

TURNING INFORMATION INTO
KNOWLEDGE INTO PROFIT

信息 → 知识 → 利润

大数据与商业模式变革

从信息到知识，再到利润

e-Business Intelligence

(法) 伯纳德·利奥托德 (Bernard Liautaud) 著
(美) 马克·哈蒙德 (Mark Hammond)



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

TURNING INFORMATION INTO
KNOWLEDGE INTO PROFIT

信息 → 知识 → 利润

大数据与商业模式变革

从信息到知识，再到利润

e-Business Intelligence

(法) 伯纳德·利奥托德 (Bernard Liautaud) 著
(美) 马克·哈蒙德 (Mark Hammond)

郑晓舟 胡睿 胡云超 译

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

Bernard Liautaud and Mark Hammond: e-Business Intelligence: Turning Information Into Knowledge Into Profit

ISBN: 978-0071364782

Copyright © 2001 by McGraw-Hill Education.

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including without limitation photocopying, recording, taping, or any database, information or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

This authorized Chinese translation edition is jointly published by McGraw-Hill Education and Publishing House of Electronics Industry. This edition is authorized for sale in China Mainland.

Copyright ©2015 by McGraw-Hill Education and Publishing House of Electronics Industry

版权所有。未经出版人事先书面许可，对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播，包括但不限于复印、录制、录音，或通过任何数据库、信息或可检索的系统。

本授权中文简体字翻译版由麦格劳-希尔（亚洲）教育出版公司和电子工业出版社合作出版。此版本经授权仅限在中华人民共和国大陆（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾）销售。

版权©2015 由麦格劳-希尔（亚洲）教育出版公司与电子工业出版社所有。

本书封面贴有 McGraw-Hill 公司防伪标签，无标签者不得销售。

北京市版权局著作合同登记号：01-2001-5079

图书在版编目(CIP)数据

大数据与商业模式变革：从信息到知识再到利润 / (法) 利奥托德 (Liautaud, B.), (美) 哈蒙德 (Hammond, M.) 著；郑晓峰译，胡睿，胡云超译。—北京：电子工业出版社，2015.1

书名原文：e-Business intelligence: turning information into knowledge into profit

ISBN 978-7-121-24984-6

I. ①大… II. ①利… ②哈… ③郑… ④胡… ⑤胡… III. ①数据采集—计算机应用—商业模式—研究 IV. ①F716

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 276283 号

策划编辑：马晓云

责任编辑：马晓云

印刷：三河市鑫金马印装有限公司

装订：三河市鑫金马印装有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开本：720×1000 1/16 印张：17.75 字数：291 千字

版次：2015 年 1 月第 1 版

印次：2015 年 1 月第 1 次印刷

定价：42.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

目录



第 1 篇 对智能的探索	1
第 1 章 电子商务的新智能	2
1.1 新的召唤	3
1.2 智能的基础	4
1.3 新经济的潮流	5
1.4 处处走向智能	7
1.5 B2B 智能的机遇	9
1.6 行动, 或者死亡	11
1.7 变化的领域	11
第 2 章 信息管理模式	13
2.1 信息独裁	14
2.2 信息无政府状态	17
2.3 信息民主	18
2.4 信息大使	23
2.5 测试	24
2.6 小结	30
第 3 章 信息的价值	31
3.1 数据负债阶段: 当数据还只是成本	34
3.2 信息初始回报阶段: 实施部门商务智能	34
3.3 企业智能阶段: 跨部门应用商务智能	35

