

Evalueserve (易唯思) 公司联合创始人

马克·沃伦威尔德 (Marc Vollenweider) 的鼎力之作

企业采购、研发、销售、营销、供应链等业务的中高层管理者 / B2B、B2C

行业管理者 / 数据分析师 / 提升决策能力之“锦囊”

# M + i n d + M a c h i n e

机器智能协助人类进行推理计算 /

人类智慧帮助机器弥补数据缺陷

**人类智慧 + 机器智能 = 人机共生**

增强数据分析效果 / 改善决策能力 / 帮助企业增收 /

提高客户满意度……

洞察

13 种为人机共生创造重大机会的趋势

规避

数据分析 12 个“混淆是非”的谬误

探究

15 种实现人机共生的典型方法

A Decision Model for Optimizing and Implementing Analytics

# 人机共生

洞察与规避数据分析中的机遇与误区

[瑞士] 马克·沃伦威尔德 著 赵卫东 译

(Marc Vollenweider)

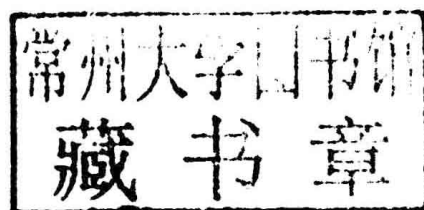


机械工业出版社  
China Machine Press

# 人机共生

洞察与规避数据分析中的机遇与误区

[瑞士] 马克·沃伦威尔德 (Marc Vollenweider) 著  
赵卫东 译



## Mind+Machine

A Decision Model for Optimizing  
and Implementing Analytics



机械工业出版社  
China Machine Press

# 图书在版编目 (CIP) 数据

人机共生：洞察与规避数据分析中的机遇与误区 / (瑞士) 马克·沃伦威尔德 (Marc Vollenweider) 著；赵卫东译. —北京：机械工业出版社，2018.1

书名原文：Mind+ Machine: A Decision Model for Optimizing and Implementing Analytics

ISBN 978-7-111-58823-8

I. 人… II. ① 马… ② 赵… III. 数据处理 - 研究 IV. TP274

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 331413 号

本书版权登记号：图字 01-2017-2744

Copyright © 2017 by Evalueserve Ltd.

All rights reserved. This translation published under license. Authorized translation from the English language edition, entitled Mind+ Machine: A Decision Model for Optimizing and Implementing Analytics, ISBN 9781119302919, by Marc Vollenweider, Published by John Wiley & Sons. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the original copyrights holder.

本书中文简体字版由约翰·威立父子公司授权机械工业出版社独家出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

本书封底贴有 Wiley 防伪标签，无标签者不得销售。

# 人机共生：洞察与规避数据分析中的机遇与误区

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：张梦玲

责任校对：殷虹

印 刷：三河市宏图印务有限公司

版 次：2018 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

开 本：170mm×242mm 1/16

印 张：18.25

书 号：ISBN 978-7-111-58823-8

定 价：69.00 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) 88379426 88361066

投稿热线：(010) 88379604

购书热线：(010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱：hzit@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

数据分析已经有多年的发展历史了。从 20 世纪 90 年代早期的商务智能报表、多维分析等信息获取类工具分析企业运营的问题、预测业务发展趋势，到最近 10 多年机器学习在工业界的大量成功应用，尤其是大数据技术的兴起，数据产生的速度和数据量前所未有，数据分析的方法和工具能力日新月异，企业对数据加工的深度和利用率获得前所未有的提升。从数据中探查业务相关的信息和知识，并实现数据的价值，数据分析普遍成为各行各业企业竞争的工具。

数据分析是机器智能的基础。就目前的数据收集、加工水平来看，数据分析并不是万能的。业务数据还存在着质量问题，机器学习的算法对含噪声数据的处理效果并不理想。另外，尽管数据量增加迅速，但与业务领域有关的全量数据收集还比较困难，数据孤岛还广泛存在。在企业界，最近几年颇有影响的深度学习算法在图像识别、语音处理、语义理解等领域取得了引人注目的成绩，机器智能在某些领域的表现超过人类，为人类的思维提供了有价值的信息和知识，辅助人类更好地解决问题。但必须看到，机器智能基本还限制在模拟人的智能的层次，应用范围还有一定的局限。人类对自身大脑的结构和思维机理认识还在探索中。在这种情况下，人的思维或心智，尤其是在常识推理、创新性设计、基于情感的价值判断等领域，机器智能还望尘莫及。而机器在统计推理、大规模计算等方面远超过人类，可以帮助人们发现一些有用的信息和模式。人的心智和机器智能结合（后文称为人机共生）将会大大提升业务决策的质量。因此，如何结合机器智能与人的思维能力来改善企业各层人员的决策能力就成为一个重要的问题。

