

Excel Home 高手过招，招招精彩！

从社区上百万个提问中提炼出的实用技巧
全面直击Excel图表应用精髓

涵盖主题：

- 图表通用技巧
- 数据系列设置
- 坐标轴设置
- 图表文字
- 图表分析线
- 高级图表
- 交互式图表
- 图表VBA
- 图形与图片
- 图表美化技巧

Excel

2007

图表

实战技巧 精粹

ExcelHOME

Excel Home 编著

Excel Home是著
名的华语Office技术
社区、资源站点，微软
技术社区联盟成员。



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

在本书正式出版前，我们荣幸邀请到多位Excel Home会员进行预读，他们以高超的技术和无比的细心，帮助我们对书稿做了进一步的完善，使本书内容更加通俗易懂。如果您恰好拿起这本书，不妨听听他们对本书的评价：

对很多人来说，专业技能的学习过程都是枯燥无味的。本书将Excel图表制作技术娓娓道来，读者只要跟着作者的思路，一路操作下去，便可直接看到结果，感受到技术的魅力。所用到的知识点，读者在不知不觉中已掌握！稍加玩索而有得，这可能是学习的较高境界，本书提供了这种可能性。

山东省德州市国税局信息中心副主任 郭恩荣

工作中，我常常借助Excel图表来分析数据、显示结论，但若对照商业杂志或报刊上精美的图表，制作出的图表还是过于简陋。多次尝试不得要领，我原以为在图表的美化上，Excel肯定远远比不上专业的绘图软件，但这次预读到“图表美化技巧”这部分内容，我领略了专家制作的图表的各种精美，我知道，用Excel让我的图表焕然一新的时刻到了。

国药中生成都所趋势分析专员 陈智勇

本书的讲解深入浅出、引人入胜，特别是在图表的制作解析中，采用多种不同的方法，实现相同的图表效果，既讲解了基本作图步骤，又提供了扩散性思路。都说制作图表，思路最为重要，本书提供的一些作图思路非常棒，书中图表案例又极具美感和说服力，不啻为图表制作的指明灯。

宁波港股份有限公司镇海港埠分公司 吴旭东

市场上图表类的图书林林总总，本书则专于技巧，具有结构清晰、叙述详尽、思路严谨的特点，许多以前制作图表过程中遇到的问题在本书中都会找到答案。阅读此书，对于制作专业、美观的图表，提升数据表现力和提高工作效率必将大有裨益。

长安福特东北大区办事处销售分析 雷较

我看到一幅幅精美的Excel专业图表，总认为离自己十分遥远，相信很多朋友也会有这样的感觉；通过对本书的预读，我深深感受到书中用词之精准、图解步骤之详细、案例之实用，Excel精美图表其实近在咫尺。

宁波惠康实业有限公司 邓军琦

Excel Home论坛出版的书籍一向都非常实用，而这本书不仅实用，书中介绍的技巧还充满创意。很多图表设计思路非常新颖，蕴含了商业图表理念。相信读了此书的人在处理图表时将会更加得心应手，做出的报告更加美观、生动。

广东万家乐燃气具有限公司财务部 陈庆杰

有幸参与本书的预读工作，如果说使用函数可以锻炼逻辑能力，编写VBA可以挖掘开发热情，那么制作图表则可增加审美情趣，提升艺术修养。全书深入浅出，由点及面，侧重图表制作中技巧的开发使用，堪称Excel图表大百科。来吧，朋友！让我们一起感受图表的严谨与优雅，一起见证枯燥的数据变成灵动、精致的艺术作品的过程。

山东谷神生物科技集团有限公司油脂事业部 祝洪忠

本书的特色在于对数据立体、直观和准确的体现。作为一个经济工作者，我喜欢用图表方式一目了然地为领导和同事展示原本枯燥无味的数据，并得到大家的赞许，这本书无疑会让我表现得更加优秀。希望这部由多位专家呕心沥血编写的专业图表工具书，您也一样会喜欢。

会计师 张建民

图表在Excel中是内置的数据展示工具，具有形象直观、生动易懂的特点。然而要驾驭图表，全面发挥这些优势却需要一些方法及技巧。对于商务人士，如能通读本书，定能灵活使用Excel图表，让您的报告与众不同，在职场竞争中胜人一筹！

