

Head First Excel

深入浅出 Excel

学习使用数据
透视表



运用嵌套公式进行
复杂操作



用图表可视化
数据



通过图表
组织信息



对工作表进
行排序、缩
放和过滤



在工作表中
进行各种计算

[美] Michael Milton 著
刘静 汪华 译

O'REILLY®

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

深入浅出Excel

如果有这样一本Excel图书，它可以通过寓教于乐的方式，让我成为一名Excel专家，这该有多好啊。但是，这可能只是一个幻想……



[美] Michael Milton
刘静 汪华

O'REILLY

Beijing • Cambridge • Köln • Sebastopol • Tokyo
O'Reilly Media, Inc. 授权人民邮电出版社出版

人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

深入浅出Excel / (美) 米尔顿 (Milton, M.) 著 ;
刘静, 汪华译. — 北京 : 人民邮电出版社, 2013. 7
ISBN 978-7-115-30599-2

I. ①深… II. ①米… ②刘… ③汪… III. ①表处理
软件 IV. ①TP391.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第067945号

版 权 声 明

©2011 by O'Reilly Media, Inc.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and Posts & Telecom Press, 2012. Authorized translation of the English edition, 2011 O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same.

All rights reserved including the rights of reproduction in whole or in part in any form.

英文原版由 O'Reilly Media, Inc. 出版 2011。

简体中文版由人民邮电出版社出版, 2012。英文原版的翻译得到 O'Reilly Media, Inc. 的授权。此简体中文版的出版
售得到出版权和销售权的所有者——O'Reilly Media, Inc. 的许可。

版权所有, 未得书面许可, 本书的任何部分和全部不得以任何形式重制。

内 容 提 要

本书属于 HeadFirst 系列图书中的一员。全书旨在以全新的体验方式, 帮助读者将 Excel 技能从入门级提高至
级。通过本书的学习, 读者将掌握对多个工作表中的数据进行计算、使用数据透视表进行解释性分析以及用单变量
来优化结果、用精妙的可视化数据来展示结论等技巧。

本书面向各层次的 Excel 使用人员, 尤其适合初学者阅读使用。

◆ 著 [美] Michael Milton

译 刘 静 汪 华

责任编辑 汪 振

责任印制 杨林杰

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京鑫正大印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1000 1/12

印张: 36

字数: 760 千字

印数: 1—3 000 册

2013 年 7 月第 1 版

2013 年 7 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2010-2132 号

定价: 69.00 元

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154



“本书相当出色，与其他Head First图书一样，它将知识、业务情况以一种诙谐幽默且易于理解的方式融合到了一起。你不仅可以学习到所有Excel相关的知识，而且还可以学习到一些真正的商业术语和技巧。如果你需要创建公式，需要制作报表、图表和数据透视表，本书将是你的不二选择。本书教授给你的这些知识，使你精通Excel。”

——Ken Bluttman, www.kenbluttman.com

“本书会向读者展示如何充分使用Excel的最佳特性来提升工作效率和提高数据分析能力。尽管我使用Excel的时间已经超过了10年，但是我仍然可以从本书中学到很多有用的技巧。所以，不论你的Excel水平如何，本书都是你的最佳选择。”

——Anthony Rose, Support Analytics的负责人

“你使用Excel来保存数据列表并偶尔进行预算么？你愿意深入学习Excel，以便在日常工作流程中先他人一步么？通过本书的学习，你可以轻松玩转Excel。在本书中，你将学到创建重点突出、让人惊艳的可视化数据和表格的方法，以及如何轻易地审计他人编写的公式，以便迅速地对他们的计算公式进行验证。此外，你还可以基于所有可能的场景来构建可以优化业务和财务的模型。Excel的很多特性让人生畏，但是本书作者Michael化繁为简，从而让Excel真正为读者所用。”

——Bill Mietelski, 软件工程师

对其他 Head First 图书的评价

“Kathy和Berts编写的Head First Java将枯燥的知识转换为用户喜闻乐见的GUI形式。本书作者采用一种新颖的方式让读者在学习Java时充满乐趣。”

