



DASHUJU SHIDAI

DASHUJU SHIDAI

# 大数据时代

每一批富翁的造就就是：

当别人不明白的时候，他明白他在做什么；

当别人不理解的时候，他理解他在做什么；

当别人明白了，他富有了；当别人理解了，他成功了。

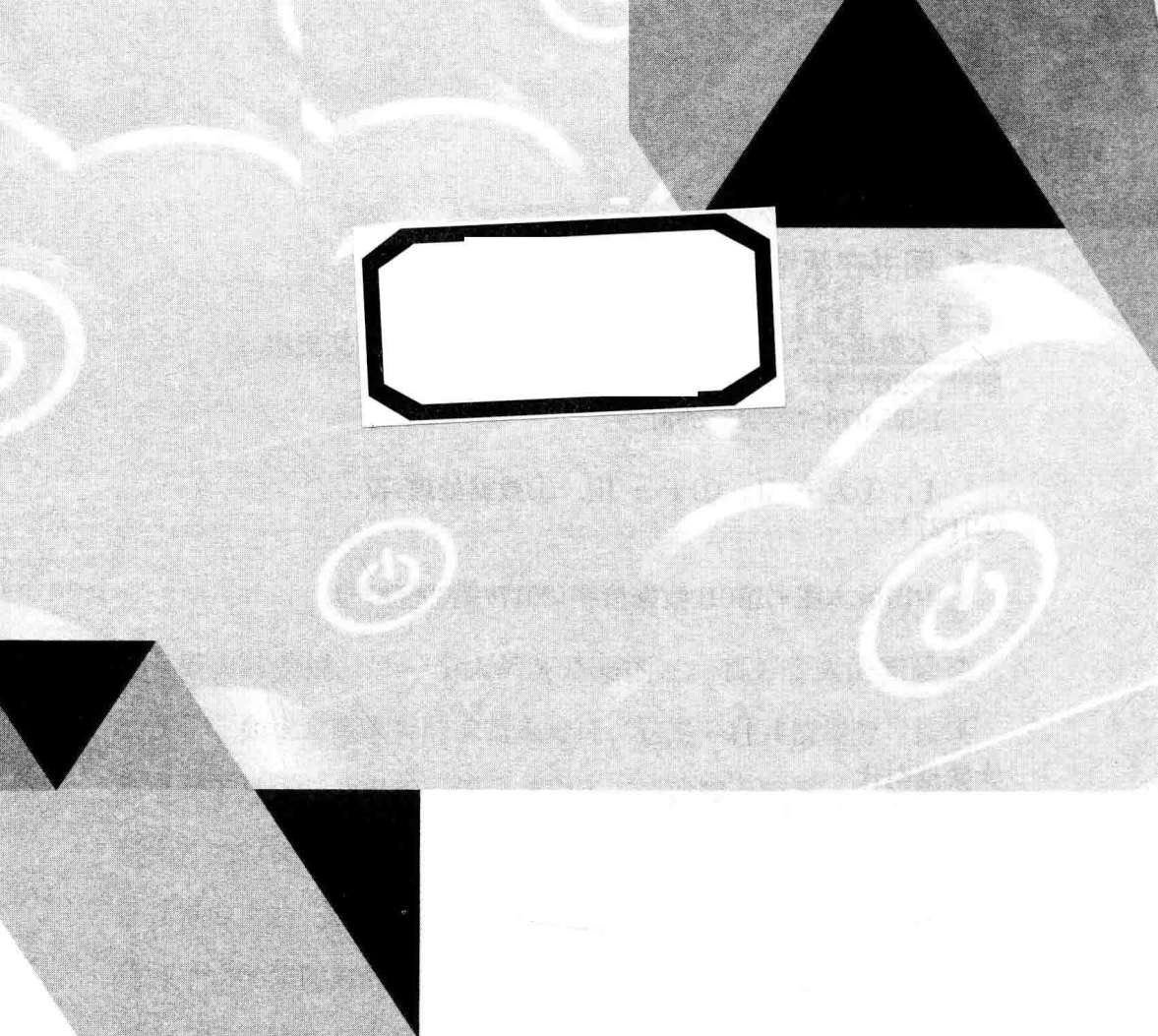
互联网是一次新的商机，

每一次新的商机的到来，都会造就一批富翁。

于福志◎编著



吉林文史出版社



# 大数据时代

每一批富翁的造就是：

当别人不明白的时候，他明白他在做什么；

当别人不理解的时候，他理解他在做什么；

当别人明白了，他富有了；当别人理解了，他成功了。

每一次新的商机。

每一次新的商机的到来，都会造就一批富翁。

◎编著



吉林文史出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

大数据时代 / 于福志编著. -- 长春 : 吉林文史出版社, 2017. 4  
ISBN 978-7-5472-3991-9

I. ①大… II. ①于… III. ①数据处理 IV. ①TP274

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第095587号

大数据时代  
DASHU JU SHIDAI

编 著: 于福志  
责任编辑: 程 明  
封面设计: 浩 天  
出版发行: 吉林文史出版社  
电 话: 0431-86037509  
地 址: 长春市人民大街4646号  
邮 编: 130021  
网 址: [www.jlws.com.cn](http://www.jlws.com.cn)  
印 刷: 三河市天润建兴印务有限公司  
开 本: 720mm×1000mm 1/16  
印 张: 18  
字 数: 200千字  
版 次: 2017年7月第1版  
印 次: 2017年7月第1次印刷  
书 号: ISBN 978-7-5472-3991-9  
定 价: 49.80元

版权所有, 翻版必究  