自然美国国际事业集团财务经理 李云龙

Excel类的图书读过好多本了，对于常与数据打交道的我而言，这本书让我大开眼界。本书从最简单的图表着手，生动地告诉了我什么样的数据选择什么样的图表、怎么样对图表进行配色、怎么样在图表中突出重点等知识。学完之后，获益良多。

仪征市龙山机电设备生产部 李新艳

当在一大堆数据面前，感到没有头绪，无所适从时，您需要掌握图表的各种制作技巧，让图表来说话；需要运用图形图片，为图表锦上添花；需要借用编写VBA，让许多不可能成为可能。本书正好可以帮助您实现以上目标。

某日资企业HR 李笑梅

封面设计：胡萍丽
美术编辑：董福彬



分类建议：计算机 / 办公软件 / Excel
人民邮电出版社网址：www.ptpress.com.cn

ISBN 978-7-115-31139-9



9 787115 311399 >

ISBN 978-7-115-31139-9

定价：69.00 元（附光盘）

Excel

2007 图表 实战技巧

Excel Home 编著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

Excel 2007图表实战技巧精粹 / Excel Home编著

— 北京：人民邮电出版社，2013.5

ISBN 978-7-115-31139-9

I. ①E… II. ①E… III. ①表处理软件 IV.

①TP391.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第039164号

内 容 提 要

本书内容侧重 Excel 2007 图表使用技巧，通过对 Excel Home 技术论坛中上百万提问的分析与提炼，汇集了用户在使用 Excel 图表过程中最常见的需求，通过 150 多个技巧的演示与讲解，将 Excel 高手的过人技巧手把手教给读者，并帮助读者发挥创意，灵活有效地使用 Excel 图表。全书分为 10 章，首先介绍图表制作中经常使用的各种技巧，然后分别介绍数据系列技巧、坐标轴技巧、图表文字技巧、图表分析线技巧、高级图表技巧、交互式图表技巧、图表 VBA 技巧、图形与图片使用技巧和图表美化技巧等内容。

本书内容丰富、图文并茂，内容由浅入深，适合于各个学习阶段的读者阅读，能有效地帮助读者提高 Excel 图表制作水平，提升工作效率。

Excel 2007 图表实战技巧精粹

-
- ◆ 编 著 Excel Home
责任编辑 马雪伶
 - ◆ 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>
大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷
 - ◆ 开本：787×1092 1/16
印张：29.5 彩插：2
字数：780 千字 2013 年 5 月第 1 版
印数：1-4 000 册 2013 年 5 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-31139-9

定价：69.00 元（附光盘）

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

反盗版热线：(010)67171154

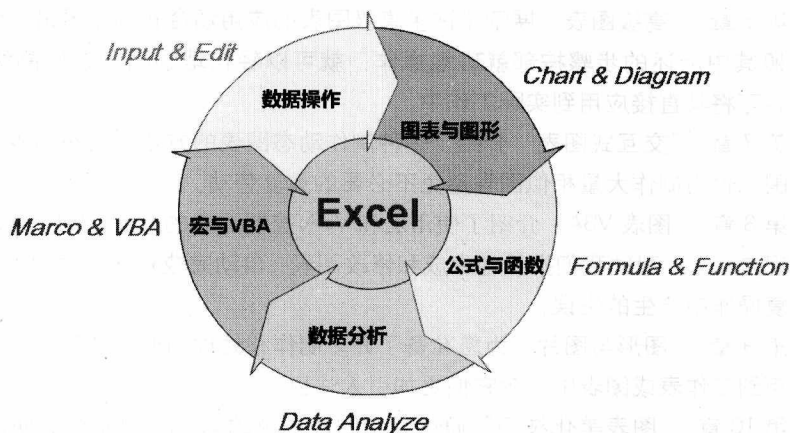
广告经营许可证：京崇工商广字第 0021 号

前言

非常感谢您选择了《Excel 2007 图表实战技巧精粹》。

丛书简介

Excel 按照其主要功能大致可以划分为五类，如下图所示。



基于这样的划分标准，同时考虑到国内大部分用户已经升级到 Excel 2007 的现状，我们组织了多位来自 Excel Home 的中国资深 Excel 专家，继续从数百万技术交流帖中挖掘出网友们最关注或最迫切需要掌握的 Excel 应用技巧，并重新演绎、汇编，打造出基于 Excel 2007 的全新“精粹”系列图书。它们分别是：