——Warren Keuffel, 软件开发杂志

“Head First Java除了具有吸引人的编排风格,可以让读者从对Java一无所知的新手晋升为Java大师之外,它还涵盖了大量的实际问题,而在其他图书中,这些实际问题都会让读者自行解决。此外,很少有图书在讲解对象序列化和网络启动协议的同时,还能切实具备所声称的简洁明快、新颖实用的特点,但是本书做到了。”

——Dan Russell博士, IBM almanden研究中心的用户科学和经验研究负责人(同时在斯坦福大学教授人工智能课程)

“它简明有趣、魅力十足。请小心——你一定会学到东西的。”

——Ken Arnold, Sun公司的前资深工程师, The Java Programming Language的合著者(该书的另一名作者是James Gosling,他是Java语言的发明人)

“本书将我从1000磅的图书中解脱了出来。”

——Ward Cunningham, Wiki的发明人, 以及Hillside Group的创始人

“本书是为那些对编程相当痴迷的程序员准备的。书中讲解的开发策略具有很强的实用性,这可以让读者摆脱那些陈旧、迂腐的说教式语言,迅速掌握实际开发所需要的知识。”

——Travis Kalanick, Scour and Red Swoosh的创始人, MIT TR100的成员

“你应该购买了很多图书,并将它们堆放得满桌子都是。多亏了O'Reilly和Head First系列图书的所有工作人员,因为他们,你多了一个购买选择。Head First系列图书应该是那种你可以随时随地经常翻阅的图书。对我而言,Head First SQL是我经常看的一本书,夸张地说,甚至该书的PDF文件都让我给撕烂了。”

——Bill Sawyer, Oracle的ATG课程经理

“这本书相当清晰、有趣,可以帮助非程序员更好地理解问题的分析技巧。”

——Cory Doctorow, Boing Boing的合编者, 还是Down and Out in the Magic Kingdom和Someone Comes to Town, Someone Leaves Town的作者

O'Reilly同类图书

Head First Data Analysis

Analyzing Business Data with Excel

Excel Scientific and Engineering Cookbook

Access Data Analysis Cookbook

“深入浅出”系列图书

Head First Java™

Head First Object-Oriented Analysis and Design (OOA&D)

Head First HTML with CSS and XHTML

Head First Design Patterns

Head First Servlets and JSP

Head First EJB

Head First PMP

Head First SQL

Head First Software Development

Head First JavaScript

Head First Ajax

Head First Physics

Head First Statistics

Head First Rails

Head First PHP & MySQL

Head First Algebra

Head First Web Design

Head First Networking

Head First Data Analysis

Head First 2D Geometry

Head First Programming

对其他 **Head First** 图书的

“我昨天收到这本书后就开始废寝忘食地阅读。这本书相当出色，而且非常有趣，它涵盖了大量的知识，而且均击中要害。我被折服了！”

——Erich Gamma，IBM杰出的工程师，Design Patterns的合著者

“这是我读到的一本最趣味横生的软件设计图书。”

——Aaron LaBerge，ESPN.com的技术副总裁

“在过去常用的反复尝试、不断摸索的学习过程如今已经简化为了一本充满乐趣的图书。”

——Mike Davidson，Newsvine公司的CEO

“优雅的设计是每一章的核心，而且在讲解每一个概念时都考虑到了实用性和智慧。”

——Ken Goldstein，Disney Online的执行副总裁

“我喜欢Head First HTML with CSS & XHTML这本书，它讲解了与HTML相关的所有知识。”

——Sally Applin，UI设计师、艺术家

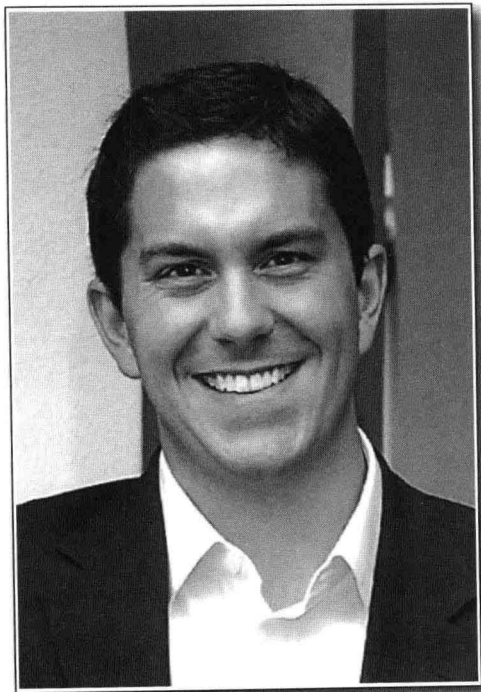
“通常在我阅读与设计模式相关的图书或文章时，我有时候需要强打起精神来，才能集中注意力。但是在阅读这本书时，却不用这样。尽管听起来很奇怪，但是本书的确让设计模式的学习充满了乐趣。与设计模式相关的其他图书相比，本书考虑到了读者的背景和水平，因此更加人性化。”

