

“使用图表，图形或信息可视化不仅仅是传递清晰的统计信息，真正的作用在于：讲一个辅助决策的故事。”

爱德华·塔夫特 Edward Tufte

Broadview®
www.broadview.com.cn

演绎生动：Excel 图表

——写给大家看的图表书(修订版)

 杜龙 著



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



适用于Excel 2003 / 2007 / 2010

随书相关案例下载：<http://www.visualvivid.com/vividchart.html>

演绎生动：Excel 图表

——写给大家看的图表书(修订版)



杜龙 著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书旨在帮助大家有效利用Excel制作图表，内容涵盖Excel图表制作的各种细节。内附大量经典案例，侧重以正确的理念指导图表制作，以浅显易懂的方式循序渐进讲解Excel图表制作技巧。全书共4大部分16个章节，多视角细致入微讲解了图表制作的各类技巧，从图表认知到Excel图表基础知识，再到Excel图表多技巧的综合应用；从色彩到图表样式，再到Excel图表的实际操作，均有涉及。

内容涵盖Excel 2003、2007、2010三个版本，并给出了多版本混用时的具体对策建议。本书适合以下人员使用：日常办公中经常制作图表和PPT演示的人员；专业数据分析人士；通过图表指导日常工作的职业经理人；中高层管理者；希望制作出专业水准图表的办公室白领人士；有待为进入社会做准备的在校学生。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

演绎生动：Excel图表：写给大家看的图表书 / 杜龙著. — 修订本. — 北京：电子工业出版社，2012.12
ISBN 978-7-121-18855-8

I. ①演… II. ①杜… III. ①表处理软件 IV. ①TP391.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第257631号

策划编辑：张慧敏

责任编辑：葛 娜

印 刷：中国电影出版社印刷厂

装 订：三河市皇庄路通装订厂

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：787×980 1/16 印张：33 字数：680千字 彩插：1

印 次：2012年12月第1次印刷

印 数：5000册 定价：98.00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zllts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。



让图表开口，演绎一个有关数据的生动故事

感谢读者的厚爱，以及出版社编辑的辛苦工作，本书修订版问世。既是修订版，当是对前一版不足的修漏补遗。以下是修订内容：

- 1) 正文细节内容的部分表述；
- 2) 更新了全书图片；
- 3) 修正部分案例在 Excel 2007 和 2010 中实现的技巧；
- 4) 补充若干小提示及注意事项；
- 5) 增加热心网友整理的手绘阅读思维脑图。

若您尚未购买此书，对书籍文前这些几无营养的闲言碎语感兴趣，恰好浏览到了此处，不妨看看下面对本书前一版部分读者看法所作的归类说明，希望对您有所帮助。

图表是个方寸间见微知着的视觉沟通语言，Excel 则是日常办公最常见的图表呈现工具。因此本书内容紧扣职场办公中数据诉求的图示化表达，只定位向读者讲解如何使用恰当和正确的图表，及其实现的技巧。简单而言这是一本职场办公类的工具书，不是图表美术书，图表美化的部分虽有涉及，但不是重点。喜欢互联网和商业杂志中美术类图表的读者，如果您想借此书来使图表有较高的“吸睛指数”得分，期望值别定太高。

众口难调，没有一本图书可以适合各层次的读者，该书也不例外。前 164 页的内容有读者喜欢，但也有个别喜欢开门见山，直接操刀学习技法的读者抱怨多有琐碎和唠叨，这需要依您个人喜好去取舍。如果您很喜欢将图表搞得高深莫测，显得自己倍有技术范，本书并不具这样的功效，且本人对此类图表保留个人看法。

学习是触类旁通的过程，Excel 的使用技巧只是编码知识，别崇拜技巧，软件会有版本升级，工作也会有新的变化。当变化到来时，旧有的技巧可能会失效，新的技巧又需去学习掌握。由于每个版本的 Excel 定期都会有补丁释出，有些细节的实现部分可能会因此而出现变化，该书中部分实现方法也可能

会出现差异。寄希望于通过该书使自己成为神功护体、独步武林的个中高手既不靠谱，也不现实。以不变应万变的不二法门是您对问题的理解，以及解决问题的思路，而这却需要您仔细揣摩案例，勤加练习，遇到问题找方法。

最后，若在参照本书学习的过程，有任何疑难均可通过封面折页部分的联系方法找到我，我将会竭尽所能，及时为您提供相应的指导和帮助。

作者：杜龙

2012年10月

首先，要感谢我的家人，没有他们的支持，我不可能完成本书的创作。在过去的这一年中，本书创作几乎消耗了我所有的业余时间，经常要到凌晨，相比陪伴他们的时间则少得可怜。他们忍受了我对 Excel 的痴迷，从未表达相应的不满，让我非常愧疚。此外，我亦要特别感谢我的女儿，每每她用可爱的小手来触摸我时，总给我很多鼓励。

