

[美]

皮扬卡·贾殷 (Piyanka Jain)
普尼特·夏尔马 (Puneet Sharma)
李雅琦 译 朱丹 审校

著

数字 决策力

从商业分析中挖掘利润

BEHIND EVERY
GOOD DECISION

How Anyone Can Use Business
Analytics to Turn Data into
Profitable Insight

从问对问题出发，教你如何收集数据、分析，
并且验证假设，拟订执行方案。



机械工业出版社
China Machine Press

数字 决策力

从商业分析中挖掘利润

**BEHIND EVERY
GOOD DECISION**

How Anyone Can Use Business
Analytics to Turn Data into
Profitable Insight

常州大学图书馆
藏书章

[美]

皮扬卡·贾殷 (Piyanka Jain)
普尼特·夏尔马 (Puneet Sharma)
李雅琦 译 著



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

数字决策力: 从商业分析中挖掘利润 / (美) 皮扬卡·贾殷 (Piyanka Jain), (美) 普尼特·夏尔马 (Puneet Sharma) 著; 李雅琦译. —北京: 机械工业出版社, 2018.1

书名原文: Behind Every Good Decision: How Anyone Can Use Business Analytics to Turn Data into Profitable Insight

ISBN 978-7-111-58817-7

I. 数… II. ①皮… ②普… ③李… III. 数据处理 - 应用 - 商业管理 - 研究 IV. F712-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 316354 号

本书版权登记号: 图字 01-2017-2496

Piyanka Jain, Puneet Sharma. Behind Every Good Decision: How Anyone Can Use Business Analytics to Turn Data into Profitable Insight.

Copyright © 2015 by Piyanka Jain and Puneet Sharma.

Published by AMACOM, a division of American Management Association, International, New York.

Simplified Chinese Translation Copyright © 2018 by China Machine Press. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without permission, in writing, from the publisher.

All rights reserved.

本书中文简体字版由 AMACOM 授权机械工业出版社在中华人民共和国境内 (不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区) 独家出版发行。未经出版者书面许可, 不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

数字决策力: 从商业分析中挖掘利润

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 施琳琳

责任校对: 殷虹

印刷: 北京文昌阁彩色印刷有限责任公司

版次: 2018 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 147mm×210mm 1/32

印张: 7.75

书号: ISBN 978-7-111-58817-7

定价: 42.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 68995261 88361066

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

投稿热线: (010) 88379007

读者信箱: hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

坚实的分析基础是众多新兴趋势的发展依据，也是任何公司达到巅峰状态的根本。本书带领新手缓缓进入分析的领域，告诉经理人如何与他们的分析师取得最好的结果，它能建立一套架构，使任何企业能了解驱动其成功和失败的因素。本书是业务经理人的必读佳作。

——施与公司（GiveCorps）财务长布莱恩·惠伦（Brian Whalen）

本书引人深思，是切合需求的实务工作者手册。本书以智能架构和解决方案，填补了分析理论与实务间的缺口。分析专家和业务经理人往往讲不同的语言，加上数据数量与日俱增和商业模式的不断变化，使得情况更为复杂。本书提供了用良好的方法和洞见克服这些问题的思路。强烈推荐给想利用数据做决策的人。

——万豪国际（Marriott International）

人力资本分析资深总监席卡·纳雷·皮里·凡卡特斯瓦拉

（Shekar Nalle Pilli Venkateswara [NV]）

我的祖父常说：“如果你第一次都没有时间做好，怎么还会有时间去做第二次呢？”遵循本书所说的程序，会使你直探正确

的问题，找到分析数据的正确模式，引领你得出正确的观点和建议——一次就成功。本书有许多出色的例子和故事，简单易懂。讲述常见陷阱的一章更告诉我们，抄快捷方式或节省时间的小路，省略几个步骤会有什么样的后果。我强烈推荐置身于商业环境中的每个人都阅读本书。

——应用全球服务（Applied Global Services）常务董事
约翰·卡明斯（John C. Cummings）

本书的研究细致、周密，见解非常深刻并有很多经典的现实案例。本书对初学者和经验老到的专业人士都有非常大的帮助。

——全球营销、顾客和市场分析差距公司
（Global Marketing Customer and Marketing Analytics Gap Inc.）主管
素密·库马尔（Sumit Kumar）

本书提供了必要且耳目一新的观点，读者可以去阅读分析和洞见是如何产生的。皮扬卡和普尼特在教会大家从分析到形成观点的“流程”方面做得非常出色。本书说到做到，准确地融合了人员、流程、技术和策略，引导读者理解如何运用商业分析技术和方法来形成行动观点且没有把太多的焦点放在数据和技术上。本书讲述了很多成功和失败的故事，使读者能向那些掌握了分析技术的企业学习，并从那些单纯凭直觉决策的失败案例中汲取教训。