——Eric Wuehler

“我非常喜欢这本书。事实上，我当着妻子的面亲吻了这本书。”

——Satish Kumar

作者简介



Michael Milton

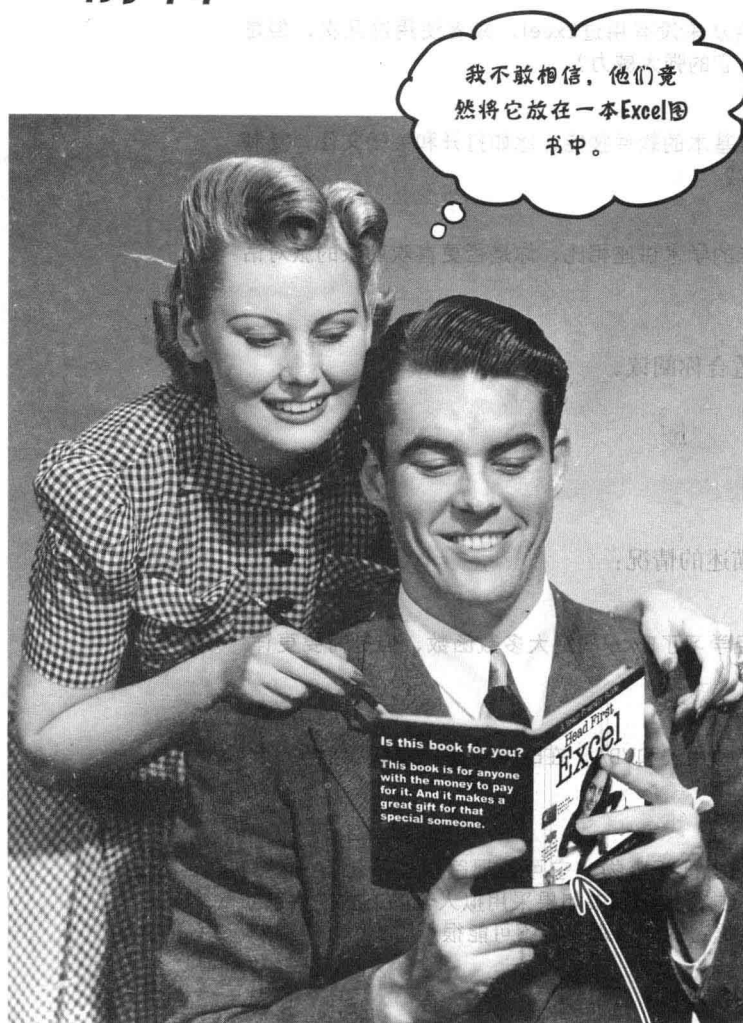
20世纪80年代，当Michael Milton的朋友们在使用BASIC编程，以及玩《情圣拉瑞（Leisure Suit Larry）》的游戏时，他正在使用SuperCalc来制作图表。

他的工作主要是帮助人们在正确的场合显示出正确的表格，他希望读者阅读本书后，也能够掌握这样的技巧。

如果他不在图书馆或书店，那他有可能是在跑步、摄影、酿造啤酒，或者是在michaelmilton.net上写博客。

如何使用本书

前言



在这一节，我们将回答这个亟待解决的问题：
“他们为什么把它放在一本Excel图书中？”

谁适合阅读本书?

如果你符合下面描述的情况:

- 1 你以前是否从来没有用过Excel, 或者使用过几次, 但是没有发挥出它的强大威力?
- 2 你是否拥有基本的软件技能, 比如打开和关闭文件, 复制和粘贴文本?
- 3 与冗长乏味的学术讲座相比, 你是否更喜欢刺激的派对话题?

