

Introducing Microsoft Power BI

Power BI 权威指南

[意] Alberto Ferrari Marco Russo 著
刘钰 潘丽萍 译

ExcelHome论坛Power BI版块版主精心翻译
让你快速入门Power BI

学习Power BI的入门宝典
微软SSAS大师倾力打造
微软出版社官方出品

Introducing
Microsoft
Power BI

Power BI

权威指南

[意] Alberto Ferrari Marco Russo 著
刘钰 潘丽萍 译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

这是一本 Power BI 的入门指南,涵盖了该工具的基础知识,同时展示了 Power BI 的主要功能。本书主要包含 8 章内容,分别为 Power BI 简介、分享仪表盘、理解数据刷新、使用 Power BI Desktop、从服务和内容包中获取数据、建立数据模型、改进 Power BI 报告、在公司中应用 Power BI。

本书作者拥有多年的教学经验,通过一个打造预算系统的案例,从如何注册账户、导入数据、建立模型、图表动态呈现、报表发布、数据刷新等角度对 Power BI 进行了详细展示。读者读完本书后能立即将获得的知识无缝衔接至日常的工作之中。

Authorized translation from the English language edition, entitled *Introducing Microsoft Power BI*, 978-1-5093-0228-4 by Alberto Ferrari and Marco Russo, published by Pearson Education, Inc, publishing as Microsoft Press, Copyright © 2016 by Microsoft Corporation.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc. CHINESE SIMPLIFIED language edition published by PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY, Copyright © 2019.

本书简体中文版专有版权由 Pearson Education 授予电子工业出版社,未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。专有版权受法律保护。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2019-0551

图书在版编目(CIP)数据

Power BI 权威指南/(意)阿尔贝托·费拉里(Alberto Ferrari),(意)马尔科·鲁索(Marco Russo)著;刘钰,潘丽萍译. —北京:电子工业出版社,2019.8

书名原文: *Introducing Microsoft Power BI*

ISBN 978-7-121-37072-4

I. ①P… II. ①阿… ②马… ③刘… ④潘… III. ①可视化软件—数据分析 IV. ①TP31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 141597 号

责任编辑: 牛 勇

印 刷: 北京季蜂印刷有限公司

装 订: 北京季蜂印刷有限公司

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: 13.5

字数: 269.36 千字

版 次: 2019 年 8 月第 1 版

印 次: 2019 年 8 月第 2 次印刷

定 价: 79.00 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, 88258888。

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。

本书咨询联系方式: 010-51260888-819, faq@phei.com.cn。

译者简介



刘钰 网名：天听

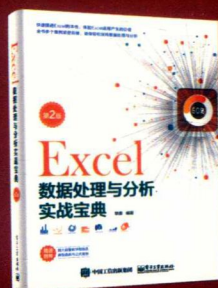
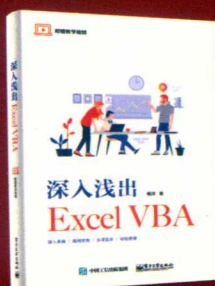
ExcelHome 论坛Power BI 版块版主；“中国电子表格应用大会”讲师；“PowerPivot工坊”BI顾问；拥有超过10年的零售行业数据分析从业经历。



潘丽萍

20余年财务工作经验；苏黎世交易所上市公司中国区财务总监，主管兼、并购业务及供应链整合。全球特许管理会计师公会资深会员（FCMA），全球特许公认会计师公会会员（ACCA）。

/ 好书分享 /



推荐语

(排名不分先后顺序)

Power BI 是一个划时代的产品，这是微软在商业智能 (Business Intelligence, BI) 方面投资的延续和升华，它在具有强大功能的同时兼顾了易用性，让具有 Excel 使用经验的从业人员可以立即开始进行数据处理和分析。Power BI 凭借在数据可视化方面的创新功能、对协作理念的实践、对移动终端的支持，在推出一年以后即快速成长为该领域的领导者。本书的原作者是 SQL Server BI 方面的资深专家，相信本书可以帮助你快速入门，并且能全面掌握 Power BI。

