

商业模式创新理论与实践系列



Business Model of Big Data

# 大数据商业模式

余来文 陈吉乐 温著彬 封智勇 著

★大数据时代改变你我的生活。

★大数据重构企业智慧，需要新的思维、工具和方法作为支撑。

★从价值投资  成功经验和创新路径。

★大数据时代已经到来，它将深刻改变社会形态，也将改变现有的商业模式。

★新技术在不断颠覆传统企业的运营模式，帮助企业实现差异化创新。

★第一次揭秘大数据概念股的商业价值和内在逻辑。



经济管理出版社  
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

商业模式创新理论与实践系列



Business Model of Big Data

# 大数据商业模式

余来文 陈吉乐 温著彬 封智勇 著



经济管理出版社  
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

## 图书在版编目 (CIP) 数据

大数据商业模式/余来文等著. —北京: 经济管理出版社, 2014.9

ISBN 978-7-5096-3329-8

I. ①大… II. ①余… III. ①上市公司—企业管理—数据管理—研究 IV. ①F276.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 201372 号

组稿编辑: 申桂萍

责任编辑: 申桂萍

责任印制: 黄章承

责任校对: 超凡



出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: [www.E-mp.com.cn](http://www.E-mp.com.cn)

电 话: (010) 51915602

印 刷: 三河市海波印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm/16

印 张: 15.5

字 数: 240 千字

版 次: 2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-3329-8

定 价: 45.00 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

## 序 言 大数据改变生活

第一次看关于大数据的书籍，是维克托·迈尔的《大数据时代》。初读此书，即有一种震撼的感觉，仿佛此刻对世界的感受都有些不一样了，原来事物是可以这样看的。大数据就像显微镜一样，让所有事情、所有的人无处遁形，整个世界都是透明的了。

放下书本，抬头看，侧耳听，此刻好像大数据已经悄然地进入了大家的视野，大数据开始在业界火热起来。政府在谈大数据，商人在谈大数据，学者也在谈大数据。新闻里在说大数据，演讲也是大数据，开会还是大数据。如果大家聚在一起，不谈点大数据，都不好意思说自己是文化人。好像顷刻间，我们身边除了大数据还是大数据。此刻，作者和大家一样，好像已经对大数据这个新兴事物产生了一丝痴迷。

大数据能够如此火热，多少是有市场炒作的嫌疑，这一点从我国的股市中就能看出，大数据概念股在 2013 年可谓一路高歌猛进。然而，我们也不能否认大数据在社会各领域中展现的和即将展现的魅力。大数据给我们的不只是一种看世界的方法，更是一种模式、一种思维。大数据的影响可以涉及各领域，上到国家，下到平民。

如果对大数据感兴趣的人，一定知道 Google 利用搜索的关键词分布，比美国的卫生部还早一两个礼拜就预测到了流感发生地的故事。如果大家读过《大数据时代》这本书的话，也一定能够很清楚地记得里面有讲到美国警察是怎样通过制作“犯罪地图”来配备警力，从而成功降低城市犯罪率的故事。美国人很清楚大数据的战略地位，就拿前段时间闹得轰轰烈烈的“棱镜门”事件来说，虽然 NSA 的全球监控行为遭到各国政府和人民的谴责，但是美国人并没有要撤销此计

划的意思，这是为什么呢？无论如何，美国情报部门所展现的大数据和信息安全技术实力也成为各国政府甚至一流IT企业为之“艳羡”的对象。大数据在社会管理中的巨大作用已经是无可争议的事实。比如反恐，大数据也可用在反恐上，通过综合利用恐怖分子平时产生的各种信息，包括通话、交通、电子邮件、聊天记录、视频等，在恐怖行为发生前，进行预警和事后分析排查，提升破案率。在社会管理中，大数据并不是孤立的，大数据与物联网技术的结合让社会管理更加高效。比如智慧城市，联合物联网技术，城市资源能够快速地流动起来，智能医疗、平安城市、智慧政府、智慧交通、数字银行、应急指挥等各种社会职能均智慧化和智能化。自此，大数据已经深入到了社会管理的各个领域。