本书分为三个部分，分别阐述在结合人的心智和机器智能过程中如何避免数据分析的错误认识、实现人机共生的机会以及主要方法。

首先针对人机共生（mind+machine）的问题，总结了在业界流行的一些常见偏

见，它们会阻碍人们充分利用数据分析。这些对数据分析的谬误性认识，存在于很多企业中。这些认识包括对大数据分析的过度崇拜、数据量的大小对分析结果的影响、数据治理、数据分析团队、组织重组对数据分析的影响、知识管理对分析用例投资回报率的影响、机器智能的能力高估、数据分析项目的风险等方面。对于成功的数据分析项目，如何避免这些问题、培养正确的数据思维和数据价值观，作者都给出了详细的讨论。

机器智能和人的心智各有所长，互为补充，因此人机共生是未来数据分析的最好方式，这在很多行业的应用中都得到了证明。第二部分讨论了为人机共生带来有利机会的 13 个趋势，从云计算与移动应用、物联网的应用、知识环的监管、多客户端应用、数据隐私保护、共享经济、知识管理、工作流与自动化、人机交互、外包合作等方面讨论了促进人机共生的手段。对于需要开展数据分析的企业而言，这些手段对充分利用上述这些前所未有的机会，提升数据分析项目的成功率，实现数据的变现价值，都具有重要的参考价值。

针对上述问题，第三部分采用用例的方法，列举了实现人机共生的 15 种典型的方法，涉及人机共生的分析用例方法、知识环的规划、基于问题树的数据选择、工作流的正确使用、终端用户的服务、用户体验的指导原则、成功的知识管理规则、心智的相容、知识产权与知识对象、用例组合的治理、用例的交易与共享等方法，这些方法为企业如何利用机器智能、提升人的决策能力，给出了比较实用的启发。

本书不是一本关于数据分析的技术书籍，没有复杂枯燥的算法、工具和系统介绍，但对于企业管理人员深入认识数据分析在企业决策中的作用、避免一些导致数据分析项目失效的错误认识、提升业务决策中利用机器智能的效果，提供了数据思维以及方法论的指导。本书是作者多年实践的领悟以及经验总结，比较适合关注、领导数据分析项目的管理人员，或者对数据分析有兴趣的人士阅读参考。

本书翻译过程中王景韬、齐梓熙、赵洪博、朱荣斌、于召鑫、黄黎明、胡远文等同学帮助校对了部分书稿，在此表示感谢。由于译者水平有限，原书语言也有一定难度，难免存在不妥之处，请读者不吝指出。

赵卫东

2017 年 10 月

复旦大学

感谢你购买这本书。

2015 年，在研究和分析领域工作 15 年之后，我们决定创立采用人机共生概念的 Evalueserve 公司。我相信，人类大脑的感知力与自动化的结合是至关重要的，因为无论是人的心智还是机器，在未来都没有独立处理复杂的分析任务的能力。

John Wiley & Sons 的编辑小组在 2015 年 11 月与我联系，询问我是否愿意写一本关于人机共生方法如何帮助管理信息密集流程的书籍——这是一个全世界公司都越来越感兴趣的话题。我从客户、朋友和同事那里获得了非常积极的反馈意见，并决定开始实施。

本书面向销售、营销、采购、研发、供应链等主流业务的中高层管理人员，尤其是 B2B 和 B2C 行业的管理人员，即读者对象是数据分析的潜在受益者和终端用户，以及可能需要在现在或将来根据分析结果做出决策的人。这本书并不是针对数据科学家的技术文档——尽管如此，我坚信，即使是那些专家也可以从分析中理解获得投资回报的主要问题。