以下人员直接或间接参与了本书的编写，特此鸣谢！赵文婷和赵文峻参与了本书第 1 章和第 2 章相关资料的收集、整理与内容完善；谢艳连、曹莲真、伍美娇参与了本书第 3 章至第 5 章相关资料与案例的收集与整理；裴敏华、刘小娟、杨细芬、罗霜珠和薛芳参与了本书第 6 章至第 11 章部分案例的收集与整理及部分章节的写作；钟敏裕、刘丽和陈光丽参与了本书第 14 章和第 16 章部分案例的收集、整理及部分章节的写作。

也感谢那些论坛朋友们大量的提问，在开阔我视野的同时使本书的创作成为可能。还有那些时刻关注此书创作的朋友，本书的创作来源于你们的鼓励。同时感谢电子工业出版社将其出版付印呈现给大家，尤其是：策划编辑张慧敏为此书出版所做的努力，葛娜编辑在我几近苛刻的要求下完成本书排版，李玲美编几经周折反复为本书设计封面。

0.1 关于本书

本书旨在提供一个实用的 Excel 图表参考指南，侧重如何制作有价值的 Excel 图表，以帮助大家完成专业的数据可视化应用。笔者参与的大量论坛 Excel 图表相关问题讨论与解答中，大多数都纠结在高深莫测的 Excel 图表技巧；而大量被认为是很好，且为大家追捧的解答，其实是一堆没有意义的 Excel 技巧组合结果，和图形与图表将数据可视化的初衷相去甚远。

由于图形可视化涉及数据分析、逻辑概念、科学技术等诸多方面，本书的内容主要围绕数据诉求表达的图形可视化，书中内容仅聚焦在工作生活的各种 Excel 图表简单应用上。对于复杂的数理统计和工程技术应用不作过多的细节深入，因为使用 Excel 去实现这些应用，所要花费的时间和实现技巧已经远

远超出了我们使用 Excel 简单、实用、强大的本源。

0.2 适用读者

根据使用 Excel 图形图表的经验，和掌握相应技巧程度的高低，本书针对各类使用者均提供了必要的内容，对于 Excel 图表初学者建议从头至尾的系统进行学习，对于已经入门的读者则可按您喜欢的方式来学习。要掌握本书所述技巧需要您已经掌握：

- Excel 的基础操作，包括菜单按钮的位置及其功能；
- 可以创建并使用 Excel 函数公式；
- 可以使用 Excel 创建一个简单的图表；
- 如果您使用 Excel 2007 及其后续版本，您应该已经初步了解新的 Ribbon 菜单；
- 熟悉 Windows 操作系统；
- 理解并会使用简单的 VBA 编程，当然这并非必需。

0.3 Excel 版本

本书内容横跨 Excel 2003、2007 及 2010 这 3 个版本的图表制作，考虑到兼容性，案例文档以 Excel 2003 为基础。对 Excel 2007 则着墨不多，该版本更像一个半成品，是 Excel 图表引擎重构后的首个版本，使用时问题很多，尤其在未打上 Excel 2007 SP2 补丁前。

Excel 2007 及 2010 新的图表引擎虽加强了图形渲染，但有价值的部分仅是色彩管理；就大部分的使用者而言，3D 和色彩渲染的部分更容易令使用者去追求华而不实的垃圾诉求，所谓“乱花渐欲迷人眼”，少了关注图表表情达意的根本。

0.4 本书结构

第 1 部分：好的故事

介绍将图表演绎为故事的相关知识，让人快速理解数据的知识要点，这个部分是后续 Excel 图形图表创作的要领。该部分由第 1 章和第 2 章组成。

第 2 部分：认识图表

熟悉 Excel 图形图表，以 Excel 图形图表构成元素、基础类型及每个基础类型的特点展开，这个部分是后续 Excel 图形图表应用创作的基础内容。该部分由第 3 章至第 5 章组成。

第 3 部分：故事技巧

介绍如何利用 Excel 图形图表的元素、基础类型及非图表元素构建我们需要的故事。这个部分是数据如何被演绎成故事的核心过程。该部分由第 6 章至第 12 章组成。

第 4 部分：复杂故事

基于多个故事的单元集成应用，这个部分包括了图表自动化、商业智能、与其他软件的配合应用。该部分由第 13 章至第 16 章组成。

附录

附录部分为了方便读者学习及获取更多相关信息，列出了具体图形图表应用案例目录和根据 Excel 图形图表实用技巧所列的目录，以及相关的知识介绍和相关资讯的互联网链接地址。