微软 (亚洲) 互联网工程院高级产品经理 陈希章

Power BI 作为一个数据可视化工具，使得图表的动态呈现能像数据透视表一样，只要通过简简单单的鼠标拖放就能完成，极大地提高了使用者的工作效率。

本书作者作为知名的 Power BI 讲师，拥有多年的教学经验，通过一个制定预算的案例，从如何注册账户、导入数据、建立模型，到图表动态呈现、报表发布，乃至发布后的数据刷新等角度对 Power BI 进行了全面的演示。读者读完本书便能立即将学到的知识无缝衔接至日常的工作之中。

ExcelHome 论坛站长 周庆麟

非常欣喜地看到 Power BI 领域著名高手又一作品的中文版面世。该书清晰描绘了微软 Power BI 系列产品的整体框架，同时准确地阐释了产品的亮点，是 Power BI 初学者应该一读的权威指南。

Power BI 之家创始人 王信信

本书原著为两位国际大师联手微软共同推出的 Power BI 官方入门教科书。本书从实际的应用场景出发，使读者能够系统地了解 Power BI 的基本概念和功能，并对其产生兴趣。译者根据国内读者的阅读习惯，做了大量本地化的修改与注释，同时又保持原著的原汁原味，是一本优秀的 Power BI 入门教材。

PBI Hub 站长 施阳

Power BI 是一套可以让每个人轻松攫取数据价值，提升商业产能的工具。本书是一本学习 Power BI 的优秀教材，感谢译者的翻译。

简快 Excel 创始人 雷公子（袁雷）

《Power BI 权威指南》由微软官方出版，原著发表于 SQLBI.COM，可以说是入门 Power BI 的官方教程。现在能够有中文译本，可谓广大国内爱好者的福音。正如微软所言，Power BI 是划时代的商业智能工具，相信本书可以赋能每个人，带领读者打开数据时代的大门。

Power BI 战友联盟创始人 BI 佐罗（宗萌）

随着数据收集、存储、分析以及挖掘能力迎来一次又一次飞跃，在未来，无论是商业、教育、体育领域的竞争，还是国与国之间的博弈，越来越多的决策将不再是单纯的人脑之间的对决，而是数据之间、数据分析能力之间的对决。我认为，健壮的基础设施、高效的分析工具、优秀的算法库，以及富有想象力、创造力的领域专家，是取胜的“硬”要素，这些要素共同实现和参与了新一代 BI 技术的落地应用。本书就介绍了一款出色的 BI 工具——Power BI，它健壮、高效，并且对用户友好。本书内容由浅入深，生动易懂，相信不仅可以为数据科学领域的人员提供出色的指导，还能给仍在使用传统分析方法的决策者带来新的福音。

微软技术俱乐部（苏州）主席，盛派网络 CEO 兼首席架构师
微软 MVP 苏震巍

Power BI 拓展了 Excel 的威力，将数据分析转换为打造商业智能解决方案，Power BI 技术能助你实现成为数据分析师的梦想，而这本《Power BI 权威指南》能为你梦想的实现打下坚实的基础。因为我相信：Power BI make you powerful。

ExcelHome 培训中心助教，《Excel 数据处理与分析实战宝典》作者 耿勇

数字驱动未来，每个公司都将 BI 提到日程之中，期望在不可预测的未来占得先机。自从微软推出 Power BI 以来，中文版教材寥寥且大都晦涩难懂，使 Power BI 推广缓慢、使用者人数有限。感谢刘钰和潘丽萍将这样一本由浅入深、案例丰富、通俗易懂又有趣的好书呈现给大家。本书既可作为初学者的入门向导，也可作为进阶者的成才助手，更可作为实战专家的案例指南。