本书不会研究特别高级且罕见的分析用例，针对这些用例已经有专门的教科书。相反，本书正在寻找有效的方式，为管理和改善决策以及获得积极的投资回报提供实际的帮助。

阅读本书后，你应该已经了解分析领域人机共生价值链的关键问题，并能够向数据科学家、IT 专家和供应商询问正确的问题。在你为一个新提案花费数百万美元之前，应该了解可用的选择和方法。你将会学到一些有用的东西来揭示分析世界。

本书还提出了一种新颖的方法，即用例方法（Use Case Methodology，UCM），以提供一套有形和经过测试的工具，使你的生活更轻松。

本书采用 39 个详细的用例和大量的生活实例说明人机共生的应用。相信你会

从中发现自己的一些经验。你会发现，你绝非世上唯一在试图理解和学习数据分析的人。

正是以下这两段对话，让我想用这些点子来解决世界各地的分析问题。

一家 B2B 公司的高级生产经理对我说的第一句话就是：

“Marc，这次会议是关于大数据的吗？如果是的话，我这就走。供应商说我必须安装一个数据湖，并且雇佣大量稀缺且昂贵的统计学家和数据科学家。董事会说我必须在大数据方面做一些事情。但这实在是价格高且复杂，毫无道理。我只是想确保一线人员能及时获得他们需要的东西。我不断听到其他公司的反馈，在数据分析项目初步开展以后，他们不能适应这些分析项目，业务人员一直在抱怨工作进度慢，首席财务官也在询问许多关于大数据方面财务支出的问题。”

在一场与某家资产管理公司的首席运营官（COO）确定项目范围的会议期间，这位 COO 说：

“我们每年都为养老基金和其他机构投资者做数千个推销活动。我们拥有超过 25 种不同的数据来源，具有定量数据和定性信息以及许多区域性数据。但是，我们仍然在手动聚集所拥有的资产，并通过电子邮件完成法律部门的签发程序。一定有比这更聪明的办法。”

为什么数据分析的争议颇多，挑战很大？为什么管理者会因为过于夸张且陌生的新举措和流程而感到厌烦，以及因为没有更好的方式来完成工作而感到沮丧（尽管所有的变化都涉及更好、更大和更机智的分析）呢？

典型的直线经理希望以正确的格式在合适的时间为合适的人提供正确的决策支持。个人和公司全力以赴地吸收信息的能力并没有跟上分析用例和可用数据的迅速增长。此外，现有的和新的合规性要求正在以惊人的速度累积，特别是在重点监管行业，例如金融服务和医疗保健。

分析本身并不是真正的问题。在大多数情况下，组织内部的业务运筹才是问题：对工作流进行定义并有效地执行，即对内部调整、IT 项目的操作复杂性以及其他阻碍进展的组织性障碍的决策。这些复杂情况会拖慢进程，或者使项目脱离最初的目标，从而导致分析的实际受益人（例如大客户经理，或者实地采购经理）不能及时得到所需。

许多其他问题困扰着分析界：“数据湖”和“神经网络”这些非直观术语的扩

散、数据分析心理的时常忽视，由此促使公司过度执着于数据力量，并且将实际操作过于复杂化，以及过度的市场炒作导致技术无法实现承诺。

基于与数百个 Evalueserve 公司的客户以及前同事在战略咨询领域的交流，一般管理人员对于简化框架的需求越来越迫切，使得信息密集型的决策支持过程更加经济且有效。简单流程总是优于复杂和不透明的流程——分析领域也不例外。

我想揭示分析的真谛。据观察，大数据和人工智能等术语在媒体中正受到高度关注，以至于最为基本的日常分析主题被忽视，例如，问题定义、数据收集、数据清理、数据分析、可视化、传播以及知识管理等主题，我将从这个观察出发进行论述。将大数据应用于每个分析问题就像采用一种高度精确的厨具，例如一种精细平衡的寿司刀，并尝试将其应用于每一项任务。虽然在好几个领域出现了非常有用的大数据用例，但是它们在数十亿的分析用例中仅占 5%。

其他 95% 的用例是什么？**小数据**。有这么多分析用例需要小数据来产生很大影响，这实在是不可思议。在所有表明这一问题的用例中，我最喜欢的一个用例是，仅依靠 800 位数据信息就为一家投资银行每年节省了一百万美元的重复投资。第一部分将详细讨论这个用例。