0.5 本书约定

花上几分钟来了解本书编写上的一些约定，对于更好了解和学习本书会有较大帮助。

■ 键盘使用表述

本书使用的键盘操作表述方法为：键盘 ** 键

** 代表键盘键名，该键名均为标准英文键盘上标注的名称，若中间出现“+”号，则代表同时按下。

■ 鼠标使用表述

本书使用的鼠标操作表述方法为：## 鼠标 **

代表操作，该操作均为标准鼠标键操作术语“单击 / 双击 / 拖曳”等。

** 代表键名，该键名均为标准鼠标键名称“右键 / 左键 / 滚轮”等。

■ Excel 菜单、面板、按钮、选项

本书使用的 Excel 菜单、面板表述方法为：**>**>

** 代表 Excel 菜单、面板、面板选项卡的名称，如：“工具 > 选项 > 图表” 这样的方式。

本书使用的 Excel 按钮表述方法为：[**]

** 代表 Excel 按钮名称，如：点击 [确定]。

本书使用的 Excel 选项表述方法为：“**”

** 代表 Excel 选项名称，如：选中 “显示值”。

■ 函数公式

函数公式的表述为：单独行以 “=” 起始

例如：

```
= SUM($A$3:D:7)
```

■ VBA 代码

VBA 代码的表述为：单独行以 “程序清单：#-# **** 程序” 起始，有浅灰色背景；结束部分使用横线区隔。其中：#-# 代表章节号；**** 程序代表程序功能。

例如：



程序清单：0-1 VBA 代码实例程序

```
Sub Case ()  
    MsgBox "Hello World"  
end sub
```

■ 图标含义

全书正文部分章节出现的图标是为了帮助您更好地阅读本书，需要特别留意。




提示

进一步说明和操作警示。



示例文档


建立和本书配套示例文档的关联。

 小技巧

简单有用的 Excel 操作技巧。

 交叉引用


理解正文内容的关联知识。

 知识扩展

来自互连网络的关联内容。

 学习思考

有趣的 Excel 应用。

 名词解释

和正文内容相关的术语解释。

0.6 本书使用

随您喜欢，您可以选择泡上一杯茶或咖啡，慢慢品读感悟 Excel 图型图表使用的真谛，亦可选择面对电脑，打开 Excel，按书中技巧来一一实践学习。

由于 Excel 的使用是技巧性的，可能其中的某些技巧有些人一辈子都不会使用一次，所以大多数人对于 Excel 书籍往往采用挑选式的阅读。本书当然也适合使用这样的方法来阅读（在本书的附录部分给出了根据具体图形图表应用所列目录和根据技巧所列的目录，作为您快速学习的帮助），但有一点需要提醒所有读者，本书前两章的内容请反复阅读，这对您有效、正确地理解和使用 Excel 图表图形至关重要。

0.7 帮助与支持

- 与本书自身相关的印刷错误等问题请直接与出版社发行部联络。

联络及邮购电话：(010)88254888

- 与本书内容相关的示例文档出版社的下载地址为：

<http://www.broadview.com.cn/18855>

[密码：演绎生动 Excel 图表。特别说明：无法直接输入，请先在记事本等其他软件中输入，然

后再复制、粘贴到密码框中。]

本书的附录部分列出了数据可视化和 Excel 图形图表应用相关的一些 Web 学习站点，经常浏览这些站点对于学习图表裨益良多。

0.8 读者反馈

如果您有幸看到本书，且觉得本书对您有帮助，请移步豆瓣网 (<http://www.douban.com>) 找到本书页面写个书评，或在新浪、腾讯微博发个微评论；如果您对该书有疑问，请发邮件到笔者的 E-mail：vividchart@cmtop.net。

因能力和涉及知识面的限制，书中不免有纰漏，敬请读者不吝批评指正。本书的勘误、答疑和书评在 Web 上专设了一个博客单元，真诚欢迎您的宝贵意见与建议。

博客单元：www.visualvivid.com

快捷进入的方法：在 Baidu 或 Google 搜索框键入“演绎生动”

第1部分 好的故事

第1章 有章可循.....	3
1.1 必须了解的事情.....	4
1.1.1 从何谈起.....	4
1.1.2 图表是视觉沟通语言.....	5
1.1.3 “无所不能”的 Excel.....	6
1.1.4 玩转 Excel 图表不简单.....	7
1.2 原来我们都错了.....	9
1.2.1 盲目.....	9
1.2.2 迷失.....	10
1.2.3 专业.....	15
第2章 图表演义.....	17
2.1 讲述故事.....	18
2.1.1 清晰可见的图表势能.....	18
2.1.2 自然流畅的动线设计.....	20
2.2 演绎生动.....	22
2.2.1 把握平衡.....	22
2.2.2 换个角度.....	24
2.2.3 打破规则.....	25