本书简单易懂，可以在任何企业组织中应用。它指出，分析不必只依赖于某一种技术式工具，也可以在直觉和正确的数据基础上展开。本书是所有决策制定者和数据分析员的必读书目，可以使他们的企业更上一层楼。

——不定式商业智能与大数据实务（Business Intelligence and Big Data at Infinitive）高级主管迈克·兰普勒（Mike Lempner）

我未曾见过哪本分析方面的书能写得如此令人爱不释手。连专家都会混淆的观念、术语和方法，都被转换成非常容易理解的、有趣的内容。我不仅向领导者、分析师和专家顾问强力推荐本书，也向希望改善运营活动的所有领域人士推荐。

——Visa 公司劳动力规划副总裁

（资深业务领导人）梅安克·贾殷（Mayank Jain）

本书是商业和技术专业人员想要建立数据驱动型职场文化的必读之物。

——GigaOM 研究主任乔·梅特兰（Jo Maitland）

本书在几个方面表现出色：①重新强调对企业日益增多的数据进行分析的必要性以在数字经济中维持竞争力；②以有针对性的方法，将不同的内容提供给不同的受众（分析师、经理人、领导者）；③打破数据分析的“象牙塔”印象，提供明确的指引，告诉我们何时和如何使用简单可行的方法，产生速赢的成果；④强调将分析纳入决策所需的软技能及其重要性。

——圆点金融集团（Round Point Financial Group）副总裁

克里斯蒂安·贝格（Christiaan Berge）

本书为解决问题提供了十分重要的指南，汇总了任何分析专业人员从产生观点到形成策略所需的所有内容，适合各种管理岗位的读者阅读。作者以出色的例子，让我们综合预览简单的分析技术和复杂的预测分析，这是史无前例的。

——史威夫特资本（Swift Capital）副总裁米希尔·寇克（Mihir Korke）

本书是一本非常引人入胜且有趣味的书籍。由于数字时代每天产生数千兆字节的数据，所以从这些数据中获得洞见会带来巨大的

竞争优势。作为一名商业领袖，我见过很多数据分析师玩弄数字很在行，但是在理解商务环境上却遭遇了滑铁卢。初出茅庐的分析师如果想要明白自己在驱动企业成功上的潜力，那么本书是必读书目。作为一种战略业务杠杆，“分析”这个领域仍然还处于发展阶段。本书也可以帮助商业领袖弄清楚如何有效地利用分析去发现经营问题。向皮扬卡和普尼特致敬。

——印孚瑟斯公司北美能源、通信和服务业务流程外包
(North American-Energy, Communications & Services at Infosys BPO)

销售总监安舒·莫汉 (Anshul Mohan)

本书对想窥探神奇的商业分析世界的应届大学毕业生和想通过进一步利用分析的力量来提高各自企业效率的商业老手来说都是必读书目。在这个时代，好决策的产生越来越依赖于数据和分析，皮扬卡和普尼特展示了许多不同领域中的成功企业是如何引领经商的新航线的。

——普华永道咨询公司总经理凯莫尔·凯罗凯亚 (Kemal Karakaya)

本书是一本简单但是应用性很强的数据分析指南——对即将到来的机遇和前方可能遭遇的冰山做出更好的解读至关重要。我极力推荐本书。

——意大利联合信贷银行集团风险管理公司
(Group Risk Management Unicredit Spa)

副高级总裁阿布舍克·达巴里 (Abhishek Darbaris)

献给我的女儿 Jia，我生命中的魔力；

献给我的丈夫 Parth，我的精神支柱；

献给我的父母，我的力量源泉。

——皮扬卡·贾殷 (Piyanka Jain)

献给一直相信我的 Shweta，

以及给我的生活带来快乐的孩子 Nikhil 和 Samir。

——普尼特·夏尔马 (Puneet Sharma)

皮扬卡·贾殷

我痛恨统计学。1999 年在得州农工大学 (Texas A & M University) 的环境工程论文课题中, 我真正想做的是跟踪调查使危险废弃物场地变得不安全的事件。在实验室的研究过程中, 当事实愈渐清晰时, 坦白地讲, 能解决这个问题的唯一方法就是采用非线性回归技术建立逆形态分布模型。

我一直都喜欢数字和数学, 曾相对我所就读的年级提前 4 年用自己的方法推导出勾股定理。我一直质疑每一项杰出技术所带来的影响, 包括我父亲的突破性发明——垃圾焚烧发电。数学和工程学成就了今天的我, 但在 1999 年, 我努力确保统计数据不仅可以分析一个问题, 还可以解决这个问题, 并有真正切实的商业影响。我与数据化敌为友, 并找到了我的激情所在。