看到这里有人可能会说，大数据也许对政府和社会来说是具有战略意义的，但是在生活中却没有感受到大数据的影响。您别急，等我慢慢道来。

在将来，这种情形可能会十分常见：在一个阳光明媚的周末，你准备丢掉上班时所有烦恼去好好犒劳自己一番。于是，你走进了一个大型商场，这时突然手机铃响了，打开一看，原来是这家商场当日的各种优惠信息，里面刚好还有你今天想要购买的商品，于是根据这些打折信息，你以更小的花费买到了你前几天就想要买的商品。而当你心满意足地从商场出来，打算找一个饭店饱餐一顿的时候，你收到了周围饭店的各种推介信息。而当你享用美食之后准备回家，此时手机又收到了关于回家路况的实时信息，于是你挑了一段最不拥挤的路开车回家了。回到家，你又收到了一条短信，某个网上书店推介了一本名字叫《大数据商业模式》的书籍，原来前段时间你在网上搜索过关于大数据与商业模式之类的书籍。这样的生活是不是很便捷、很完美？

也许你会很奇怪，怎么一进商场就恰好收到商场优惠信息，吃饭的时候收到餐馆优惠信息，回到家还有书籍推荐信息。没错，商家就是通过你的位置信息和在网络上浏览过的商品信息知道了你在哪里，你需要买什么。特别是在移动互联网时代，人们对智能终端的依赖让我们的一切都以数据的形式记录在案。各种商家正是通过这些数据信息知道了消费者的真实需求，从而能够进行精准营销。大数据对我们生活的影响远远不止于此，不仅是手机、电脑、车载系统这些移动智能可以产生大量数据，在未来，可穿戴设备的普及更是让我们的一切皆数据化，比

如现在的智能手表、智能手链、智能眼镜、智能衣服等穿戴物品。一款可记录运动数据的手链，通过记录运动时间、运动量、心跳、血压等指数，清楚地呈现人们的健康状况。生活中，像这样的事情远不止于此。在大数据时代，人们都是透明的，我们的行为大部分都会留下痕迹。如果除去对隐私泄露的担忧的话，那么大数据毫无疑问地让我们生活更加的智能、便捷、高效、完美！

而对于商家而言，大数据无疑是一个金矿。上面说到商家是如何通过数据知道每个人需要什么，这类商家大部分都是直接面对大众消费者的。最典型的就是电商企业，它们有这方面的独特优势，它们知道每个人在网上浏览过什么，从而做出精准推荐（比如亚马逊账户、淘宝账户经常有消费者以前浏览过的推荐商品）。类似的还有电信企业、银行等，它们拥有大量的客户信息，可根据这些信息进行差异化的客户管理，对于这些企业来说，这些大量的客户数据就是一个等待挖掘的金矿。而在整条大数据产业链中，还有更多的商家也将分享这场大数据盛宴。舍恩伯格将大数据企业分为基于大数据本身的公司、基于大数据技术的公司和基于大数据思维的公司。这三类公司在大数据横行之际，都及时做出了战略调整、商业模式调整。它们的营销模式、管理思维、决策模式都有所改变。它们更注重精准营销，更注重用数据来说话。

基于对大数据的浅薄理解，并结合多年在企业商业模式这一领域上的研究，作者完成了本书——《大数据商业模式》。本书主要是以我国目前大数据上市公司为研究对象，描述大数据推动的企业商业模式变革。本书的案例研究创造性地使用“5+1”模型，并以此来构建大数据商业模式。“5+1”模型可以简单地理解为“行业选择与战略定位、盈利模式、资源整合能力、资本运作、组织能力”+“价值创造”。前五个因素是大数据企业的五种原动力，价值创造是目标。作者希望通过这一模型，为大家呈现企业在大数据浪潮下，如何实现商业模式的成功转型。

作者

2014年7月25日

# 目 录

## 第一篇 大数据介绍

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 第一章 大数据时代的到来 .....  | 003 |
| 一、大数据时代的崛起 .....    | 004 |
| 二、大数据产生的历史背景 .....  | 007 |
| 三、什么是大数据 .....      | 012 |
| 四、大数据的机会 .....      | 013 |
| 五、大数据产业链的商业机会 ..... | 019 |
| 六、大数据的应用 .....      | 032 |
| 第二章 大数据商业模式 .....   | 048 |
| 一、什么是大数据商业模式 .....  | 049 |
| 二、大数据分析及其生态圈 .....  | 052 |
| 三、大数据企业商业模式创新 ..... | 059 |