那么, 这本书很适合你阅读。

谁不适合阅读本书?

如果你符合下面描述的情况:

- 1 你是否已经学习了Excel的绝大多数函数, 但是需要更详细的参考?
- 2 你是否正在使用宏和VBA, 在Excel中进行高级编程?
- 3 你是否害怕尝试新事物? 宁可循规蹈矩也不愿冒一丝风险? 你是否觉得技术图书如果采用拟人化的方式来讲解布尔函数和数据透视表, 那它就不可能很严肃?

那本, 本书不适合你阅读。



来自市场人员的提示: 只要你有信用卡, 那么本书就适合你。

我们知道你在想什么

“这会是一本正经严肃的Excel图书么？”

“这些图都是用来干嘛的？”

“像这样我能学到东西么？”

我们也知道你的大脑在想什么？

你的大脑渴望新奇的东西。它总是在搜寻、等待一些不同寻常的东西，这就是它的工作方式，正是如此才能帮助你生存下来。

那么，你的大脑是如何处理你所遇到的日常、平凡、一般的事务呢？随便怎么处理，只要不影响到它的真正工作——记录那些重要的事情——就可以。它才不会费心去存储那些枯燥的东西；它们从来不会越过“那显然并不重要”的过滤防线。

那大脑是如何知道事情是否重要的呢？假设你去徒步旅行，而一只老虎突然出现在你的面前，在你的大脑和身体中会发生什么呢？

神经元火烧火燎，情绪万分激动，化学物质汹涌澎湃。

这时，你的大脑就知道了……

这很重要！千万别忘记！

但是假设你在家或者图书馆，这里安全、温暖，也没有老虎。你在学习，为考试做准备；或者试着学习一些很艰深的技术内容，而你的老板认为只要一周或者最多10天就能搞定。

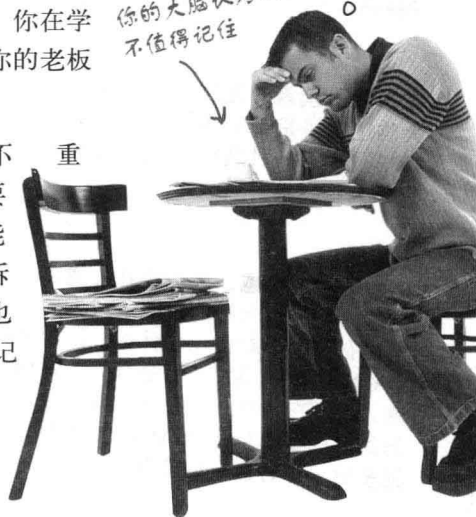
这就有问题了。你的大脑试着给你帮忙。它试图确保这些明显不要的内容不会浪费掉稀缺的资源——那些最好用在存储真正重要的内容上的资源。比如老虎、火焰的危险，或者为什么你不能把那些派对照片贴到Facebook上。没有一种简单的方法可以告诉你的大脑：“嗨，脑兄，谢了。不过不管这本书有多么沉闷，也别管我现在的情绪指数有多低，我真的需要让你把这些玩意儿记住！”

你的大脑认为这个很重要



太郁闷了，又400页冗长乏味书要看了。

你的大脑认为这些不值得记住

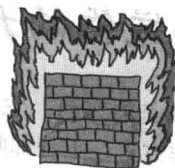


我们将Head First系列图书的读者当做学习者

既然要学习，怎样才能学会呢？首先，你得搞懂；然后，不要遗忘；而一字一句硬塞不是好办法。根据最新的认知科学、神经生物学以及教育心理学的研究结果，学习远不仅仅是读书认字，我们还要知道如何使你的大脑转起来。

下面是一些Head First图书的学习原则：

将其可视化。图片比单调的文字好记得多，可以提高学习效率（在记忆和转移研究中，学习效率最多能提高89%）。与将文字放在页面底部和下一页相比，将文字放在相关图片中或者图片周围，学习者成功解决相关问题的可能性将成倍增长。



