

大数据营销

BIG DATA MARKETING

阳翼◎著

 中国人民大学出版社

大数据营销

BIG DATA MARKETING

阳翼◎著

中国人民大学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

大数据营销 / 阳翼著. —北京:中国人民大学出版社, 2017. 1
ISBN 978-7-300-24016-9

I. ①大… II. ①阳… III. ①网络营销 IV. ①F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 012415 号

大数据营销

阳翼著

Dashuju Yingxiao

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242(总编室)		010-62511770(质管部)
	010-82501766(邮购部)		010-62514148(门市部)
	010-62515195(发行公司)		010-62515275(盗版举报)
网 址	http://www.crup.com.cn http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	北京中印联印务有限公司		
规 格	170mm×230mm 16 开本	版 次	2017 年 1 月第 1 版
印 张	14 插页 1	印 次	2017 年 1 月第 1 次印刷
字 数	163 000	定 价	42.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

序 告别小时代，拥抱大数据营销新篇章

“大数据之父”维克托·迈尔-舍恩伯格（Viktor Mayer-Schönberger）认为，世界的本质就是大数据。

仔细想来，确实如此。随着大数据时代悄然来临，数据不再是一个抽象的专业名词，它已经无孔不入地渗透到我们生活的方方面面。

每当飓风来临之前，美国沃尔玛都会将手电筒和蛋挞摆在一起出售，这是因为通过对沃尔玛的多维数据分析发现，季节性飓风到来之前，手电筒和蛋挞的销量都会大幅增加，飓风、手电筒、蛋挞之间有着一种神奇的联系；利用 Merent 公司的价格调整软件，零售商可以在一小时内自动修改 200 万件商品的价格，这是基于竞争对手价格和销售额等因素的一种动态定价机制；澳大利亚数字户外广告公司 Val Morgan 通过安装在数字户外媒体上的受众测量设备来实时采集受众的信息，当测出此时的观看人为女性，后台中针对女性用户且给出最高广告费的广告将自动播放。

本书中提到的上述案例都是基于大数据的渠道、定价和广告创新。作为一本关于大数据营销的教科书，不同于以往教材中只有枯燥晦涩的理论，本书每一章节都配有生动的经典案例，范围涉及众多不同领域的领先公司，展示了诸如腾讯、IBM、沃尔玛等巨头公司在大数据营销中最具价值的应用案例。通过对这些案例的详尽分析，帮助读者更好地理解大数据营销的运作理念和方法。

那么，我们为什么要了解大数据？大数据究竟能给营销带来哪些变革？

信息技术的创新推动着思维模式的变革，大数据带来的信息风暴开启了营销模式的转型。麦肯锡全球研究院（MGI）在五年前发布的一份研究报告《大数据：创新、竞争和生产力的下一个新领域》（Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity）指出，数据已经渗透到当今每一个行业和业务职能领域，成为日益重要的生产因素；而人们对于海量数据的运用预示着新一波生产率增长和消费者盈余浪潮的到来。

对于市场营销来说，大数据可以帮助品牌发现机遇（新客户、新市场、新规律和新策略），回避风险和潜在威胁，同时也有助于品牌营销决策的调整与优化。因此，如何利用大数据技术实现更大的营销价值和效果，是值得不断思考和探索的领域。从腾讯的角度来看，理论和实践的結合已经到了新的高度，下一步是可视化、工具化，让大数据更有温度、用户体验更佳。

本书作者阳翼教授十余年来潜心于营销领域，做了大量前瞻性的研究工作，有着丰富的理论功底和实践经验。不仅在传统营销领域颇有建树，对于大数据时代的新营销也有着自己独到的见解，在广告、市场、数字营销、消费研究等方面提出了诸多很有价值的观点和洞见。