的确，并不是每一个用例都是这样，但是我想说明一点，企业有很多机会利用非常简单的工具来分析现有的数据，并且投资回报率与数据集大小之间几乎没有相关性。

本书专注于端对端的支持决策或产生基于信息的输出的信息密集流程，例如推销员的宣传或者研究以及数据产品，无论是对内部接受者，还是外部客户。这包括所有类型的数据和信息：定性和定量；金融、商业和运营；静态和动态；大量和少量；结构化和非结构化。

人机共生的概念通过人类思维与机器的结合改善了生产率、上市时间和质量，或者创造了以前不存在的新功能。本书并不涉及物质产品的生产，也不关注工业 4.0 模式中对实物机器或者机器人的使用。此外，本书将研究全面的端对端分析价值链，这远远超出了解决分析问题或获得某些数据的范围。最后，会讨论如何确保分析协助人们赚钱，并满足客户需求。

第一部分将研究分析领域的当前状况，澄清那些混淆正确看法的 12 个谬误。令人惊讶的是，这些谬误在媒体甚至高级管理层都已经根深蒂固。希望第一部分能

为你提供工具，用以应对营销炒作、达到高级管理层的期望，以及理解该领域的术语。第一部分还包含前面提过的 800 位数据的用例。相信你已经迫不及待地想要阅读细节了。

第二部分将研究影响分析和推动积极变化的主要趋势。这些趋势对于该领域的大多数用户和决策者来说基本上是一个好消息。它大幅简化了流程，由此降低了 IT 支出，缩短了开发周期，并增强了用户界面，为可盈利的新用例建立了基础。这一部分主要研究以下重要问题：

- ❑ 物联网、云技术和移动技术发生了什么？
- ❑ 这将如何推动新的数据、新的用例和新的交付模式？
- ❑ 数据资产、替代数据和智能数据的增长速度有多快？
- ❑ 终端用户快速变化的期望到底是什么？
- ❑ 人机应该如何相互支持？
- ❑ 现代工作流程管理和自动化让事情加快了吗？
- ❑ 现代用户体验设计如何改善影响？
- ❑ 类似“现收现付”这样的商业模式与分析如何相关？
- ❑ 监管环境如何影响分析计划？

第三部分将介绍人机共生中的最佳实践。这一部分将通过用例方法（UCM）来分析端对端的价值链，重点关注如何完成任务。你将发现如何设计和管理个人用例的实用建议，以及如何管理用例的组合。

本书还会解决一些关键问题：

- ❑ 什么是分析用例？
- ❑ 我们应该如何考虑客户的利益？
- ❑ 用例的正确分析方法是什么？
- ❑ 我们需要哪种程度的自动化？
- ❑ 我们如何在合适的时间以合适的形式满足终端用户？
- ❑ 我们如何准备应对合规性的必然检查？
- ❑ 我们从哪里可以获得外部帮助，什么是实际成本和时限期望？
- ❑ 我们如何重用用例，以缩短开发周期并提高投资回报率？

然而，仅仅关注个别用例是不够的，还应该放眼整体用例组合的管理。因此，

这一部分还将回答以下问题：

- ❑ 我们如何寻找用例，并对其划分优先顺序？
- ❑ 需要什么层次的监管以及如何设置？
- ❑ 在用例组合中，我们如何发现用例之间的协同效应，并重用它们？
- ❑ 我们如何确定它们实际上提供了预期的价值和投资回报率？
- ❑ 我们如何管理并治理用例组合？

在第三部分的最后，你应该能够解决人机共生的主要问题，这涉及单个用例，也包括用例组合。

本书使用了大量通俗用语来解释问题，避免过多的专业用语。其中一些表达可能有些唐突，但是我希望这些表达使阅读变得有趣，让对逻辑要求很高的分析主题轻松化。如果在阅读本书的过程中读者能被逗笑几次，那么我的目的就达到了。