微软 MVP 杨彬

Power BI 让数据的呈现和分析更加灵活和多样，打破了我对数据分析枯燥无味的

看法，同时让数据分析教学系统化，通过与学校的 Office 365 平台进行对接，提高了校园管理工作的效率。如果你是学校管理者或数据分析师，此书不仅会教授你专业知识，还会在校园管理上给予你更多灵感。

基础教育一线教师，微软 MVP 杨威

现在是数据的时代，企业对数据分析与数据挖掘越来越重视。微软开发的 Power BI 是商业数据分析与可视化的“利器”，而这本《Power BI 权威指南》是你入门 Power BI 的优质图书，能够帮你快速上手 Power BI，用它实现数据的导入与分析，以及动态仪表盘（Dashboard）的制作。

《Excel 数据之美》《R 语言数据可视化之美》作者
微信公众号 EasyCharts 联合创始人 张杰

读者服务

轻松注册成为博文视点社区用户 (www.broadview.com.cn), 扫码直达本书页面。

- **下载资源:** 本书提供的示例代码及资源文件, 均可在 [下载资源](#) 处下载。
- **提交勘误:** 您对书中内容的修改意见可在 [提交勘误](#) 处提交, 若被采纳, 将获赠博文视点社区积分 (在您购买电子书时, 积分可用来抵扣相应金额)。
- **交流互动:** 在页面下方 [读者评论](#) 处留下您的疑问或观点, 与我们和其他读者一同学习交流。

页面入口: <http://www.broadview.com.cn/37072>



推荐序 1

这是一个信息爆炸的时代，每个人每天都在制造数据，每个人每天都在接收海量的信息，如果没有清晰的逻辑和高效的数据分析工具，个人或企业很容易被海量信息所湮没。

一、数据分析的价值

在理想的世界中，商业决策的风险是有限的，因为决策者是在查看了所有数据之后制定方案的。在决策之前，所有变量都经过了分析，所有可能的方案都被考虑，系统已经生成了一个方程，使用该方程可以提高流程的效率，或者增加销售额，抑或改善用户的使用体验……越来越多的业务问题（如如何判断需求的发展趋势，应该关注哪些影响供应的元素，市场环境将会如何变化等）正在通过高级的数据分析能力得到解决。了解并主动分析与自身业务相关的实时数据变得前所未有的重要。

虽然你可能已经收集了得出结果所需的所有数据，但是你可能欠缺清洗、分析所有数据并提取有价值信息的知识和能力，而 Power BI 可以帮你走出困境。

Power BI 能够创建功能强大的数据连接，构建敏捷的数据模型，制作可以与之智能交互的报表，并将结果轻松分享给他人进行查看和交互。这将为日常的业务决策流程带来益处。

二、Power BI 的发展历史

2009 年，微软发布了一款名叫 Gemini 的工具，那时的人们别说使用，就连听都没有听过这个名字，但是有的人知道：要出大事了！这个 Gemini 就是 Power Pivot 的

前身。

从 2010 年发布 Power Pivot 到 2017 年正式发布 Power BI, 微软经过多年的实践和总结, 积累了丰富的使用 Power BI 的经验, 并不断调校、优化 Power BI, 以满足企业对商业智能的各种需求, 赋能每个人和每家组织。

商业智能与分析平台经过多年发展演化, 已经从以 IT 为导向的报表模式不可逆转地转到了以业务为导向的自助分析模式, 而 Power BI 是这个转换过程的“拐点”。

三、Power BI 的组成构件

Power BI 是软件服务、应用和连接器的集合, 它们协同工作并根据相关数据来源生成连贯的、可视的、可交互的见解。无论用户的数据是简单的 Excel 电子表格, 还是基于云端数据库和本地数据库的集合, Power BI 都可以让用户轻松地连接到数据源, 直观地观看或发现重要内容, 并与任何人共享。此外, Power BI 也可进行丰富的建模、实时分析, 以及自定义开发。Power BI 既可以作为个人用户的报表和可视化工具, 也可以作为小组、部门或整个企业的分析和决策引擎。