相信本书能为高校广告、营销专业的学生及相关研究人员、从业人士打开一扇洞察大数据营销的窗口，同时在变革思维方式、培养大数据思维等方面带来启迪。

郑香霖

腾讯公司副总裁、中国移动营销学会（MMA China）联席主席

2016年12月

早在1980年，著名未来学家阿尔文·托夫勒（Alvin Toffler）便在《第三次浪潮》一书中热情地将大数据赞颂为“第三次浪潮的华彩乐章”，但直到2009年前后，“大数据”一词才逐渐受到各行各业的高度重视。近年来，“大数据是新黄金”“大数据是新石油”的赞誉不绝于耳，大数据甚至已经上升为中、美等国的国家战略。

毫无疑问，大数据正在迅速而深刻地改变甚至颠覆一些行业，营销行业当然也在其列。对于这场变革中的企业而言，谁具备大数据分析和应用的能力，谁就更有可能在未来激烈的市场竞争中脱颖而出；而对于处在巨变中的营销人而言，在传统营销与大数据营销之间似乎有着一道不可逾越的鸿沟，如何跨越成为一道难题。

纵观国内图书市场，关于大数据营销的书籍不可谓不多，但在这其中，有的是业界人士对从业经验的零星总结，缺乏系统性和完整性；有的为了搭上大数据的便车，更是不惜挂羊头卖狗肉，将传统数据库营销的内容套上“大数据”的帽子……鉴于此，为了向营销、广告等专业的师生以及相关从业人士系统地介绍大数据营销，我和我的团队耗时近两年时间完成了这部著作。

全书共分为8章。第1章介绍了大数据的发展历程及其给各行各业带来的冲击；第2章讲述了大数据营销的体系、特点、认识误区以及发展的机遇与挑战；第3章详述了大数据的采集、存储、挖掘流程及其技术支撑；

第4章介绍了基于大数据消费者洞察的优势、方法与流程；第5至第7章从营销组合的角度，系统论述了如何运用大数据技术进行营销创新，具体包括产品、定价、渠道、广告、公关和促销等方面的创新策略与方法；第8章讲述了大数据营销的伦理问题及其治理策略。为了让读者更好地领会大数据营销各种工具和方法的运用，我们在每章前后及正文中还配有数十个鲜活的典型案例。

感谢我的研究团队成员王博、马佳莹、沈鑫、朱义正和林徐，他们高效高质地完成了本书初稿的撰写工作；感谢腾讯副总裁郑香霖先生、互动派 CEO 徐亚波博士、美国密歇根州立大学李海容教授、中国传媒大学丁俊杰教授和华东师范大学何佳讯教授对本书的热情推荐；感谢虎啸奖创始人陈徐彬先生的大力支持与帮助！

大数据营销是一个全新的领域，涉及各种算法和技术，撰写此书可谓一项极大的挑战。虽然我们秉持“工匠精神”，在全书的结构、内容和行文等各个方面力求极致，疏漏仍在所难免，不当之处还请读者不吝批评指正！