如发现印装质量问题, 请与承印厂联系退换



责任编辑：程明

封面设计：浩天

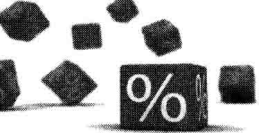


# 前言

斯大林曾说：“一个人的死是悲剧，一百万个人的死就是数据。”如果拿医学界的术语来论证，这是一种共情疲劳。如果换成时下最流行的术语，就是我们还无法处理大数据。在这个浪里淘沙的时代，我们都站在这个时代改革的前沿，而作为互联网最具爆发力的一种媒介，它给我们传递着什么资讯？如果说我们错过了2000年左右的互联网浪潮，错过电商竞争的时代，但我们赶上了云计算和大数据的兴起，这将是一次难得的转型与立足机会。而它的到来，会给我们带来什么转变？

就像在《大数据时代》这本书中，作者在开篇引言中写道：“一场生活、工作与思维的大变革。大数据开启了一次重大的时代转型。就像望远镜让我们能够感受宇宙，显微镜让我们能够观测微生物一样，大数据正在改变我们的生活以及理解世界的方式，成为新发明和新服务的源泉，而更多的改变正蓄势待发……”。

商业、公共卫生、思维、时代转型，生存方式，乃至方方面面。在过去的一年中，这三个也犹如星星之火以致燎原之势。在

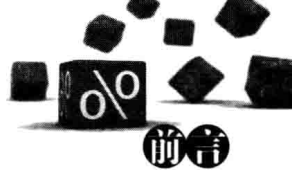


我们炒大数据概念的同时，我们更关心的是：什么是大数据？大数据的核心是什么？大数据能产生什么样的价值？那就随着我的理解，开始我们的大数据之旅。

在如今科技快速发展的时代，较之以往企业已经能够以更快的速度和更低的成本来获取和储存大量的数据。有人甚至认为，科技很快就能让大数据分析变得“像使用Excel一样容易”。在其他如潮水般涌起的革命性数据科学当中，最令人感到兴奋的莫过于能够实时掌握消费者和物联网的动态，但是，这恐怕容易使得企业陷于另一种困境。

对于一个企业来说，理解数据集成的重要性是创造新的价值的前提。假若对数据的理解仍然维持在单一和特定用途的层面，那么在数据开发过程中容易出现缺乏灵活性、信息不全面的情况，在利用数据开发未来机遇方面，组织或将会陷于被动的境地。而成功的例子的则要数亚马逊和Salesforce了，这两家公司借助策略性的数据管理方式而在短期内获得了规模式的增长。