3.4 企业智能延伸阶段：通过增值信息共享提升利益相关者的价值.....	36
3.5 信息商品化阶段：通过智能外网把数据销售给新类型的客户	37
第 4 章 数据过载	38
4.1 数据量的无情增长	40
4.2 数据存储问题	42
4.3 全球化的挑战	48
4.4 数据质量问题	49
4.5 解决数据过载的战略	52
4.6 小结	58
第 5 章 工作中的电子商务智能.....	59
5.1 人们提出的问题	60
5.2 市场分析师	67
5.3 采购经理	71
5.4 数据源	75
第 2 篇 信息民主	83
第 6 章 企业商务智能	84
6.1 制定更好更快的决策	86
6.2 平衡计分卡	97
6.3 商务智能和商务利益	99
6.4 实施企业商务智能系统的最佳战略	116
6.5 小结	122
第 7 章 客户智能	123
7.1 360°的客户关系	126
7.2 完美的客户分类	130
7.3 CRM 的三个要点	134
7.4 新客户价值管理表格	148
7.5 小结	149

第 8 章 电子商务智能	151
8.1 走钢丝——网络业务的特点	153
8.2 对商务智能的需求	157
8.3 在电子商务中应用商务智能的益处	177
8.4 关于个人隐私的保护问题	178
第 3 篇 信息大使	181
第 9 章 电子商务智能外网	182
9.1 从交换产品到共享信息	183
9.2 数据共享模式的演进	188
9.3 电子商务智能外网：明日的“自动柜员机”	189
9.4 风险与回报	191
9.5 小结	198
第 10 章 客户服务外网	200
10.1 一种双赢的关系	203
10.2 小结	212
第 11 章 信息经纪商	213
11.1 设计和环境	214
11.2 小结	220
第 12 章 供应链外网	222
12.1 供应链外网创造的商机	224
12.2 产品供应链的基本知识	227
12.3 供应链最优化	229
12.4 数字化市场的兴起	234
12.5 小结	239

第 4 篇 未来展望	241
第 13 章 电子商务智能系统的未来	242
13.1 身边的电子商务智能	243
13.2 电子商务智能无处不在	247
13.3 所有人的智能系统	251
13.4 电子商务智能在管理中的应用	252
13.5 一个“规范化”的世界	254
13.6 暴涨和暴跌	258
13.7 小结	259
13.8 最后对本书读者的提醒	259
附录 A 实施电子商务智能常见的几个误区	261
A.1 误区一：信息共享意味着失去控制权	262
A.2 误区二：自助式服务对用户来讲是浪费时间	262
A.3 误区三：IT 从业人员不懂商业运作	264
A.4 误区四：我们并不总需要所有的数据	265
附录 B 对收益的探求：证明投资的正确性	267
B.1 商务智能收益定量化的困难	268
B.2 投资回报的一个模型	270
附录 C 术语表	272

第 1 篇 对智能的探索

The Quest for Intelligence



第 1 章 电子商务的新智能

The New e-Business Intelligentsia

我们所说的“智能”(intelligence)究竟是什么意思呢?让我们来仔细查查词典上关于智能这一名词的定义吧!

- 认知或理解的能力,全面的阅读能力;
- 传授或获得的知识,包括通过学习、研究或体验而得到的知识;
- 认知的行为或状态,对知识的运用。

你的企业有多少智能?你和你的员工是怎样全面认识和理解这一促进企业赢利及未来发展的力量的?你怎样获得知识和理解力?你到哪儿去学习、研究和体验呢?你怎样运用知识和理解力以取得工作进展?最重要的是,互联网经济的飞速发展,已经排挤了传统商业模式,经济发展速度日新月异。在这种情况下,你如何取得智能?

十年前,大多数经验丰富的业务主管都能马上回答这些问题:与员工交流,监控销售额和利润率的重要变化,建立跟踪对手活动的智囊团队。他们靠的是原始数据、直觉、谈判和运气。当然,这些仍然是业务成功的前提。然而在互联网经济时代,这些还不够。互联网经济需要更多的付出才能换取不凡的成绩。互联网经济需要智能。