我很开心能和读者一起畅游人机共生的世界，感谢大家选择我作为向导。让我们开始吧！

## .. 致 谢 ..

衷心感谢 Evalueserve 公司的忠实客户、员工和合作伙伴，没有他们的贡献，这本书是不可能完成的；感谢四个外部贡献者与合作伙伴：来自 Every Interaction 的 Neil Gardiner，来自 Acrea 的 Michael Müller，来自 State of Flux 的 Alan Day，以及来自 Stream Financial 的 Stephen Taylor；感谢我们的品牌代理机构 Earnest 在品牌创造方面的思想领导力；感谢 Evalueserve 团队，感谢我们的合作伙伴 MP Technology、Every Interaction、Infusion、Earnest 和 Acrea 的所有团队，感谢你们创建并定位了 InsightBee 以及其他人机共生平台；感谢本书所有用例的创作者、所有者及其各自的运营团队；感谢帮助维持项目正常运行的 Jean-Paul Ludig；感谢 Derek 和 Seven Victor 在本书编写过程中提供的巨大帮助；感谢 Evalueserve 公司的市场团队；感谢 Evalueserve 公司董事会和管理团队替我分担了大量运营工作，让我得以写完这本书；感谢 John Wiley & Sons 给我这个机会；感谢 Ursula Hueby 这些年来保证 Evalueserve 公司的物流正常运行；感谢我们的前任首席运营官 Ashish Gupta，感谢他作为朋友从一开始就帮助我创立公司；感谢 Alok Aggarwal 和我共同创立公司；感谢他的妻子 Sangeeta Aggarwal 介绍我们相识；最重要的是，感谢我的贤妻 Gabi 这些年来一直支持我，并积极参与了 Evalueserve 公司的所有重要活动，成为我在日常生活和进行重要思维实验时的重要合作伙伴，同时鼓励我深入探讨这些人机共生分析各类参与者的心理。

Marc Vollenweider

## .. 作者简介 ..

**Marc Vollenweider** 是全球提供研究、分析和数据管理解决方案的 **Evalueserve** 公司的联合创始人。作为麦肯锡苏黎世和印度公司的前合伙人，**Marc** 培养了对数据分析世界的浓厚兴趣，特别是人类思维 and 智能机器如何能够互补方面。他认为公司可以通过利用人机共生来提高生产率，缩短上市时间，提高产品质量，并获得新的潜能。

他曾在瑞士苏黎世联邦理工学院学习电信工程，并于 1991 年在法国 INSEAD 大学获得工商管理硕士学位。在 1998 年他是麦肯锡合伙人，并前往快速增长的印度市场而成为一名地理企业家。在那里，他遇到了 **Evalueserve** 公司的联合创始人，决定成立一家合资企业。**Evalueserve** 公司成立 16 年以来，在数据、信息、洞察力和知识的战略重要性日益增长的推动下迅速扩张，现在拥有 3500 多名员工，服务于全球的金融、专业服务公司和中小企业。

**Marc** 对创新的迷恋让他在 **Evalueserve** 公司建立了一系列内部企业。他是 **InsightBee** 数字模型的负责人，也就是 **Evalueserve** 公司新的现收现付研究和分析解决方案的负责人。

**Marc** 认为自己是一个“自我意识的书呆子”，他很清楚技术人员与终端用户及决策者之间的沟通挑战。使用人机共生模式，他正试图通过揭示和简化数据分析的世界来弥合这种沟通差距。

**Marc** 和他的妻子 **Gabi** 共有 4 个孩子，那是一个非常和睦的家庭。家人是他生活中的真正灵感。**Gabi** 从事心理治疗实践，并启发了这本书关于心理学分析的部分，这是一个无人写过的话题。他们曾经在瑞士、奥地利、印度、新加坡、美国 and 英国生活过，全家人对其他文化有着深刻的理解。他们还分享了对山脉、不常参加

的高尔夫球赛的热爱。

有关 Evalueserve 公司和人机共生方法的更多信息，请访问 Evalueserve 公司的博客 ([evalueserve.com/blog](http://evalueserve.com/blog))，Marc 是非常活跃的贡献者。

你也可以在 LinkedIn 上找到 Marc，或者在 Twitter 上关注他，或者直接通过电子邮件与他联系。

LinkedIn: [linkedin.com/in/marcvollenweider](https://www.linkedin.com/in/marcvollenweider)

Twitter: [@vollenweide](https://twitter.com/vollenweide)

Email: [marc@evalueserve.com](mailto:marc@evalueserve.com)