- 《Excel 2007 数据处理与分析实战技巧精粹》
- 《Excel 2007 图表实战技巧精粹》
- 《Excel 2007 函数与公式实战技巧精粹》
- 《Excel 2007 VBA 实战技巧精粹》

作为《Excel 实战技巧精粹》的后续系列版本，全套系列图书秉承了其简明、实用和高效的特点，以及“授人以渔”式的传教风格。同时，通过提供大量的实例，并在内容编排上尽量细致和人性化，发挥 Excel Home 图书所特有的“动画式演绎”风格，以求读者能方便而又愉快地学习。

本书内容概要

全书包含绪论部分与 10 章内容，由 151 个技巧组成，涵盖了图表制作的方方面面，由浅入深，适合各学习阶段的读者阅读。

绪论 向读者揭示了卓越图表的内蕴与核心，讲解了设计制作优秀图表必须了解的

原则和思路。

第1章“图表通用技巧”主要讲述了图表制作中经常用到的各种技巧，可以帮助读者打下坚实的基础，轻松制作出合适的常规性图表。

第2章“数据系列”介绍了数据系列的构成和设置方法。熟练掌握设置数据系列和数据点技巧，是提高作图技能的重要环节。

第3章“坐标轴”通过对不同类型坐标轴的演示，设计出符合预期目标的图表。

第4章“图表文字”主要介绍设置文字格式、使用数字样式和动态文字等技巧，使图表主题表达得更加清晰明确。

第5章“图表分析线”揭示了数据点之间或数据点与坐标轴之间的关系，还可以显示数据点的变化趋势并预测数据的未来走向。

第6章“高级图表”展示了许多高级图表的应用场合和制作思路，而您所要做的是按照其中所述的步骤按部就班地操作，就可以轻松地领略到这些高级图表的奥妙所在，并可将其直接应用到实际工作中。

第7章“交互式图表”介绍了多种制作动态图表的方法。动态图表扩展了图表显示的范围，也为制作大量相似图表避免不必要的重复劳动。

第8章“图表 VBA”介绍了使用宏和 VBA 控制图表的方法。VBA 可以使许多操作过程实现自动化，帮助我们批量地生成和修改图表，自动完成对图表对象的设置，同时避免了重复操作中产生的失误。

第9章“图形与图片”为您准备了许多制作和处理图形的技巧。您可以将漂亮的图形应用到工作表或图表中，令它们更加引人注目。

第10章“图表美化技巧”通过介绍图表颜色的搭配、图元素的使用原则和合理布局，以及利用图表模板和主题快速美化图表，制作出专业、美观的图表。

当然，要想在一本书里罗列出 Excel 图表与图形的所有应用技巧是不可能的事情，所以我们只能尽可能多地把最通用和实用的一部分挑选出来，展现给读者，尽管这些仍只不过是冰山一角。对于我们不得不放弃的其他技巧，读者可以登录 Excel Home(<http://www.excelhome.net>) 网站，在海量的文章库和帖子中搜索自己所需要的。

读者对象

本书面向的读者群是 Excel 的中、高级用户以及 IT 技术人员，因此，希望读者在阅读本书以前具备 Excel 2003 以及更高版本的使用经验，了解键盘与鼠标在 Excel 中的使用方法，掌握 Excel 的基本功能和对菜单命令的操作方法。

本书约定

在正式开始阅读本书之前，建议读者花几分钟时间来了解一下本书在编写和组织上使用的一些惯例，这会对您的阅读有很大的帮助。

软件版本

本书的写作基础是安装于 Windows XP 专业版操作系统上的中文版 Excel 2007。尽管

如此，本书中的许多内容也适用于 Excel 的早期版本，如 Excel 2003，或者其他语言版本的 Excel，如英文版、繁体中文版。但是为了能顺利学习本书介绍的全部功能，仍然强烈建议读者在中文版 Excel 2007 的环境下学习。