1.1 新的召唤

众所周知,互联网经济正在全球引起一场革命,它涉及商业、政府机构和整个社会。昨日刚写下的规则墨迹未干,新的规则就已跃然纸上。小公司迅速崛起,并使用互联网技术从大企业手中攫取市场份额。一些全新的市场,如电子商务的B2B,也就是建设供应商和客户直接进行销售和服务的平台,正在改变着各行各业。竞争日趋激烈,在一些领域,网络的应用使得利润更低,甚至出现巨大的亏损。地理障碍正在消失。面对更多的选择和有些意外的惊喜,客户也变得更加挑剔和颐指气使。这场革命正以迅雷不及掩耳之势展开。除了变化,没有什么是不变的。公司需要让自己变得更快、更敏捷、更重要、更智能。

公司为什么需要智能?一个智能的企业,能够更快地做出好的决策,比

对手更为精明，从而获得竞争优势，满足人总想获胜的本能。事实上，做一个智能的企业，并不单单是满足人想获胜的本能，让企业总是在行业的第一方阵里竞争。在过度竞争的互联网经济环境下，智能越来越为各行各业所重视，并成为跨部门运营企业的制胜法宝。

- 客户关系部门需要客户信息以留住客户，在实践中为客户着想，并建立相关的运营机制，以推进原有业务，发展新业务。
- 销售部门需要了解的信息是：哪种产品正通过哪个渠道，销往哪些市场中的哪些群体。
- 生产计划部门需要掌握销售率的变化，以便制定最佳产品规划，或从供应商手里拿到最有利的合同。
- 市场营销部门需要了解谁在购买什么样的产品，以便进行明智的市场推广和广告宣传策划。比如，是在大众市场中进行宣传，还是针对个体消费者开展促销？
- 财务部门则需要获得企业赢利信息，以便调整成本结构，实现利润最大化。

无论身处哪个行业，每个企业都需要了解这些跨部门的新规则，使得决策者能够在第一时间获取他们所需要的信息，并及时做出决策。通过各个部门，包括客户关系、销售、生产计划、市场营销、财务等部门之间进行有效的信息共享、提炼和分析，融合成完整的企业智能，其效果远远超过各个部门信息的简单累加。



1.2 智能的基础

企业如何才能获得互联网经济所要求的智能？它怎样利用智能来培养客户的忠诚度并使企业赢利？它又怎样才能在竞争中胜出？这些答案都在数据中。业务运行离不开数据。数据的灵魂则是信息。信息造就智能。那么，数据、信息、智能的区别是什么呢？

数据是未经加工和修饰的原料。它是交易数据库中的一项记录，比如，美国阿肯色州小石城的一位消费者花 14.95 美元在网站上购买了一张埃尔

顿·约翰的 CD 唱片。

信息是含有一定量商务信息和意义的数据。它是经过提炼、加工和集成的数据。业务人员先采集原始数据,再利用自己的业务知识把它们进行提炼、分选,并按主次排序描述出来,从而把它们转变成信息。在我们刚才提到的小石城的 CD 唱片购买者的事例中,它可能只是消费者在过去几年里所购买的 CD 唱片中的一张,也可能是根据性别、收入、邮政编码等排列的关于埃尔顿·约翰 CD 唱片的一张埋单。根据消费者过去的消费行为、年龄、人口统计特征及地域来解析,这些信息可以用来分析产品的赢利性、未来购买趋势及产品的潜在寿命。

智能则把信息提高到一个更高的层次。数据和信息是无生命的东西,而智能是有机的。它源于信息,对一个有机体来说,它还可以是集体智能。智能产生在对信息、过去行为和未来可能进行完整评价的基础上。一旦被播种,智能就会在这个有机体中生根发芽。对业务的深入分析和见地被更多人分享后,就会成为一股非常强大的力量。例如,一些营销人员在分析了一个月的购买记录之后,发现新版埃尔顿·约翰唱片最为欧洲“婴儿潮”一代人群所欢迎。利用这一信息,营销人员可能会采取明智的行动,例如,采取措施直接针对这类消费群体进行市场促销,以便把仓库中积压的埃尔顿·约翰的旧作推销出去。