Power BI 分为 Power BI Desktop (桌面版)、Power BI Mobile (移动版)、Power BI Pro、Power BI Premium、Power BI Embedded 等版本。

四、Power BI 的使用现状和发展前景

根据 Gartner 的数据, 微软已经连续 12 年成为数据分析和商业智能 (BI) 领域的领导者。截至 2019 年, Power BI 已经成功应用于惠普、Adobe、卡内基梅隆大学等机构, 涉及政府、教育、金融、健康、工业制造等领域。随着 Power BI 的不断发展, 其必将被应用于更多的企业和机构, 服务更多的人。

对于本书的读者而言,《Power BI 权威指南》的中文版是我们推荐的知名大师的著作, 是开启你的 Power BI 学习之路, 让你认知现代自助式商业智能的典范之作。学习 Power BI, 并从 Power BI 开始, 成就你的商业智能之路。

微软中国 Modern Workplace 解决方案部总经理



推荐序 2

我与刘钰是通过网络认识的。当时了解到他是 ExcelHome 论坛的版主，对 Excel 和 Power BI 都有很深入的研究。后面慢慢发现他最让人佩服的是对技术的高度热情，无论是在论坛、QQ 群，还是在 Power BI 的线下活动中，都能看到他活跃的身影。这点非常难得。

经年累月的知识积累总是能够成就一个人。刘钰无论是在平时的工作中，还是在日常的学习中，都保持着强烈的求知欲，对技术问题一定会探究其原理，对遇到的知识一定会弄懂并争取融会贯通。有了丰富的知识积累，就会希望将自己的知识分享出去，刘钰除了在社区积极帮助大家，也开始尝试进行书籍的翻译和撰写。

本书的英文名是 *Introducing Microsoft Power BI*，这是“意大利人”（Alberto Ferrari 和 Marco Russo 的昵称）介绍 Power BI 的一本电子书，是 Power BI 入门者必读的经典之一，但这本书之前没有中文版，很多希望了解 Power BI 的人都无法越过语言的障碍来阅读这本经典。刘钰看到了这一点，并希望能够通过自己的努力来让这本书在中国更好地传播，因此决定翻译本书以降低学习门槛，让国人获取知识更加方便，也方便 Power BI 更好地普及。

翻译的过程可谓艰辛，一些英文词汇此前还未有获得广泛认同的标准中文翻译；Power BI 每个月都在更新功能，这都给翻译带来了极大的困难。据我了解，译者在本书的翻译过程中做了很多开创性的工作，反复进行审核和细节调整。相信经过不断的求证和修改，这本书会成为入门 Power BI 的经典读物。

希望本书能够惠及更多希望学习 Power BI 的人，感谢译者的工作！

PowerPivot 工坊创始人，微软 Power BI MVP

赵文超

推荐序 3

微软 Power BI 进入中国市场已经有好几年的时间了。我还清楚地记得在 2017 年前后，社区还没活跃起来，只有一批先行者在布道性地传播 Power BI 技术，那时与 Power BI 相关的中文出版物很少。本人作为首批学习 Power BI 技术的人，得到了一直活跃在社群里的刘钰老师给予的指导。

很高兴看到刘钰老师在撰写 Excel 本版图书外，抽空翻译了 SQLBI 创始人 Marco Russo 和 Alberto Ferrari (Power BI 的国际布道者，大多数国内用户都是通过他们发表的文字开始学习 Power BI 的) 编写的这本书。

翻译是个苦力活，不仅要求扎实的外语功底，对中文的书写水平也有很高的要求，更重要的是要对书中的技术有最起码的了解，三者兼备才能翻译出高质量的内容。除了以上条件，译者还需要投入大量的时间。

在 Power BI 群体规模还不够大、大家也都在学习的阶段，很庆幸社区里有刘钰老师这样热心于社区发展的 Power BI 爱好者、发烧友，承担起翻译的重任，让国内读者有机会读到原汁原味又接地气的两位大师的作品。