第 2 部分 认识图表

第 3 章 构图基础.....	29
3.1 元素.....	30
3.1.1 平面构成.....	30
3.1.2 图表元素.....	32
3.2 文字.....	37
3.2.1 字体.....	37
3.2.2 属性.....	39
3.3 表达.....	40
3.3.1 表达形式.....	40
3.3.2 布局.....	43
3.3.3 图表修饰.....	45
第 4 章 秀色可餐.....	51
4.1 视觉魔方.....	52
4.1.1 色彩及混色.....	52
4.1.2 色彩空间.....	53
4.1.3 为色彩做好准备.....	55
4.2 潘朵拉魔盒.....	56
4.2.1 认识 Excel 调色板.....	56
4.2.2 调色板设置.....	58
4.2.3 Excel 取色板.....	59
4.2.4 HSL 颜色模式.....	63
4.3 协调.....	66
4.3.1 色彩基调.....	66

4.3.2 色环.....	67
4.3.3 配色技巧.....	68
4.3.4 Excel 的“前景色”和“背景色”.....	73
4.3.5 保存配色方案.....	75
4.4 平衡.....	80
4.4.1 不要迷恋美术配色.....	80
4.4.2 色彩 1 2 3.....	81
4.4.3 不要迷失在色彩里.....	83
4.4.4 更加快捷的方法.....	85
4.4.5 继承与抛弃习惯.....	96
第 5 章 图表基础.....	99
5.1 图表类型.....	100
5.1.1 图表类型及其子类型.....	100
5.1.2 直角坐标系.....	103
5.1.3 极坐标轴.....	111
5.2 图表系列.....	114
5.2.1 源数据.....	114
5.2.2 组合不同类型图表系列.....	118
5.3 元素设置.....	127
5.3.1 与图表系列相关元素.....	127
5.3.2 与图表系列无关元素.....	138
5.3.3 元素的格式化.....	140
5.4 图表制作之前.....	144
5.4.1 磨刀不误砍柴工.....	144
5.4.2 SIPOC.....	157

第 3 部分 故事技巧

第 6 章 重新认识.....	167
6.1 系列的层次 [瞒天过海].....	168
6.1.1 案例介绍.....	168
6.1.2 案例分析.....	169
6.1.3 案例实现.....	169
6.1.4 其他.....	171
6.2 抛开图表看问题 [围魏救赵].....	173
6.2.1 案例介绍.....	173
6.2.2 案例分析.....	173
6.2.3 案例实现.....	174
6.3 摆脱束缚 [借刀杀人].....	177
6.3.1 案例介绍.....	177
6.3.2 案例分析.....	177
6.3.3 案例实现.....	177
6.4 自动化 [以逸待劳].....	180
6.4.1 数值刻度的最大 / 最小值设定.....	181
6.4.2 批量生成图表.....	183
6.4.3 整理图表系列边框及标签位置.....	186
6.5 烦人的饼图“0”值 [趁火打劫].....	188
6.5.1 案例介绍.....	188
6.5.2 案例分析.....	188
6.5.3 案例实现.....	189
6.5.4 面积类图表中的“0”值处理.....	193

6.5.5 点线类图表中的“0”值处理.....	195
6.6 换种思维来考虑 [声东击西].....	196
6.6.1 巧借视觉参考元素.....	196
6.6.2 图表类型转换.....	197
第7章 突破困局.....	199
7.1 虚拟的图表引用数据 [无中生有].....	200
7.1.1 案例介绍.....	200
7.1.2 案例分析.....	200
7.1.3 案例实现.....	201
7.1.4 其他.....	203
7.2 有效利用错层 [暗渡陈仓].....	205
7.2.1 案例介绍.....	205
7.2.2 案例分析.....	205
7.2.3 案例实现.....	206
7.3 有趣的正方形 [隔岸观火].....	209
7.3.1 案例介绍.....	209
7.3.2 案例分析.....	209
7.3.3 案例实现.....	210
7.3.4 其他.....	213
7.4 多个暗藏的小技巧 [笑里藏刀].....	216
7.4.1 上标和下标.....	216
7.4.2 自定义图例.....	217
7.4.3 自定义坐标轴标签.....	218
7.5 气泡图的图形转换 [李代桃僵].....	222