1.3 新经济的潮流

硅谷的战略领袖、《穿越大峡谷》(*Crossing the Chasm*)和《在龙卷风中间》(*Inside the Tornado*)的作者杰弗里·莫尔(Geoffrey More)在其著作《生活在错误路线上》(*Living on the Fault Line*)写了这样一段开场白,来说明现在关于资产的信息比资产本身更值钱:“在这个新世界中,信息为王。你拥有的信息越多,你的分析能力越好,速度越快,你的投资的回报将会更高。”

杰弗里·莫尔是对的,企业发展和繁荣要依赖信息。甚至那些认为自己不属于信息行业的企业实际上也是信息企业。例如,人们一想到菲亚特公司,

就会想到制造和销售汽车的公司，还有阿尔法·罗密欧、蓝旗亚和法拉利。汽车是菲亚特公司最显而易见的商品。使菲亚特能够生产汽车的要素是什么呢？当然是信息。菲亚特每天都要了解诸如供应成本、采购价格、配送渠道等信息，以便做出大量决策。

以车轮上的凸型螺帽为例，它看上去只是一个简单而便宜的零件，对吗？的确，它确实是个相对简单而又便宜的零件，但与它有关的信息会直接影响菲亚特公司的盈亏。

假设菲亚特公司一直从两个不同的供应商手中购买凸型螺帽，并把从两处购买的关于螺帽的数量和价格的“数据”分别存放在两个数据库中。当两个数据库结合在一起时，数据就成了信息。经理能够通过检查和分析信息，做出更为明智的决策。这种信息可能表明一个供应商提供的螺帽比另一供应商贵 0.10 美元。了解了这一情况，并把它提交给采购人员，就产生了集体的“智能”，而它最终将转变为企业的经济效益。按年产 100 万辆车计算，每个螺帽 0.10 美元的差价，加起来就是 10 万美元。如果其他 100 个零件也有这种现象呢？那你每年就可以节省 1 000 万美元。把这种数据转变成信息，再变成智能，菲亚特的赢利额就多了几个零。

数据和信息造就了菲亚特公司成功的根本因素。然而，就像血液之于人体一样，数据和信息对企业来说，也往往被认为是理所当然的，智能只有通过数据的整理和分析才能产生，而企业掌握的大量数据尚未被利用和挖掘。IBM 研究人员的结论更为惊人：只有 7% 的数据被企业在做战略决策之时主动采用。

企业通常并不缺乏数据，相反，它们拥有大量数据。企业在日常工作中积累了万亿兆字节的信息，包括销售的产品、拥有的客户、管理的员工、拥有的资产等。这些信息通常被存储在庞大的企业数据库里，但是在大多数情况下，这些数据放在那里，未被利用和挖掘，像库房里的旧箱子一样落满了灰尘。虽然这些数据具有相当大的潜在价值，却难以被发现。需要这些信息的企业领导和部门经理不知道该如何得到这些信息，甚至不知道它们的存在。结果是很简单的问题却无人知道答案。

让我们来做一个试验：你在你的公司里能否得到一个客户的完整资料？

也就是说,不仅要有该客户与公司有关的基本信息,还要有他们全部的采购记录,包括过去买了多少商品,购买价格,目前与该客户的合同类型,客户满意度如何,还有正在进行的订单等。答案可能是否定的。大多数公司不能提供客户的全部资料,因为这些信息在公司档案的角落里,散落在几个部门,想要的人得不到。



1.4 处处走向智能

当机构开始明白,信息就是新经济的潮流时,情况就慢慢起了变化。企业正在逐渐挖掘潜藏在数据中的智能。我们先是看到了电子商务先驱们把原始数据转变为智能。大型数据库正得到加强和集成,并被用于分析关键业务指标。为了发现趋势和异常变化,数据从来没有像现在这样被探测、钻取、采样和研究。