我在阅读初稿时十分感动，中文版不仅对文字进行了准确的翻译，还对书中的图表、操作截图等内容进行了汉化。我知道重新构造数据源、重新按原样截图是一项烦琐且工作量巨大的工作。相对一般的技术书籍来说，翻译此书难度巨大，因为国内用户使用的 Power BI 并非国际通用的版本，而是由本土公司运营的版本，相信在整理这些图表、截图的过程中，国内外软件版本不一致造成的内容不一致，需要译者花不少

额外的时间去调整。想到此处，笔者对敢于接下此重任，全身心为社区做贡献的刘钰老师表示由衷的感谢和敬意。

本人参与过社区的一些运营、技术答疑之类的事项，也开发了一款 Excel 插件（帮助 Excel 和 Power BI Desktop 两个软件实现互通互联）。深深体会到社区运营的不易，想为社区做些贡献的人很多，但真正勇敢地走出来并全身心投入的人真是寥寥无几，刘钰老师就是这不多的人中的一员。

最后，祝愿刘钰老师的书籍可以顺利出版，也祝愿 Power BI 社群能够在刘钰老师这样热心的社区领袖的带领下更加兴旺，让 Power BI 技术可以给更多在数据分析道路上“苦苦挣扎”的人带去光明。

“Excel 催化剂”插件开发者 李伟坚

译者序

我相信我们处于一个由技术驱动和由技术造福社会的时代，我也相信我们处于一个以数据力量来洞察世界的时代，而我只是其中的一个“大表哥”、“报表工人”。曾经很多次挣扎在 Excel 报表的“压榨”之下，一边赞叹 Excel 软件的威力，一边期待着一些改变。

后来，我偶尔接触到 Excel BI，即基于 Excel 的 4 个 BI 组件。从那个时候起，我就“嗅”到这个工具似乎能够为零售行业“报表工人”解决“痛点”问题：（1）它不太难， N 行代码似乎总是无穷无尽，让人恐惧，而它是函数式的（ M 函数和 DAX 语言）；（2）它长度有限；（3）它能够提升自动化水平；（4）它能够很好地展现与组合数据（交互式报表）。于是我便选择了这样一个可以基于 Excel 不断进取提升的新工具——Power BI。

微软作为软件业的巨头在最近几年似乎十分钟爱这个工具体系，不断更新与迭代这一系列产品，赋予其更多令人惊叹的能力。

我渴求在学习的路上得到更多、更详细的资料。不过现实很残酷，除刘凯老师翻译的《微软 Excel 2013：用 Power Pivot 建立数据模型》这本启蒙书之外，国内现有的针对 Power BI 的书籍并不多，视频课程和自媒体文章也只是碎片化地呈现，于是我便萌生了阅读 Power BI 经典书籍的想法。转换思路以后，资料丰富多了，其中最著名的是两位意大利大师的著作。而我需要解决和其他人一样的问题——突破语言关！

毕竟已经离开校园许久，工作中亦很少接触外语，所以阅读起来很不流畅。作为

在圈内相对活跃的“表哥”，深知这种障碍阻碍着 Power BI 爱好者的成长，因此，我萌生了翻译本书的想法。

有了想法，有了目标，自然开始了翻译的历程。幸得好友的帮助，我顺利得到了翻译本书的授权，期望能够更好地将经典内容呈现在读者面前，让大家可以逐步了解 Power BI 的美丽之处。

在翻译本书的过程中，我的合作伙伴潘丽萍参与了本书的勘误工作，并就图书的整体语言表达给予了极大的帮助。作为翻译界的新人，我在翻译的过程中难免会有很多不足，希望读者在包涵之余，能够指出不足之处。我会感激你们的慷慨，并保证在再次印刷时改正，希望能通过不断完善把内容做到更好。

此外，也特别感谢所有帮助、鼓励我的朋友和家人，你们是最坚实的后盾。

一位努力学习的 Power BI 爱好者 刘钰