我在明尼苏达大学 (University of Minnesota) 计算机科学

与工程专业完成了第二硕士学位。利用蚂蚁信息素概念，通过统计建模与仿真，我设计了一个自我更新的网络路由表。我曾教三年级和四年级的本科生学习微积分和统计学，我有能力利用统计和分析技术去解决各种不同类型的问题。

当 Adobe 公司希望通过这些技能来提高其客户体验时，我就知道从这一刻开始，分析将成为我人生的一部分。一如既往地，我努力确保研究的数据可以被转化为行动和积极的商业影响。在一个热爱数据的公司里，我和我的团队能够通过市场营销和广告，改善客户体验，并最终对公司的盈利带来影响。

后来我在不同的公司任职，在贝宝（PayPal），我遇到了普尼特·夏尔马。在那里，我们每人带领着一个分析团队。

普尼特·夏尔马

取得了计算机科学学位和金融领域的工商管理硕士学位之后，我开启了早期的职业生涯。当我开始了解数据和分析，以及我的数据分析师朋友一天的生活后，我就知道我不得不屈从于这种渴望——我称之为我的“欲望”。美国第一资本投资国际集团（Capital One Financial Corp）招聘数据分析师时，我提交了申请。经过严格的能力测试，Capital One 邀请我在董事会里担任数据分析经理，以好好发挥我的技术和业务技能。在我热爱的事业里蓬勃发展——将分析转换为商业影响和有形的美元价值。公司相信数据能报告所有关键的战略和决策，并且从一开始就这样设计。我和其他 500 个人一起参加培训，学习统计、建模和分析。

我知道进入数据分析领域是一个正确的决定。

然而在这之后，我很惊讶地得知，和我有工作来往的其他公司并不像我们这样对利用数据来带动商业影响感兴趣，有的公司甚至毫无兴趣。分析是一个“支持功能”，根据优先级不同的事业部，分析的产出可能会也可能不会被考虑。现有系统的设立并不利于我们获取有深远影响的各种商业信息。物力和财力被花在理论分析上，却并不一定能直接产生商业影响。一个项目如果有强大的数据驱动执行支持，我和我的团队就能够带来惊人的影响。但是实际并非如此，我曾见证数百万美元资金分文不动地躺在那里，仅作为企业结构的一个要素和分析的感知价值。经过一段时间强烈的自我怀疑，质疑我自己是否真的有能力推动持续的影响，我发现，需求是有的，而我还有不足，我从那些失败中吸取了教训。作为一个技术公司的分析负责人，我还有很多经验、教训需要学习。

我和皮扬卡·贾殷多年来经常一起共进午餐并时不时地讨论一番，我发现我们原来都有同样的经历。我们开始清楚地认识到这些模式，并想办法来填补这些缺口。这不只是关于分析，也是因为我们现在拥有可以强有力地提高业绩的环境。分析的复杂性是一个障碍，但是我们知道大约只有 20% 的时间需要那些资源密集的过程。我们通过共同的努力开始阐明分析的力量、企业对分析的态度、常见的失误，以及用简单的方法来驱动影响。

皮扬卡·贾殷

这几年我在会议上发表讲话的时候，也听到了来自其他机构同

僚的亲身经历。他们招架不住这些数据、大数据、分析、预测分析，虽然许多人都跟上了潮流，但是他们在分析上的投资并没有得到多少投资回报（ROI）。整个场面模糊又复杂，有一个需求是我们可以填补的。

2011 年，我创立了 Aryng——一家管理咨询公司，专注于分析。普尼特·夏尔马担当顾问的角色，我则设计了一个叫作 BADIR™ 的商业影响分析方案。BADIR™ 代表商业问题（business question）、分析计划（analysis plan）、数据收集（data collection）、得出结论（insights）和提出建议（recommendations），它是一个可将数据转化为更明智决策的简单五步框架。

当召开研讨会时，我们听到了越来越多这样的说法，怎样将如此简洁基础的方法用在工业和学术领域呢？本书囊括了所有这一切。我们很高兴带你一起走上这趟旅程。

致 谢 | Behind Every Good Decision

本书是我们的信念和商业分析知识的结晶。虽然在过去的几个月里我们全身心地投入在本书上，但是如果没有朋友和家人的帮助与支持，我们根本无法完成本书，他们不仅慷慨地提供了各种专业知识，还大度地包容我们。对于这些善良又聪慧的人所提供的支持，我们心怀感激。

我们是分析专家，但并非专业作家。感谢 Lakshmi Jayaraman 坚持不懈地听我们诉说故事，加入设计和创新情境，并参与书写和编辑来支持本书。我们同样还感激你利用你的设计专长和插图知识提供的帮助，你的坚持使本书充满乐趣和可读性。