我们看到,很多公司正在使企业上下各级人员,从首席执行官到普通员工,都能够在网上存取、分析和共享信息。我们看到,很多公司通过对交易数据的深度分析来开发其中的智能,对业务发展起到了杠杆效应。我们看到近几年刚刚出现的一个趋势,公司采用了更新、更强大、用户界面友好、基于网络的分析工具,使业务操作更具分析性。这就是我们所说的通过开发企业范围内的商务智能,把原始数据转变为有用的信息,并加以传播,使企业中所有员工、经理和行政人员都能共享这些信息,从而创造出整个企业的商务智能。实际上,各行各业,包括零售、医疗卫生、保险、交通、金融服务等行业,已经有一些先行者,他们利用电子商务来开发企业智能,以建立和加强与客户、合作伙伴之间的关系,发动一对一的市场战役,降低成本和提高企业运营效率。

以21世纪初期的传统零售商为例,零售商仅仅知道现在哪些产品在销售,哪些滞销等信息是不够的,它们会很快发现自己的产品销量正在下降。为什么?因为有大量互联网公司正在网上销售类似的产品,而且是免税的!那些互联网公司,还有传统的竞争对手们,很有可能都有了自己的电子商务智能

系统和战略。

电子商务的竞争压力迫使零售商要考虑的问题超越了产品销售的基本内容：谁、什么、何地、何时、为什么、如何。谁在购买我们的产品？他们的收入来源是什么？他们住在哪儿？这些人还购买哪些其他产品？我们如何把产品交叉销售到他们手里？我们的电子商务渠道是怎样影响其他渠道的？哪个渠道的增长率最大？我们怎样整合现有资源？我们的产品在哪儿卖？我们的利润有多少？这些产品的销售情况与去年同期相比如何？广告投入能拉动销售几个百分点？有多少是通过直销进行的？未来 12 个月的销售情况预计如何？是按地区，按人口分布，还是按产品的颜色？

要回答这些问题，零售商就要用智能来武装自己，这样才能迅速而准确地了解顾客的购买史及其变化情况。在掌握了顾客以往的喜好后，智能型零售商就可以发动有针对性和个性化的促销行动，使顾客萌生“立即”购买的念头。没有这种智能，零售商就只能采取一般的市场推广行为，而不会考虑顾客的喜好和最近的购买情况。你认为哪一种零售商最有可能留住顾客呢？

对电子商务智能的应用不限于某一特定的产业、地域或业务，它不仅适用于在因特网上做业务的公司，也就是所谓的互联网公司，也适用于有网上业务的传统公司。同样，电子商务智能的应用也不限于某个特定的业务领域，它可以应用于客户关系、财务分析、人力资源、供应链、市场推广、生产管理、记录买主活动和网上冲浪者的点击流等数据。例如：

- 互联网公司利用电子商务智能分析其因特网销售和市场营销的优缺点；
- 金融机构利用电子商务智能跟踪客户和减少客户流失；
- 制造商利用电子商务智能控制其产品的质量；
- 供应商利用电子商务智能向客户提供分析购买和配送模式的方法。

无论行业，无论业务领域，电子商务智能的运用和实施，都离不开网络。我们研究了两大类利用电子商务智能、基于网络的手段：第一类手段是通过企业内网（Intranet）。当一个公司通过企业内网来运用其电子商务信息，并在企业内部创造了自由的信息流时，这就创造了一种我们将在后面谈到的真正的信息民主。第二类手段是通过外网（Extranet）——一种基于 Web，对企业外部用户开放的网络。当公司利用电子商务智能与其客户、供应商和合作伙

伴共享关键信息时,就相当于创造了一个信息大使,一个能够提供更佳服务、创造新的营收模式的代理人。



1.5 B2B 智能的机遇

过去几年来,人们对电子商务的威力重视过度,似乎它已经成熟。IBM 的广告则会让人以为,即使在意大利某个寂静的村庄中,一个老太太都在用 IBM 的电子商务解决方案在因特网上卖棕榈油。但事实更有说服力。实际上,尽管影响力巨大,但电子商务也还未进入青春期。它的第一个“堂兄弟”——电子商务智能,现在还是个步履蹒跚的孩子。