## 第二篇 数据中心建设与综合处理模式

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 第三章 天玑科技商业模式 .....   | 081 |
| 一、公司经营运作模式 .....     | 082 |
| 二、天玑科技的商业模式转型 .....  | 086 |
| 三、天玑科技商业模式创新路径 ..... | 090 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 四、未来发展 .....         | 102 |
| 第四章 华东科技商业模式 .....   | 105 |
| 一、公司经营运作模式 .....     | 106 |
| 二、华东科技商业模式转型 .....   | 113 |
| 三、华东科技商业模式创新路径 ..... | 116 |
| 四、未来发展 .....         | 129 |

### 第三篇 语音视频识别模式

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 第五章 科大讯飞商业模式 .....   | 133 |
| 一、公司经营运作模式 .....     | 134 |
| 二、科大讯飞商业模式转型 .....   | 148 |
| 三、科大讯飞商业模式创新路径 ..... | 154 |
| 四、未来发展 .....         | 163 |
| 第六章 华平股份商业模式 .....   | 167 |
| 一、公司经营运作模式 .....     | 168 |
| 二、华平股份商业模式转型 .....   | 175 |
| 三、华平股份商业模式创新路径 ..... | 178 |
| 四、未来发展 .....         | 188 |

### 第四篇 商业智能软件与 IT 服务模式

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 第七章 久其软件商业模式 .....   | 191 |
| 一、公司经营运作模式 .....     | 192 |
| 二、久其软件商业模式转型 .....   | 197 |
| 三、久其软件商业模式创新路径 ..... | 199 |
| 四、未来发展 .....         | 207 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 第八章 航天信息商业模式 .....   | 208 |
| 一、公司经营运作模式 .....     | 209 |
| 二、航天信息商业模式转型 .....   | 216 |
| 三、航天信息商业模式创新路径 ..... | 221 |
| 四、未来发展 .....         | 230 |
| 参考文献 .....           | 233 |
| 后 记 .....            | 237 |

## 第一篇

# 大数据介绍



# 第一章 大数据时代的到来



图 1-1 大数据时代

人类已经从 IT 时代走向 DT (Data Technology) 时代，IT 时代是以自我控制、自我管理为主，而 DT 时代是以服务大众、激发生产力为主的技术。这两者之间看起来似乎是一种技术的差异，但实际上是思想观念层面的差异。

阿里巴巴集团创始人——马云

大数据时代，在可以预见的未来，无论是产品还是服务，都将可以为每一个消费者量身打造，提供精准的和个性化的服务。财富，往往就藏在数据背后。当百度大数据平台注意到“什么时段使用化妆品”成了最热门搜索词，便将这一现象“告知”某家化妆品公司，后者随即推出了不同年龄段在不同时段使用的产品，深受市场青睐。大势所趋之下，谁拥有更多的多源数据、实时数据，并能加以分析利用，谁就抢占了先机。这就是大数据的应用价值所在。

## 一、大数据时代的崛起

进入信息时代以来，互联网不断融入人类主流生产与生活方式，成为当代商业社会不可或缺的形态。互联网已经从根本上改变了人类传统的生产与生活方式，虚拟的网络与现实的生活实现了多样化的重合。当前人们讨论得最多的是，又有哪一个产业将被互联网颠覆。随着互联网经济的持续深入，人类在虚拟网络中的任何行为方式都将留下足迹，人类行为模式的记录在互联网上以指数级的速度快速增长。产业界把互联网时代产生的海量数据取了一个新名词：大数据。大数据不只是数据量庞大，它还包括了非传统意义上的数据，大数据构成了人类行为的所有记录。学界、产业界和政府等各类机构，对从互联网平台中产生的海量数据持续关注，也对海量数据的价值进行了深入挖掘。数据资源已经成为一项重要资产。大数据时代开始来临！互联网时代的“数字化生存”开始变成了“数据化生存”。

大数据的产生不是偶然事件。早期由于记录方式的局限性，人类对事物的探索不能全面统计，通过抽样方式只能获取一种统计意义上的精确。然而，随着计算技术的不断进步，尤其是互联网云计算技术的出现，原本只能靠抽样获得的数据，现在却能够完全精确获取，甚至包括一些用传统方式统计的非结构化数据。大数据是技术进步的产物。