菜单命令

我们会这样来描述在 Excel 或 Windows 以及其他 Windows 程序中的操作，比如在讲到对某个 Excel 工作表进行隐藏时，通常会写成：在 Excel 功能区中单击【开始】选项卡中的【格式】下拉按钮，在其扩展菜单中依次选择【隐藏和取消隐藏】→【隐藏工作表】。

相较于之前版本的 Excel，Excel 2007 有一个显著的新界面元素——Office 按钮，它位于 Excel 程序窗口的左上角。

鼠标指令

本书中表示鼠标操作的时候都使用标准方法：“指向”、“单击”、“右键单击”、“拖动”、“双击”等，您可以很清楚地知道它们表示的意思。

键盘指令

当读者见到类似<Ctrl+F3>这样的键盘指令时，表示同时按下 Ctrl 键和 F3 键。

Win 表示 Windows 键，就是键盘上印着的键。本书还会出现一些特殊的键盘指令，表示方法相同，但操作方法会稍许不一样，有关内容会在相应的技巧中详细说明。

Excel 函数与单元格地址

书中涉及的 Excel 函数与单元格地址将全部使用大写，如 SUM()、A1:B5。但在讲到函数的参数时，为了和 Excel 中显示一致，函数参数全部使用小写，如 SUM(number1, number2,...)。

阅读技巧

虽然我们按照一定的顺序来组织本书的技巧，但这并不意味着读者需要逐页阅读。读者完全可以凭着自己的兴趣和需要，选择其中的某些技巧来读。

当然，为了保证对将要阅读到的技巧能够做到良好的理解，建议读者可以从难度较小的技巧开始学习。万一遇到读不懂的地方也不必着急，可以先“知其然”而不必“知其所以然”，参照我们的示例文件把技巧应用到练习或者工作中去，以解燃眉之急。然后在空闲的时间，通过阅读其他相关章节的内容，或者按照我们在本书中提供的学习方法把自己欠缺的知识点补上，那么就能逐步理解所有的技巧了。

写作团队

本书由周庆麟策划并组织，绪论部分由盛杰、张敏编写，第 1~2 章由盛杰编写，第 3 章由崔学明编写，第 4~5 章由盛杰编写，第 6 章由叶仓会、崔学明编写，第 7 章由叶仓会编写，第 8 章由盛杰编写，第 9~10 章由张敏编写，最后由盛杰和周庆麟完成统稿。

致谢

感谢 Excel Home 全体专家作者团队成员对本书的支持和帮助，尤其是本书 2003 版本的原作者——周文林、胡立友和黄朝阳，他们为本系列图书的出版贡献了重要的力量。

Excel Home 论坛管理团队和 Excel Home 免费在线培训中心教管团队长期以来都是 Excel Home 图书的坚实后盾，他们是 Excel Home 中最可爱的人。最为广大会员所熟知的代表人物有朱尔轩、林树珊、吴晓平、刘晓月、方骥、赵刚、黄成武、赵文竹、孙继红、王建民、周元平、陈军、顾斌等，在此向这些最可爱的人表示由衷的感谢。

特别感谢由 Excel Home 会员志愿组成的预读团队所做出的卓越贡献。他们用耐心和热情帮助作者团队不断优化书稿，让作为读者的您可以读到更优秀的内容。他们分别是（排名不分先后）：李新艳、祝洪忠、陈庆杰、王士刚、张建民、李笑梅、李云龙、吴旭东、郭恩荣、邓军琦、陈智勇、雷蛟。

衷心感谢 Excel Home 的百万会员，是他们多年来不断地支持与分享，才营造出热火朝天的学习氛围，并成就了今天的 Excel Home 系列图书。

后续服务

在本书的编写过程中，尽管我们的每一位团队成员都未敢稍有疏虞，但纰缪和不足之处仍在所难免。敬请读者能够提出宝贵的意见和建议，您的反馈将是我们继续努力的动力，本书的后继版本也将会更臻完善。