采用对话式的个性化风格。最近的研究表明，要是不用一本正经的语句，而使用对话般的风格，并以第一人称更加平易近人地给学生上课，学生的课后测验成绩最多可提高40%。多讲几个故事，少来一点高谈阔论，语气要随和，别太郑重其事。想想看，一个欢声笑语的晚宴，一场冗长乏味的演讲，哪一个更容易让你记住它们的内容？

引导读者深入思考。换句话说，除非读者主动调动自己的神经元，否则大脑中不会发生任何大变化。只有激发读者的兴趣，引起读者的好奇，刺激读者的灵感，读者才能解决问题、得出结论、获得新知识。为此，你需要设计各种难题、练习，提出引人深思的问题，还要多让读者做一些让左右脑半球和多种感官都动起来的活动。



牢牢吸引读者的注意力。大家都有这样的体验——“我是真想学，但看完第一页就晕了。”大脑注意的是不同寻常的、有趣的、奇怪的、引人注意的、出人意料的事情。学习一种新颖艰深的技术并不一定枯燥乏味，如果可以不那么枯燥，大脑会学得更快。

影响读者的情感。我们现在知道，人的记忆能力在很大程度上取决于要记忆的内容对情感的影响。我们关心什么，就会记住什么；我们对什么事情有感觉，就会记住什么。这里讲的情感并非天灾人祸给人带来的撕心裂肺的伤痛情感，而是惊讶、好奇、感觉有趣、想追根究底之类的情感，以及在猜对一个字谜、在学会别人觉得难以学会的事情，或是在意识到自己懂的东西居然比工程那位开口闭口“我比你更有技术”的张三还多时，那种自豪的感觉。



元认知：关于思考的思考

如果你真的想学习，而且想更快速、更深入地学习，就要注意你是如何集中注意力的。思考你的思考方式和你的学习方法。

我们中大多数人在成长过程中，都没有上过关于元认知或者学习理论的课程。大人们都希望我们学习，但是很少有人会教我们如何学习。

但是你现在拿着这本书，我们认为你是真的想要学习Excel，而且你很可能不想花费很多时间。如果你打算使用本书中讲解的知识，你必须记住你读过的东西。因此，你必须理解它们。为了最大限度地利用这本书、其他书或者学习经验，你要对你的大脑负责，你的大脑应该关注当前的内容。

要做到这一点，关键技巧就是让你的大脑将正在学习的材料当作真正重要的东西，与你性命攸关的东西，就像一只老虎那样重要。否则，你就会与你的大脑陷入一场旷日持久的战争，费尽心思让它记住这些新内容。

那么，到底如何才能让你的大脑将Excel当作一只饥饿的老虎呢？

有一种缓慢而且沉闷的方法，也有一种更快、更高效的方法。缓慢的方法就是单调地重复。你肯定知道，只要将相同的東西一遍又一遍地往脑子里塞，就是最无聊的东西你也能学会并记住。经过无数次的重复，你的大脑就会认为：“这个东西看起来并不重要，可是一遍又一遍地重复，估计还是挺重要的。”

更快速的方法是做一些能增加大脑活跃程度的事情，尤其是不同类型的大脑活动。前一页所讲的就是这样做的各种方法，它们都已经被证明了可以帮助大脑按照你的需要工作。例如，研究表明把词语放在它们所描述的图画中（相反的做法是放在页面的其他部分，比如标题或者正文中），会导致大脑试图找出词语和图画之间的关联，从而导致更多的神经元兴奋起来。而更多的神经元兴奋也就等于更多机会让你的大脑认为这是值得注意的事情，从而将其记下来。

对话的方式对此也有帮助，因为人们认为自己在进行对话时，会给予更多的注意力，这是因为他们想跟上对话的节奏，并说出自己的那部分对话。令人惊奇的是，你的大脑并不在乎“对话”的另一方是一本书！相反地，如果行文风格是正式的、干巴巴的，你的大脑就会把它当成是被动地坐在屋子里听演讲，那就没有必要保持清醒了。

不过，图片和对话的方式只不过是开头而已……

我知道如何才能
诱使我的大脑记住
这个东西……



这就是我们所做的：

我们使用了图片，因为大脑更适应形象刺激而不是文字。仅从大脑的角度来说，一幅图片真的顶得上1000句话。在需要让文字与图片同时起作用时，我们会把文字嵌入到图片中，因为文字出现在相关的事务当中，与放在标题或者正文中相比，会令大脑的工作效率更高。