阳翼

2016年12月

第1章 大数据与大数据资产

你的坐姿泄露了你的哪些秘密 / 2

第1节 大数据概述 / 3

第2节 大数据资产 / 12

案例 1-1 大数据助力中国电影行业的发展 / 14

案例 1-2 360 手机卫士利用大数据解决 iPhone 用户受骚扰问题 / 19

第2章 大数据营销革命

沃尔玛的数据挖掘 / 24

第1节 大数据营销概述 / 25

第2节 大数据营销体系的参与者 / 31

第3节 大数据营销的科学化 / 34

第4节 大数据营销的认识误区 / 35

第5节 大数据营销的发展趋势 / 39

第6节 大数据营销的机遇与挑战 / 40

案例 2-1 IBM 世界杯大数据营销 / 43

案例 2-2 爱您所爱：方太“双十一”推广活动 / 47

第3章 大数据营销流程

互联网电影的智能推荐系统 / 52

第1节 大数据的采集与存储 / 53

第2节 大数据挖掘 / 57

第3节 大数据营销的技术支撑 / 64

案例 3—1 百度糯米依托大数据造节营销 / 74

案例 3—2 京东大数据邮件精准营销 / 76

第4章 基于大数据的消费者洞察

教育机构通过大数据提升消费者洞察的精度 / 80

第1节 基于大数据消费者洞察的优势 / 81

第2节 基于大数据消费者洞察的方法 / 84

第3节 基于大数据消费者洞察的流程 / 87

案例 4—1 腾讯群聚标签 DMP：发现欧乐 B 目标人群 / 90

案例 4—2 杜蕾斯：“PC+移动”双平台精准营销 / 93

第5章 大数据驱动的产品、定价与渠道创新

ZARA 的成功之道 / 98

第1节 大数据驱动的产品创新 / 99

第2节 大数据驱动的定价策略 / 103

第3节 大数据驱动的渠道优化与变革 / 109

案例 5—1 尚品宅配：大数据驱动的 C2B 模式 / 112

案例 5—2 汽车巨头福特的大数据之路 / 116

第6章 大数据广告：程序化购买

“双十一”的意外收获 / 120

第1节 程序化购买的定义及流程 / 121

第2节 程序化购买的交易模式 / 144

第3节 程序化购买在各平台上的发展 / 155

第4节 程序化购买的发展前景与趋势 / 160

案例 6—1 中美史克新康泰克通气鼻贴的程序化购买 / 168

案例 6—2 高通开发中国市场，发力程序化购买 / 172

第7章 大数据公关与促销

苏宁易购“8·18”大促 / 178

第1节 大数据公关 / 179

第2节 大数据促销 / 183

案例 7—1 扭转“假货”形象：阿里巴巴利用大数据打假 / 187

案例 7—2 三只松鼠的新品促销 / 189

第8章 大数据营销伦理

Verizon 侵犯用户隐私 / 194

第1节 大数据营销的信息安全 / 195

第2节 大数据营销的个人隐私 / 199

第3节 大数据营销的伦理问题 / 204

案例 8—1 塔吉特与怀孕少女 / 208

案例 8—2 快递单公开贩卖，个人信息沦为商品 / 209

第 1 章

大数据与大数据资产

你的坐姿泄露了你的哪些秘密

2014年，日本先进工业技术研究所的越水重臣教授做了一项关于人的坐姿的研究。很多人质疑，一个人的坐姿能反映出什么信息。结果却真的可以。当一个人坐着的时候，他的身形、姿势和重量分布都可以数据化。越水重臣和他的工程师团队在汽车座椅下部安装总共360个压力传感器来测量人对椅子施加的压力，把人体臀部特征转化成数据，并且用0~256的数值范围对其进行量化，这样就会产生独属于每个乘坐者的精确数据。在这项实验中，这个系统能根据人体对座位的压力的差异识别出乘坐者的身份，准确率高达98%。

这项技术可以作为汽车防盗系统安装在汽车上。有了这个系统，汽车就能识别出驾驶者是不是车主；如果不是，系统会要求司机输入密码；如果司机无法准确输入密码，汽车就会自动熄火。把一个人的坐姿转化成数据后，这些数据就孕育出一些切实可行的服务和一个前景光明的产业。

| 第 1 节 | 大数据概述

一、大数据的定义及发展历程

信息社会所带来的影响与优势是显而易见的，随着互联网技术的发展，我们每个人都处在传播节点之上，半个多世纪以来，计算机技术全面融入社会，信息爆炸式发展已经到了引发社会变革的程度。国际数据公司（International Data Corporation, IDC）的报告显示，预计到 2020 年全球数据总量将超过 40ZB^①。量变必然引起质变，随着信息总量的不断增加，信息形态也在不断发生变化。最先经历信息爆炸的学科，如天文学和基因学，首先创造出“大数据”这一概念，云时代的到来则令大数据越来越受关注。作为一种新兴且价值巨大的资产，大数据正极大地影响着政府、经济、教育、医疗以及社会的其他各个领域，被誉为新时代的“石油”和“黄金”。