图 1-2 大数据

2008 年，英国《自然》杂志出版专刊，最早探讨了大数据问题。《科学》杂志则在 2011 年的专刊上围绕着科学研究中的大数据问题展开了讨论。2011 年 5 月，EMC 公司在“云计算相遇大数据”大会上，正式提出了“大数据”概念。真正让大数据概念风靡全球的是咨询公司麦肯锡发布的《大数据：创新，竞争和生产力的下一个前沿》研究报告，该报告对大数据带来的影响、主要技术以及应用领域进行了详尽分析。

2012 年 3 月，奥巴马政府发布《大数据研究和发展倡议》，提出将通过收集的庞大而复杂的数字资料，并从中获得知识和洞见以提升能力，并协助加速在科学、工程上发现的步伐，强化美国国土安全，转变教育和学习模式。在发布这一倡议的同时，6 个美国联邦部门和机构承诺，将新提供超过 2 亿美元，将之用于大大改善从海量数据信息获得、组织和收集知识所必需的工具和技能。并透露多项正在进行中的联邦政府计划，以应对大数据时代以及大数据革命带来的机遇和挑战。美国发布的《大数据研究和发展倡议》，使得大数据的应用与推广获得了空前的关注。

该倡议提出联邦政府还希望与行业、科研院校和非营利机构一道，共同迎接大数据所创造的机遇的挑战。并指出，仅靠政府一家明显是孤掌难鸣。而正如奥巴马所言，迎接这个大时代、大事业需要所有人“携手同心”的努力。

美国一些大型公司已经开始赞助大数据相关的竞赛，并且在为高等院校的大数据研究提供资金。有些大学也已经开始创建大数据相关的新课程，这些全部课程的学习，将培养出下一代的“大数据科学家”。比如“数据无边界”（Data

Without Borders) 等组织也通过无偿的数据收集、分析, 以及可视化为非营利性组织来提供帮助。美国科学与技术政策办公室 (OSTP) 也提出, 将很乐意支持新建一个论坛, 致力于促进公共组织和私营部门大数据方面的伙伴关系。

作为美国信息技术代表的 IBM、Oracle 等公司, 是大数据领域的先行者。IBM 最早提出了“大数据平台”架构, 涵盖了 IBM 在大数据领域的四大核心能力和对应的产品线: Hadoop 领域的 InfoSphere BigInsights、流计算领域的 InfoSphere Streams、数据仓库方面的 InfoSphere Warehouse 和 Netezza 以及信息整合与治理 (Information Integration and Governance) 方面的产品 Optim 和 Guardium。Oracle 公司 2011 年推出了大数据机 (Big Data Appliance) 和 Exalytics 商务智能服务器, 2012 年正式供货的 BDA 和 Exalytics 表明 Oracle 大数据平台解决方案的出台, 2012 年年末, Oracle 收购 DataRaker 公司, 意味着向大数据应用领域的持续深入。于 2012 年 4 月上市的 Splunk 公司被资本市场追捧为“大数据概念第一股”, 它的业务主要是为企业和客户提供数据引擎。国外大数据公司的应用已经初具规模。

在国外众多知名企业抢占大数据发展先机的时候, 国内产业界对“大数据”概念也积极回应并付诸行动。2013 年被认为是中国“大数据”元年。以百度、阿里和腾讯 (BAT) 为代表的国内信息技术企业, 对大数据的探索也在逐步深入。2013 年 9 月 30 日, 中共中央政治局以实施创新驱动发展战略为题举行第九次集体学习, 百度创始人李彦宏向中央政治局讲解了大数据的发展情况。根据李彦宏的汇报, 现在已经进入到了大数据时代, 全球所有信息数据中 90% 产生于过去两年。赛迪顾问的统计显示, 2012 年国内大数据市场规模为 4.5 亿元, 预计 2013~2016 年行业规模将达到 8 亿~101 亿元。IDC 则预测全球数据量将在 2009~2020 年增长 44 倍。当前的社会真正是进入到了信息爆炸的时代。大数据作为信息时代的特有名词, 将对各个行业产生广泛而深远的影响。