我们会进行重复，将同样的东西用不同的方式、不同类型的媒介针对不同的感官反复地讲述，来增加内容进入你的大脑不同区域的机会。

我们会以出乎意料的方式使用概念和图片，因为大脑更期待新奇事物，我们还会令图片与创意更具有感情色彩，这样可以导致你对某些事情有感觉，从而更可能记住所学内容，即使这些感觉可能只不过是一点点幽默、惊讶或者趣味。

我们会使用一种个性化的对话风格，因为大脑认为在进行对话时需要给予关注，远超过被动地听讲座。即使你是在阅读，你的大脑仍然会这样做。

我们会引入80多个活动，因为大脑在你做事的时候，能比阅读时更好地学习和记忆。我们设计的练习，会让大多数人都感到难易适中。

我们使用了多种学习方式，因为你可能喜欢按图索骥的过程，而其他人想要首先理解宏观概念，另一些人只是想看到一个例子。但是，无论你喜欢哪种学习方式，每个人都会从多种角度来学习相同的内容，并从中获益。

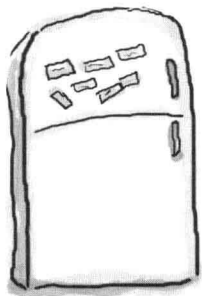
我们为大脑的两个半球都准备了内容，因为使用大脑越多，就越容易学习和记忆，也能更长时间地集中注意力。使用大脑的一侧常常意味着让另一侧有机会休息一下，所以你就可以在学习中更长时间地保持学习效率了。

我们还加入了体现多角度的关键故事和练习，因为大脑在被迫进行评价与判断时，会学习得更加深入。

我们通过各种方式来引入挑战性，比如通过习题，或者通过问一些答案并不是显而易见的问题等，因为大脑在必须解决问题时会更好地学习和记忆。想想就知道了——你是不会看着别人在健身房锻炼就能变得苗条的。不过我们会竭力保证，当你努力工作时，力气是花在了正确的地方。你不会浪费一个多余的神经元，去处理一个难以理解的例子，或者去破译晦涩难懂、充满术语甚至过分简洁的文字。

我们在故事、例子、图片中还使用了人物。因为你的大脑会对人给予更多关注，超过了对物的关注。





这样做就能让你的大脑动起来

行了，该我们做的部分已经做完了，现在轮到你们了。下面的这些技巧只是一个起点，倾听大脑的反应，来找出哪些技巧对你起作用；哪些不起作用，并尝试些新鲜事物。

将下面的话打印出来，贴到你的冰箱上

1 放慢速度。你理解的越多，需要记忆的就越少。

不要仅仅阅读，要不时地停下来思考。当书中提出问题时，不要马上看答案。要当成真的有人在问你这个问题。你让大脑思考得越深入，你学习和记忆的效果就越好。

2 做练习，自己写笔记。

题目我们都放在书中了，但是如果我们替你把练习做了，那就好像是让别人替你健身一样。所以不要只是盯着这些习题。要拿起笔来。有大量的证据表明，学习的同时进行一些身体活动可以促进学习效果。

3 阅读“有问必答”部分。

这部分是很重要的，并不是可有可无的装饰栏——它们是核心内容的一部分！不要跳过这些内容。

4 把本书当成睡前的最后读物，或者至少是最后一本有难度的图书。

学习过程的一部分（特别是长期记忆转移）发生在你放下书本之后。大脑需要有自己的时间，来进一步处理信息。如果你在处理过程中又加入了新的内容，你刚学习过的东西会丢掉一部分。

5 说出来，大声点。

说话会激活大脑的另一个区域。如果你试图理解某些事物，或者想增大以后记住它的机会，可以把它大声说出来。更好的方法是把它向其他人大声解释一遍。你会学习得更快，可能还会发现一些在阅读时没有注意到的地方。

6 喝水，大量喝水。

大脑在液体的充分浸泡下工作效率最高。月（甚至会在你感到口渴之前发生）会降低认知能

7 倾听大脑的反应。

时刻注意你的大脑是否超载。如果你发现自己解开始变得如蜻蜓点水一般肤浅，或者刚看过西就忘记了，那就该休息了。一旦你越过了某就是把更多东西塞进脑子里也不会学得更快了至可能会破坏学习的过程。