译者序

前言

致谢

作者简介

## 第一部分 人机共生的 12 个谬误之最

谬误 1 大数据无所不能 ..... 3

谬误 2 数据越多，洞察力越丰富 ..... 16

谬误 3 首先，我们需要一个数据湖和许多工具 ..... 25

谬误 4 数据分析仅仅是分析的一个挑战：第 1 部分——最后一英里 ..... 30

谬误 5 数据分析仅仅是分析的一个挑战：第 2 部分——组织结构 ..... 34

谬误 6 重组不会对分析产生不利影响 ..... 38

谬误 7 知识管理很简单 ..... 43

谬误 8 智能机器能够解决任何分析问题 ..... 47

谬误 9 一切都必须在内部完成 ..... 59

谬误 10 我们需要更多、更广泛以及更华丽的报表 ..... 64

谬误 11 分析投资意味着巨大的投资回报率 ..... 70

谬误 12 分析是一个理性的过程 ..... 76

结论 ..... 81

## 第二部分 为人机共生创造重大机会的 13 个趋势

趋势 1 云与移动技术的小行星撞击 ..... 85

趋势 2 物联网的两面性 ..... 93

趋势 3 一对一营销 ..... 102

趋势 4 知识环的监管泛滥 ..... 107

趋势 5 向现收现付或基于产出的商业模式迁移 ..... 118

趋势 6 多客户端应用中的隐藏价值 ..... 127

趋势 7 数据资产、可替代的数据和智能数据的竞争 ..... 130

趋势 8 市场和共享经济最终着陆于数据和分析 ..... 138

趋势 9 知识管理 2.0——仍然是一个难以捉摸的幻影吗？ ..... 141

趋势 10 workflow 平台和流程自动化分析用例 ..... 149

趋势 11 2015 ~ 2025 年：人机交互的兴起 ..... 157

趋势 12 敏捷，敏捷，敏捷 ..... 164

趋势 13  $(\text{人机共生})^2 = \text{全球合作大于 } 1+1$  ..... 168

结论 ..... 187

## 第三部分 人机共生的实现方法 ..... 189

观点 1 关注业务问题和客户收益 ..... 200

观点 2 筹划知识环 ..... 207

观点 3 根据问题树明智地选择数据 ..... 211

观点 4 机器支持心智的有效边界 ..... 219

观点 5 合理的心智相容意味着锦囊妙计 ..... 224

观点 6 正确的工作流：嵌入在流程中的灵活平台 ..... 231

观点 7 为终端用户提供优质服务：解决“最后一英里”问题 ..... 235

观点 8 正确的用户互动：用户体验的艺术 ..... 240

观点 9 综合的知识管理意味着速度和成本节约 ..... 247

观点 10 商业模式：现收现付或单位定价 ..... 253

观点 11 知识产权：人机共生的知识对象 ..... 255

观点 12 创建审计跟踪和风险管理系统 ..... 258

观点 13 正确的心理学：聚集人的心智 ..... 260

观点 14 用例组合的治理：控制和投资回报率 ..... 263

观点 15 用例的交易和共享 ..... 267

结论 ..... 269

参考文献 ..... 270

## .. 用例清单 ..

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 创新分析：新兴行业增长指数 .....                  | 6   |
| 交叉销售分析：机会仪表盘 .....                   | 10  |
| 订阅管理：“800 位用例” .....                 | 14  |
| 创新侦查：寻找合适的创新 .....                   | 23  |
| 虚拟数据湖：Stream Financial 公司的一个用例 ..... | 27  |
| InsightBee：最后一英里 .....               | 31  |
| 为灵活性构建市场智能解决方案套件 .....               | 40  |
| 知识产权：管理增值知识产权警报 .....                | 50  |
| 投资银行分析：标识 (Logo) 库 .....             | 54  |
| 管理间接采购市场智能：高效采购 .....                | 62  |
| Insight Bee 采购智能：采购风险的有效管理 .....     | 68  |
| 品牌认知分析：数字领域中的评估意见 .....              | 74  |
| 财富管理：为独立财务顾问使用 InsightBee .....      | 86  |
| 物联网分析：使用传感器数据的基准测试机 .....            | 95  |
| Insight Bee：通过现收现付的市场智能 .....        | 105 |
| 虚拟分析师：智能定价与动态贴现 .....                | 112 |
| Insight Bee 销售智能：主动识别新的销售机会 .....    | 125 |