您可以访问 <http://club.excelhome.net>，这里有我们开设的专门的版块用于本书的讨论与交流。

您也可以发送电子邮件到 book@excelhome.net，我们将尽力为您服务。

同时，也欢迎你关注我们的官方微博和官方微信，这里会经常发布有关图书的更多信息，以及大量的 Excel 学习资料。

新浪微博：@ExcelHome

腾讯微博：@excel_home

微信公众账号：iexcelhome

目录

绪论 打造专业 Excel 图表	1
01 何谓专业 Excel 图表	1
02 选择恰当的图表类型进行表达	4
03 合理的图表布局	9
04 图表元素的设计原则	12
05 图表颜色的使用技巧	14
06 图表字体的使用技巧	18
07 使用 Excel 2007 主题功能美化图表	19
08 避免制作使人误读的图表	20
第 1 章 图表通用技巧	24
技巧 1 Excel 图表的 3 种类型	24
技巧 2 快速了解 Excel 图表的组成	26
技巧 3 如何更改图表类型	27
技巧 4 源数据切换行列	28
技巧 5 快速编辑数据系列	28
技巧 6 轻松调整图表布局	32
技巧 7 选择不同的图表样式	33
技巧 8 设置图表位置	34
技巧 9 调整图表大小	35
技巧 10 快速复制图表	36
技巧 11 图表的显示与隐藏	36
技巧 12 多个图表的整齐排列	37
技巧 13 将图表转换为图片	38
技巧 14 图表打印技巧	39
第 2 章 数据系列	41
技巧 15 理解数据系列	41
技巧 16 旋转折线图	43
技巧 17 快速添加数据系列	44
技巧 18 调整数据系列的次序	48
技巧 19 修改数据系列公式 (SERIES 公式)	49
技巧 20 引用当前工作表以外的数据作图	50
技巧 21 在数据系列中使用自定义名称	51
技巧 22 在数据系列公式中直接使用文本和数值	52
技巧 23 灵活处理空单元格	54

技巧 24	源数据中的隐藏单元格对图表的影响	55
技巧 25	调整柱形图数据系列的间距	56
技巧 26	渐变填充数据系列	56
技巧 27	使用图片填充数据系列	57
技巧 28	设置数据点的样式	57
技巧 29	设置线条样式	59
技巧 30	饼图的分离	60
技巧 31	灵活设置复合饼图的第二绘图区	61
技巧 32	调整圆环图内径	62
技巧 33	快速设置气泡大小	63
技巧 34	设置三维图的边框样式	64
第 3 章	坐标轴	66
技巧 35	认识坐标轴	66
技巧 36	添加坐标轴箭头	69
技巧 37	设置数值轴刻度	70
技巧 38	设置网格线	71
技巧 39	更改坐标轴的交叉位置	73
技巧 40	使用对数刻度	74
技巧 41	设置双坐标轴并显示次坐标轴	75
技巧 42	修改坐标轴标签	77
技巧 43	隐藏坐标轴	78
技巧 44	转换日期和文本坐标轴	79
技巧 45	逆序坐标轴标签	80
技巧 46	灵活调整坐标轴标签样式	81
技巧 47	多种方法实现在图表中显示数据表	83
技巧 48	随心所欲模拟坐标轴	85
技巧 49	轻松模拟坐标轴标签	86
第 4 章	图表文字	89
技巧 50	灵活编辑图表标题	89
技巧 51	设置动态图表标题	90
技巧 52	设置坐标轴标题	90
技巧 53	在图表中插入说明文字	91
技巧 54	显示与修改图例	92
技巧 55	使用上标和下标	93
技巧 56	分数和科学记数标签	95
技巧 57	精确设置时间标签	96
技巧 58	按条件变色的数据标签	97
技巧 59	统一图表字体格式	98
第 5 章	图表分析线	99
技巧 60	为图表设置系列线	99