8 用心去感受事物。

大脑需要知道哪些事是重要的。沉浸到故事自己为照片起个标题，哪怕是为一个拙劣的的笑笑得，都比漠然要强得多。

9 学以致用！

学习Excel的方法只有一种：学以致用。在你书期间，这个方法同样适用。Excel是一种技握它的唯一方法就是练习。我们会在书中给出练习：每一章的练习中都会列出需要你解决的不要略过它们，因为在你做练习期间，也会学知识。我们还给出了每一个练习的答案，当你出这些练习时（在细节方面很容易陷入僵局）看一下答案。但是必须是当你确实无法做出这时，再查看答案。在你确定掌握了当前知识之进入下一章节的学习。

自述文件



这是一本进行学习体验的书，而不是参考大全。我们特意去掉了一些东西，以免它们妨碍书中正在学习的内容。第一次翻开这本书时，你得从头开始阅读，因为本书每一部分的内容都假设你已经看过和学过了前面的内容。

掌握了Excel中的公式，也就是掌握了Excel。

很多有关Excel的图书都是在重复Excel帮助文件中的内容，因此讲解公式的篇幅与Excel其他特性的篇幅不相上下。问题是，精通Excel的用户同时相当熟悉公式。因此，本书重点讲解Excel公式的一些新功能，从而发挥出公式的强大功能。

本书使用的基于Windows的Excel 2007版本，你也可以使用其他版本。

基于Windows的Excel 2007重新设计了用户界面，因此颇受瞩目，但是它也包含了一些相当有用的特性，例如结构化引用。这些有用的特性在本书中也有所体现。如果你还没有升级到当前的版本，也不用烦恼；在阅读本书时跳过这些章节即可，并且也不会因此而遇到很多麻烦，因为……

你需要了解的绝大多数Excel的重要特性已经在Excel软件中存在了好多年。

Excel 2007和2010中增加了一些公式和特性，但是这些公式的基础知识都是一些老面孔。因此，如果你不打算升级你的版本（虽然你应该升级），也不要紧。

基于Mac的Excel 2008的功能没有基于Windows的Excel 2007多。

你可能觉得，Excel 2008应该囊括了2007版本中的所有功能，此外，还添加了很多其他功能。但并不全是这样。基于Mac的Excel 2008的上市时间尽管晚于基于Windows的Excel 2007，但是对Excel 2007中的某些新特性仍然不能提供很好的支持。我们相信，这些问题在基于Mac的Excel后续版本中会得以解决。

你可以使用.xlsx和.xls这两种格式来下载数据。

为了做本书中的练习，你经常会遇到需要下载数据的情况。假如你使用的是Excel的早期版本，它将无法读取本书中广泛使用的.xlsx文件格式，不过也不要紧：你可以下载那些使用.xls扩展名的文件。O'Reilly站点提供了这两种格式的文件，但是需要记住，在.xls版本中，无法使用一些较新的Excel特性。

动手操作不是选答题。

书中的练习和动手操作不是附加物，它们是本书核心内容的一部分，其中有一些可以帮助记忆，有一些可以帮助理解，还有一些可以帮助你所学内容活学活用。因此，不要跳过这些练习。书中的填字游戏你可以不做，但是它们可以让你的大脑思考你在各种不同环境中学到的单词和术语。

重复是刻意的，也是重要的。

Head First图书与其他图书相比有一个明显的区别，那就是我们想让你真正掌握书中内容。所以我们希望在你学完本书后，能够记住你学过的东西。大多数参考书不会把保持记忆作为目的，但本书是一本供学习用的书，所以你将见到一些相同的概念会不止一次地出现。

本书没有到此为止。

我们希望你可以在本书的配套网站上发现更多有趣、有用的东西，网址如下：

<http://www.headfirstlabs.com/books/hfexcel/>

脑力练习是没有答案的。

有些脑力练习是没有正确答案的，而对另外一些来说，让你自己来判断答案是否正确、何时正确本来就是开动脑筋的一部分。在脑力练习中，你会找到一些可以为你指明方向的线索。