间;某汽车公司携手微信实现广告的精准投放;某银行利用百度地图的数据扩张网点等等。大型传统企业仍具备行业网络、专业知识经验等先天优势,企业可考虑在这些领域创建自己的生态圈,尤其是B2B领域。
- **利用中国的海量数据资源,以数据分析实现企业价值最大化:** 如今,收集利用数据的能力正日益成为企业的核心竞争优势。中国数字经济的强势地位也正是得益于每天收集到的海量数据。而且中国消费者比其他国家的消费者更愿意分享数据,或可带来更多数据变现的机遇。为了充分利用数据与分析成果,企业应首先明确数据收集和分析业务的必要性,并以清晰的用例取得高管层(不仅仅是IT部门)的支持。此外也要打破“条块分割”的孤立状态,在组织内部实现数据共享,积极寻求数据变现的可能。
- **为数字化转型打造敏捷型组织:** 数字化颠覆正在加速发酵,企业需要向敏捷化发展,才能快速应对。中国企业多为层级化结构,等级严明,经常不够灵活。一种解决办法是“化整为零”,将企业重组为若干较小的团队,例如ING成立了350个九人分队;海尔调整架构分解成若干家小微企业。数字化转型需要首席执行官等高管的支持,由专门的首席数字官掌舵,同时相关技能的培养也必须跟上。
- **通过系统化的转型项目,实现运营数字化:** 对中国企业而言,可供选择的数字化转型项目范围极广。与此同时,数字化经济的发展速度非常迅猛,许多企业尚未做好准备。因此,扎扎实实地推行全面、系统的转型项目,有利于企业收获最大的成效。

¹⁶ 麦肯锡曾进行过一次高管级别的调查,从全球60多个国家收集到2000多家传统企业的高管回复。调查中有90%的企业称其正在进行某种形式的数字化,但仅有16%的企业表示其行动较为大胆、规模较大。请参见Jacques Bughin与Nicolas van Zeebroeck合著的“The best response to digital disruption”,麻省-斯隆管理评论,2017年夏季版,2017年4月6日。

- **密切关注国家政策和监管规定:** 中国政府明确指出: 发展数字经济是当前一大要务。国家最新政策和监管动态与企业自身发展息息相关。企业需要深入理解这些政策与规定将对业务产生何种影响, 据此发掘与政府合作的机遇。例如, 不少参与小城市项目的企业已经在这方面先行一步, 目前中国已有300多个城市与IT公司签订了建设合同。

...

虽然中国已经成为全球公认的数字大国, 但未来仍有巨大的发展空间, 不仅可以应用数字技术完成国内经济转型, 更有可能影响全球数字化发展格局。中国互联网巨头已在相关市场奠定了优势地位, 数字生态系统也在不断扩展; 领先的传统企业正在开展数字化转型、打造生态圈并向全球扩张; 中国强大的制造业基础正在不断激发硬件和互联互通的创新。一旦中国经济的数字化潜力充分释放, 如今分散低效的各个行业将变得流畅高效、具有极高的生产力, 进而迸发出价值转变和价值创造的巨大潜能。中国的传统行业效率低下、消费者对数字工具充满热情, 同时又拥有巨大的商业化潜能——这些因素将进一步推动其数字化发展进程, 并对全球数字化格局产生重要影响。中国的数字全球化方兴未艾, 前路尚有无限风光。