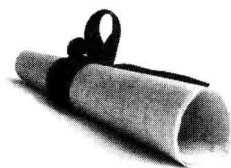
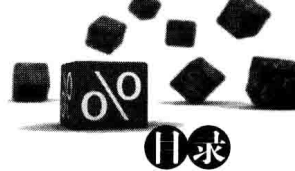
2015年3月5日，中国国务院总理李克强在年度政府工作报告中正式提出：制定“互联网+”行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展，引导互联网企业拓展国际市场。在我看来，李克强总理的讲话透露出一个简单明了的逻辑：未来的中国属于“互联网+”，而未来的“互联网+”的计划实施，归根结底还依赖于大数据。没有大数据，就没有未来。因此，对于



任何没有大数据背景知识的政府公务人员、实体经济管理决策层及管理层来说，《大数据时代》真的是一本不可多得的书，因为这本书为企业、政府和其他相着领域提供了切实可行的大数据解决方案。

通过《大数据时代》一书，你将看到各行各业是如何运用数据将不可能变为可能的。通过《大数据时代》一书，你将发现，未来，一切皆有可能。

从本书中，我们可以看到，大数据无疑开启了一次时代的重大转型。大数据产业革命的到来将意味着使用数据来完成那些令人难以置信的壮举。



# 目 录

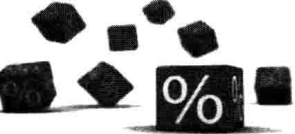
## 第一章 认识大数据

“大数据”是从英语“BigData”一词翻译而来的。

“大数据”这一概念在近几年逐渐被人们所熟知，并为全球各大企业所重视。简单来说，“大数据”是一种巨量资料库，可以在合理时间内达到撷取、管理、处理并整理为帮助公司、企业经营和决策的资讯信息。

什么是大数据 .....	3
初步了解大数据 .....	7
大数据所带来的机遇 .....	16
关于数据的爆炸性增长 .....	19
大数据时代的商业机会 .....	22
数据的网络分析 .....	27





## 第二章 大数据引发的商业革命

近几年，“大数据”变成了香饽饽，是各大企业、公司、媒体甚至是学者都津津乐道的东西。他们说着自己的见解和理论，但唯一相同的观点就是——大数据时代对人类有着至关重要的影响，甚至即将成为改变未来社会的重要力量。随着技术的革新，我们已经总结和掌握了一些大数据思维，而这些思维背后潜藏着巨大的商业启发，值得我们去详深入认知和熟练运用。

大数据革命的到来 .....	35
大数据的核心 .....	48
大数据的存储架构 .....	72



### 第三章 因大数据而产生的思维变革

大数据是改变人类探索世界的方法。我们需要改变我们的操作方式，使用我们能收集到的所有数据，而不仅仅是使用样本。我们不能再把精确性当做我们探究的重心，我们需要接受混乱和错误的存在。

因大数据而产生的思维变革 .....	79
大数据时代的思维转变 .....	85
大数据的定律思维 .....	96
大数据的集合思维 .....	104
大数据的创新思维 .....	108
大数据的转型思维 .....	115
大数据的战略思维 .....	125



## 第四章 因大数据而产生的商业变革

大数据时代对社会现有结构，体制，文化和生活方式的冲击，远大于计算机和互联网时代。对中国而言，拒绝走向大数据时代，消极保护部门利益或其他既得利益集团垄断地位，将迟滞国家现代化进程，付出更高代价。

大数据为商业带来了新的时代 .....	135
一切商业都可数字化 .....	147
因为大数据而产生的商业变革 .....	151



## 第五章 因大数据而产生的企业变革

大数据并不是一个充斥着算法和机器的冰冷世界，人类的作用依然无法被完全代替。大数据为我们打开了一道门，它提供的不是最终的答案，而只是参考答案，帮助我么是暂时的，而更加美好的方法和答案还在不久的未来。

大数据时代传统企业如何生存 .....	159
大数据为企业带来什么样的价值 .....	164
大数据为企业生存带来的新模式 .....	172
利用数据库营销与消费者建立紧密关系 .....	176
什么是数据库营销 .....	180
了解竞争对手数据，知己知彼百战百胜 .....	192
大数据是企业的一大竞争力 .....	194
善用行业和市场数据 .....	198
挖掘企业内部数据，提高企业决策力 .....	204