大数据（big data），是指无法在可承受的时间范围内用常规软件工具捕捉、管理和处理的数据集合，是需要新处理模式才能具有更强的洞察力、决策力和流程优化能力的海量、高增长和多样化的信息资产。在《大数据时代》一书中，舍恩伯格认为大数据不是随机样本，而是全体数据；不是精确性，而是混杂性；不是因果关系，而是相关关系。^②

① 1ZB=1 024EB，或 2⁷⁰个字节，相当于 40 万亿 GB。

② 维克托·迈尔-舍恩伯格. 大数据时代 [M]. 杭州: 浙江人民出版社, 2012: 27-94.

尽管“大数据”这个词直到最近才受到人们的高度关注，但早在1980年，著名未来学家托夫勒就在其著作《第三次浪潮》中热情地将“大数据”称颂为“第三次浪潮的华彩乐章”。对大数据进行收集和分析的设想，来自全球著名的管理咨询公司——麦肯锡公司。在2011年6月发布的关于大数据的报告中，麦肯锡公司指出：“数据日益成为一种生产力，已经渗透到当今每一个行业和业务职能领域，成为日益重要的生产因素。大数据在物理学、生物学、环境生态学领域存在已有时日，近年来因为互联网和信息行业的发展而受到广泛关注……它将成为全世界下一个创新、竞争和生产率提高的前沿。”本书从政府、学界和业界等方面梳理了近年来大数据产业的发展历程（见表1—1和表1—2）。

表 1—1 政府推动大数据产业的发展

时间	事件	意义
2009年	美国政府开放政府数据	使得从肯尼亚到英国在内的各国政府相继效仿
2010年	德国联邦政府启动“数字德国2015”战略	将物联网引入制造业，打造智能工厂，工厂通过网络物理系统（CPS）实现在全球互联
2011年	我国工信部把信息处理技术作为四项关键技术创新工程之一	其中包括海量数据存储、数据挖掘、图像视频智能分析等大数据的重要组成部分
2012年	美国政府在白宫网站发布《大数据研究和发 展倡议》	这一倡议标志着大数据已经成为重要的时代特征，之后美国政府宣布将2亿美元投资于大数据领域，大数据技术从商业行为上升到国家科技战略
	联合国在纽约发布大 数据政务白皮书	总结了各国政府如何利用大数据更好地服务和保护人民
2015年	我国十八届五中全会通过“十三五”规划	我国将大数据作为国家级战略

表 1—2 学界和业界推动大数据价值的发掘

时间	事件	意义
2010 年	肯尼斯·库克尔在《经济学家》上发表《数据，无所不在的数据》	从经济界到科学界，从政府部门到艺术领域，很多方面都已经感受到这种巨量信息的影响
2011 年	麦肯锡发布《大数据：创新、竞争和生产力的下一个新领域》	大数据开始备受关注，这是专业机构第一次全方位地介绍和展望大数据
2012 年	瑞士达沃斯世界经济论坛发布《大数据，大影响》	数据已经成为一种新的经济资产类别，就像货币或黄金一样
2013 年	互联网巨头纷纷发布机器学习产品，如 IBM Watson 系统、微软小冰、苹果 Siri	标志着大数据进入深层价值阶段
2015 年	计算研究（Computing Research）发布《2015 大数据市场评论》	大数据开始作为企业决策的重要支撑，在商业市场上发挥巨大价值

二、大数据的特点

学界通常用 4 个 V（即 volume, variety, value, velocity）来概括大数据的基本特征。这些特征使得大数据区别于传统的数据概念。大数据的概念与海量数据又有所差异，海量数据偏向于强调数据的量，而大数据不仅用来描述大量的数据，还进一步指出数据的发展形式、数据的快速时间特性以及数据分析、处理等的复杂程度。具体而言，大数据的基本特征包括以下几个方面：