根据工信部电信研究院通信政策研究所所长陈金桥的研究, 大数据和云计算非常密切。云的交互方式在彻底的改变过去的 IT 模式, 无论是硬件还是软件的交互模式, 今天都发生了很大变化。那么至于哪一块云可以下雨, 我们说最重要

的就是商业模式创新。现在已经有若干领域在进行创新，多数人都是云服务的使用者和消费者。这是一种生活状态而不是科技名词，它在改变 IT 能力，公众要使云服务变成一种日常的应用，这样一个非常简单的应用方式是云计算、云服务。我们基于对未来信息的处理能力、共享能力、传输能力来进行交互的简单模式，而大数据彻底改变了业务的逻辑，除了挖掘客户信息之外，更重要的是挖掘客户的潜在需求。比消费者更了解他自己，这就是我们商业生态当中谈到的对客户数据的挖掘。大数据是一朵落地的云，而云计算本身是大数据的一种业务模式。云计算是大脑，解决信息的存储和处理问题，它在云端服务器上非常强悍，同时每天在更新很多新的产品模式和服务方式。而大数据是灵魂，是信息发掘和知识创作的源泉，它是由数据丰富度来决定的。未来很多领域，首先是服务领域在使用大数据，现在其他领域同样也在应用。新兴产业，如车联网、物联网等和传统产业，包括交通、金融、电信、娱乐、媒体这些产业都不断地产生着数据，同时也在消费、共享数据。

## 二、大数据产生的历史背景

大数据时代来临不是突变的过程，而是有深刻的历史渊源与驱动因素。从目前的观察看，科技进步是驱动大数据时代前行的重要因素。大数据既是科技进步的主要特征之一，也是推动科技进步的重要力量。总结起来，推动大数据发展的因素主要有以下四大方面。

第一，信息技术的发展。大数据作为信息时代的产物，其本身的发展是信息技术发展到一定阶段的必然。“二战”以来，以电子计算机为代表的新兴技术层出不穷，尤其是随着互联网技术的运用和普及，人类进入了数字化生存时代。早期电子计算机技术的出现，主要以结构化的数据为主要应用前景。互联网的出现改变了人类交往的模式，人类行为在互联网上的任何操作模式都被记录下来。物

联网，云计算技术的深入演进，非结构化数据的大量涌现，使得大数据存储成为可能。云计算的出现改变了数据的存储和访问方式。物联网则极大地拓展了数据获取方式。在数字化时代，人类获取信息的速度越来越快，大量信息与数据充斥着我们生活的方方面面，人类产生的信息每年以指数级数的规模增长，关于“信息爆炸”的讨论层出不穷。有资料显示，1998 年全球网民平均每月使用流量是 1MB，2000 年是 10MB，2003 年是 100MB，2008 年是 1GB（1GB 等于 1024MB），2014 年将是 10GB。全球互联网流量累计达到 1EB（即 10 亿 GB 或 1000PB）的时间在 2001 年是一年，在 2004 年是一个月，在 2007 年是一周，而 2013 年仅需一天。

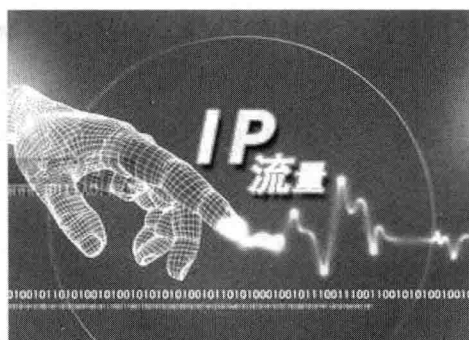


图 1-3 IP 流量

第二，社交网络的出现。社交网络把人类真实的人际关系完美地映射到互联网空间，并借助互联网的特性而大大升华。广义来看，社交网络使得互联网具备某些人类的特质，譬如“情绪”：人们分享各自的喜怒哀乐，并相互传染传播。社交网络为大数据带来一类最具活力的数据类型——人们的喜好和偏爱。更重要的是，人们在社交网络中，利用网民的关系链来传播这些喜好和偏爱，大型社交网络平台事实上构成了以“个人”为枢纽的不同的数据的集合。借助“分享”按钮，人们在不同网站上的购物信息、浏览的网页都可以“分享”到社交网络上。社交网络把网民在不同网站上留下的“脚印”链接起来，形成完整的行为轨迹和“偏好”链。