## 第六章 大数据带来的产业革命

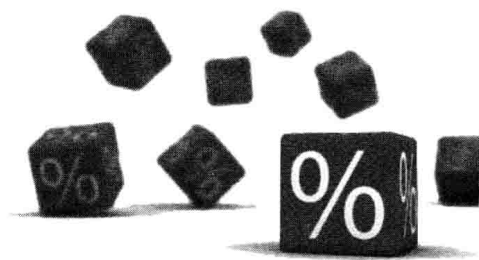
大数据的渗透力极强。从本质上讲，各行各业都已经在数据化了，比如电信业正在变成电信数据业，金融业变成金融数据业，医疗业也变成医疗数据业……这也就意味着，大数据挖掘将成为各行各业的必修课。

因大数据而产生的哲学改变 .....	209
因大数据而产生的教育改变 .....	215
因大数据而产生的农业改变 .....	225
因大数据而产生的工业改变 .....	235
因大数据而产生的医疗改变 .....	249
因大数据而产生的保险改变 .....	256
因大数据而产生的新闻业态重构的革命性改变 .....	264

# 第一章

## 认识大数据

“大数据”是从英语“Big Data”一词翻译而来的。“大数据”这一概念在近几年逐渐被人们所熟知，并为全球各大企业所重视。简单来说，“大数据”是一种巨量资料库，可以在合理时间内达到撷取、管理、处理并整理为帮助公司、企业经营和决策的资讯信息。





## 什么是大数据

最早提出“大数据”时代来临的是全球知名的咨询公司麦肯锡。麦肯锡公司称：“数据已经渗透到每一个行业和业务领域，成为重要的组成部分之一。人们对于海量数据的挖掘和运用，预示着新一波生产率增长和消费者盈余浪潮的到来。”

2008年9月，《自然》杂志推出了封面专栏——“大数据”，内容讲述了数据在生物、物理、工程、数学及社会经济等多方面学科所占据的位置和角色的重要性。

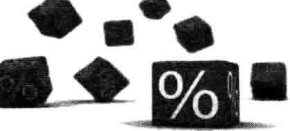
如今，“大数据”这个词汇俨然成了工商界和金融界的新宠。在哈佛大学担任社会学教授的加里·金说：“这是一场革命，庞大的数据资源使得各个领域开始了量化进程。无论学术界、商界还是政府，所有领域都将开始这种进程。”

说到这里，还是有人对“大数据”不明所以：到底什么是大数据？

“大数据”是从英语“Big Data”一词翻译而来的。“大数据”这一概念在近几年逐渐被人们所熟知，并为全球各大企业所重视。简单来说，“大数据”是一种巨量资料库，可以在合理时间内达到撷取、管理、处理并整理为帮助公司、企业经营和决策的资讯信息。

大数据(Big Data)是指“无法用现有的软件工具提取、存储、搜索、共享、分析和处理的海量的、复杂的数据集合。”随着云时代





的悄然到来，“大数据”渐渐得到了越来越多的企业关注。后来，业界将“大数据”概括成四个V，即大量化（Volume）、多样化（Variety）、快速化（Velocity）和价值化（Value）。

数据体量巨大(Volume)。截至目前，人类生产的所有印刷材料的数据量是 200PB，而历史上全人类说过的所有的话的数据量大约是 5EB(1EB=210PB)。

数据类型繁多(Variety)。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的处理能力提出了更高要求。

价值密度低(Value)。价值密度的高低与数据总量的大小成反比。如何通过强大的机器算法更迅速地完成数据的价值“提纯”成为目前大数据背景下亟待解决的难题。

处理速度快(Velocity)。大数据区别于传统数据挖掘的最显著特征。根据 IDC 的“数字宇宙”的报告，预计到 2020 年，全球数据使用量将达到35.2ZB。

看看专家们怎么说。

舍恩伯格评价大数据时代说，大数据时代不是随机样本，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。

埃里克·西格尔在评价大数据预测时说，大数据时代下的核心，预测分析已在商业和社会中得到广泛应用。随着越来越多的数据被记录和整理，未来预测分析必定会成为所有领域的关键技术。

城田真琴在评价大数据的冲击时说，从数据的类别上看，“大数