（1）数据体量大（volume）。数据体量大是大数据的基本属性。据统计，互联网一天产生的全部内容可以制作成 1.68 亿张 DVD，一天发出 2 940 亿封邮件和 200 多万个帖子……这些数据都表明，互联网时代社交网

络、电子商务和移动通信已经把人类带入一个以 PB 乃至 EB^① 为单位的新时代。百度数据表明，其新首页导航每天需要提供的数据超过 1.5PB，这些数据如果打印出来将超过 5 000 亿张 A4 纸。而到目前为止，人类生产的所有印刷材料的数据量为 200PB^②。

(2) 数据类型多 (variety)。类型的多样性让数据被分为结构化数据和非结构化数据。相对于以往便于存储的以文本为主的结构化数据，非结构化数据越来越多，包括网络日志、音频、视频、图片、地理位置信息等，这些多类型的数据对数据处理能力提出了更高的要求。

(3) 价值密度低 (value)。价值密度的高低和数据总量的大小成反比，以视频为例，一部 1 小时的视频，在连续不间断的监控中，有用数据可能仅有一二秒。随着互联网以及物联网的广泛应用，信息感知无处不在，信息海量，但价值密度较低。如何结合业务逻辑并通过强大的机器算法来挖掘数据价值，是大数据时代最需要解决的问题。

(4) 处理速度快 (velocity)。数据增长速度快，处理速度也快，时效性要求高。比如，搜索引擎要求几分钟前的新闻能够被用户查询到，个性化推荐算法要求尽可能实时完成推荐。这是大数据不同于传统数据挖掘的最显著特征。数据处理始终坚持“1 秒定律”^③，这样就可以快速地从各种类型的数据中获取有价值的信息。

① 1EB=1 024PB，或 2^{60} 个字节，相当于 13 亿中国人人手一本 500 页的书加起来的的信息量；1PB=1 024TB，或 2^{50} 个字节，相当于谷歌每小时处理的数据量；1TB=1 024GB，或 2^{40} 个字节，美国国会图书馆所有登记的印刷图书的信息量为 15TB；1GB=1 024MB，或 2^{30} 个字节，一部电影大概是 1GB。

② 百度数据研究中心，大数据时代的无线电监测 [DB/OL]. <http://data.baidu.com/>.

③ “1 秒定律”或者秒级定律，是指对处理速度有要求，一般要在秒级时间范围内给出分析结果，时间太长就失去价值了。

三、大数据带来的变革

大数据时代的到来给各行各业以极大的冲击，每个企业和个人都应当在大数据的浪潮下，接受大数据的洗礼，与时俱进。虽然大数据并不能生产出新的物质产品，也不能创造出新的市场需求，却能够让生产力大幅提升。大数据所带来的数字化冲击是巨大的、不可回避的，主要体现在思维、商业和管理三个方面。

1. 数字化冲击之一——思维变革

思维方式就是我们大脑活动的内在程序，是一种习惯性地思考问题和处理问题的模式。它涉及我们看待事物的角度、方式和方法，并由此对我们的行为方式产生直接的影响。大数据正在改变我们生活中的方方面面，其中最主要的就是思维方式引发思维大变革，带来所谓的“大数据思维”。

(1) 相关性思维。即关注数据间的关联关系，从凡事追问“为什么”转为只关注“是什么”，相关关系比因果关系更加重要。在大数据时代，由于数据量特别巨大，以海量的形式呈现，要找出所有量与量之间的因果关系几乎不可能，因此我们不再追求小数据时代简单、直接的因果线性关系，而是关注复杂、间接的非线性相关关系。大数据时代打破了小数据时代的因果思维模式，带来了新的关联思维模式。^①

(2) 整体性思维。即用整体的眼光看待一切，虽然整体由部分构成，但是面对大数据，我们不能用抽样的方法只研究少量的样本，而需要对全

^① 黄欣荣. 大数据时代的思维变革 [J]. 重庆理工大学学报 (社会科学), 2014 (5): 13-18.