特别感谢我们的审稿人，你们的反馈确保了我们的阐述合情合理，并清楚地传达了本书的意图，所以谢谢你们：Bonny Elgamil、Claire Dean、Nirmal Baid、Desmond Chan、Marcia Trask、Ketan Babaria、Parth Sethia、Sangita Khater、Sunil Bafna、Anshul Mohan、Mahendra Kumar、

Narasimman Jayaraman、Kamala Subramaniam、Cole Roberts 和 Betty Li。

感谢 Ramkumar Ravichandran 对分析数据工具的研究综述，感谢 Kameshwari Viswanadha 的输入设计和评审，感谢 Vijay Aviur 提供我们在本书中谈到的故事。

感谢 Shailesh、Ashish 和 Satvik 团队，为本书画了生动的插图。感谢 Terri Griffith 对本书写作过程的指导以及提供的许多简介。

最后，我们要感谢我们家庭的支持，尤其是我们各自的另一半 Parth 和 Shweta。在我们潜心研究或是缺席大部分周末的时候，她们为我们分担了很多。

为什么写本书

没有什么能比火箭科学更复杂了。分析学并不是火箭科学。当然，分析学非常专业，涉及各种格式的大量信息，而我们花费数百万美元希望通过分析加上一些人性的洞察、简单的数学和复杂的统计去找某种模式。好吧，这听起来挺难，但就像你刚开始接触的任何课题一样，有基本原理、方法和简单诀窍，帮你掌握它并利用它来实现你自己的利益。尽管成分复杂，但分析（尤其是商业分析）其实就是一个简单的解决问题工具。本书的目的就是解释分析是什么，以及怎样去进行分析。

我们已经告诉你分析其实可以很简单。那我们是否告诉过你，企业中的每个成员都足够了解如何在企业日常事务中带来积极变化？或者告诉过你这种简单的分析只花费复杂分析成本的一小部分，却可以帮你解决 80% 的实际业务问题吗？嗯，它可以。

并不是所有分析问题都是需要数据科学家建立并读取复杂模型的大型项目。事实上，这些问题中的 80% 可以由管理人员和决策者日常解决，他们只掌握简单工具和方法就可以了。他们知道什么时候应该以及如何最好地利用数据科学家和分析师去解决更复杂的商业问题。本书专为这些商务人士提供基本知识，并帮助数据科学家最大限度地发挥自己的能力。本书力争结合两方最好的资源来推动结果。

那我们期望分析会影响什么样的结果呢？如果操作得当，通过商业分析可以发现差异，创造满意的客户、更好的产品、改进的流程、高效的员工、提高收入和利润，从而让股东开心。结合我们在大型企业领导分析部门 30 年的工作经验，我们知道，有些企业做法得当，而另外一些企业还在苦苦挣扎。这种模式对我们来说越来越明显。因为成功的企业对分析、丰富的资源、清楚的沟通和简单的方法有信心，所以它们已经能够利用分析来推动经济增长，而那些还在挣扎的企业却有各种失误，但有一条简单的出路，那就是学习本书的内容。

每次出现一个热门的流行语时，各公司就急急忙忙地跟风。了解分析可能带来的潜在价值之后，各企业开始对分析还有大数据产生错误预期。它们认为分析太复杂了，需要能在数据实验室里解决所有问题的“科学家”。他们认为数据应该定期给出答案，然后大数据工具就可以修复这一切……不可能！我们希望在本书里消除这些或是其他的误解。

但是，你如何挣脱这种分析无力？有一个方法可以解决这种病

症，BADIR 框架可以帮你用五个简单步骤从数据中得出决策。这种方法非常普遍适用，可应用于商业或企业分析的很多方面。为了说明这一点，本书中贯穿了这方面的例子。

这些例子来自我们在硅谷（Silicon Valley）各大公司及最近在 Aryng 管理咨询公司分析团队的工作经历。

本书写给谁

写给所有人：第一部分和第三部分写给每一位有兴趣了解分析的读者。第一部分是对分析的介绍：什么是分析、为什么要分析和常用分析方法。第四部分提供了真实的案例，对分析如何影响从政治到体育，从执法机关到技术领域这些典型的商业环境进行说明。

写给想学习和实践分析的读者：第二部分详细介绍了商业分析的 BADIR 模型，对预测分析进行了概述，并介绍了用于商业智能和分析的工具。这部分将为你提供必要的知识，将商业分析应用到你日常大部分的工作中，并在必要时针对复杂分析与专家进行充分的沟通。本书附录中还提供了必要的统计知识，方便你需要时参考。

写给领导者：商业领袖和分析大师会发现第三部分值得花时间阅读，因为通过很好地利用数据，你可以引领企业走向盈利。本书提供了专门的工具包和方法，帮助你创建数据赋能型企业，建立一个分析议程，扩大分析在各类组织中的影响，并轻松地避免掉入常见的陷阱。