如果给电子商务的进展把脉的话,可以看看美国加士纳集团(一家位于康涅狄格州斯坦福的研究咨询公司)对电子商务的两个方面的评估报告——B2C 交易和 B2B 交易的评估报告。例如,消费者在网上买机票或购书;通过手机查看股票行情并进行交易;在网站上订餐和预订娱乐活动。根据加士纳集团的调查,全球 B2C 企业 1999 年的总收入达到了 312 亿美元。到 2003 年,该数额增长了 10 倍多,达到 3 800 亿美元!

尽管这一增长率相当可观,但一旦与 B2B 的发展趋势相比,就变得微不足道了。从图 1-1 中可以看到 1999—2004 年美国 B2B 贸易额以惊人的 119% 的年综合增长率增长(不包括金融性产品和服务),B2B 的贸易额从 1999 年的 1 450 亿美元增长到 2004 年的 72 900 亿美元。

尽管如此,它也只占全球所有交易总额的 7%,2004 年全球交易总额大约为 105 万亿美元,其他研究结果有些类似。Yankee 计算出 2000 年 B2B 贸易额为 7 400 亿美元,2004 年增长到 27 800 亿美元。Forrester 研究所计算出 B2B 的市场贸易总额从 2000 年的 4 060 亿美元攀升到 2004 年的 27 000 亿美元。

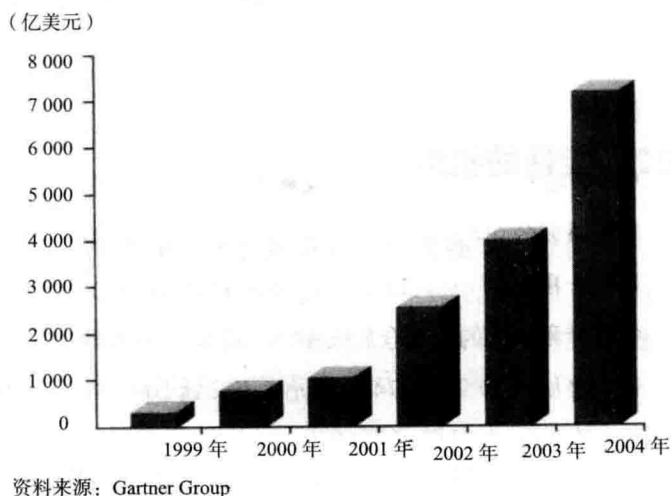


图 1-1 1999—2004 年美国 B2B 贸易增长的情况

表明电子商务还刚刚起步的另一个证据就是普华永道公司和美国会议委员会在 2000 年年初对大约 78 家大企业的调查。这 78 家企业中,一半企业的年收入超过了 50 亿美元,大约 90% 的公司收入超过 10 亿美元。这些公司说,电子商务很受重视,已被列入未来发展计划中,但大多数人认为要达到既定的目标还有很长的路要走。调查显示,样本通过电子商务手段取得的收入占其总收入一成或以上的企业只有 3.7%。这一比例持续增长。此外,只有 28.2% 的公司提供网上订单和网上支付的服务。

最后,为更好地看清电子商务智能发展的现状,看看位于美国加州芒廷维尤的一家市场研究公司 Survey.com 的研究数据,也是很有意义的。Survey.com 1999 年年底的一项对 471 位跨国公司的 IT 经理的调查显示,跨国公司希望用于发展商务智能和相关的数据库技术等方面而增加的对软件、硬件和人力资源的投资,从 1999 年的 374 亿美元,上升到 2003 年的 1485 亿美元,年综合增长率为 43%。该调查还发现,每家公司可用于分析的数据量也从 1999 年的 393GB,增加到 2003 年的 1.1TB;同时,每家公司的数据用户数量也从 1999 年的 626 人,激增到 2003 年的 2718 人。