技巧 61	为图表设置垂直线	100
技巧 62	轻松设置高低点连线	101
技巧 63	为图表设置涨/跌柱线	102
技巧 64	添加趋势线	103
技巧 65	显示趋势线的公式	104
技巧 66	选择合适的趋势线类型	105
技巧 67	利用趋势线进行预测	107
技巧 68	计算趋势线上任意点的坐标	108
技巧 69	移动平均趋势线	109
技巧 70	移动平均折线图	111
技巧 71	为图表添加误差线	112
技巧 72	自定义误差线的误差量	114
技巧 73	突破误差线的限制	115
第 6 章	高级图表	118
技巧 74	细分柱形图	118
技巧 75	明细柱形图	120
技巧 76	净利润变动图	144
技巧 77	大事记图	147
技巧 78	总计分类统计图	154
技巧 79	任意宽度的柱形图	157
技巧 80	孪生饼图	166
技巧 81	存货 ABC 分类示意图	169
技巧 82	招募进度计划图	173
技巧 83	计划实绩对比图	177
技巧 84	断层图	179
技巧 85	y 轴折断图	197
技巧 86	多层柱形图	205
技巧 87	双层柱形图	215
技巧 88	分割背景饼图	223
技巧 89	目标达成图	228
技巧 90	步进图	229
技巧 91	瀑布图	234
技巧 92	背离式条形图	241
技巧 93	多 y 轴图	247
第 7 章	交互式图表	255
技巧 94	随自动筛选变动的图表	255
技巧 95	借助视图管理器	258
技巧 96	借助辅助单元格区域	260

技巧 97	数据透视图	262
技巧 98	使用表功能	264
技巧 99	动态选择源数据	266
技巧 100	永远显示最大值最小值的图表	268
技巧 101	盈亏平衡分析图	272
技巧 102	动态子母饼图	275
技巧 103	手机套餐费用分析图	280
技巧 104	动态复合条饼图	285
技巧 105	动态对比分析图	294
技巧 106	按月份查看的动态股票图	299
技巧 107	动态工程倒计时图	302
技巧 108	动态选择不同的图表类型	306
技巧 109	客户满意度调查图	308
第 8 章	图表 VBA	310
技巧 110	创建和删除图表	310
技巧 111	批量绘制图表	314
技巧 112	设置图表格式	317
技巧 113	图案填充	321
技巧 114	自定义坐标轴刻度	323
技巧 115	自定义数据标志	325
技巧 116	批量添加数据系列	326
技巧 117	对齐的饼图数据标志	328
技巧 118	动态显示数据系列	331
技巧 119	动态显示图表类型	332
技巧 120	三维图表旋转展示	333
技巧 121	雷达图时钟	335
技巧 122	任意函数曲线图	338
技巧 123	数据点变色	340
技巧 124	方格百分比图	342
第 9 章	图形与图片	345
技巧 125	形状的使用	345
技巧 126	图片的使用	351
技巧 127	SmartArt 的使用	356
技巧 128	为 SmartArt 选择恰当的布局	362
技巧 129	艺术字的使用	366
技巧 130	改变单元格批注的外观	368
技巧 131	在图表中使用图形对象	371
技巧 132	输出图形对象	375

第 10 章 图表美化技巧	377
技巧 133 图表旋转	377
技巧 134 绘图区的横向分割	380
技巧 135 绘图区的纵向分割	390
技巧 136 为图表添加横向参考线	396
技巧 137 为图表添加纵向参考线	401
技巧 138 将背景图片与图表合二为一	403
技巧 139 使用图形或图片设置系列格式	406
技巧 140 利用自定义图表模板创建个性化图表	410
技巧 141 使用条件格式创建图表	413
技巧 142 使用 REPT 函数创建图表	416
技巧 143 强调盈亏状况的柱形图	417
技巧 144 体现销售额构成变化的百分比堆积柱形图	423
技巧 145 个性化的折线图数据标记	429
技巧 146 强调变化趋势的粗边面积图	434
技巧 147 网格点图	439
技巧 148 信息式图表	443
技巧 149 直示式对比图	447
技巧 150 表样式图表	451
技巧 151 点柱组合图	455

绪论 打造专业 Excel 图表

01 何谓专业 Excel 图表

图表 (Chart), 是指利用点、线、面等多种元素, 展示统计信息的属性 (时间性、数量性等), 对知识挖掘和信息直观生动感受起关键作用的“图形结构”, 是一种很好地将数据直观、形象地进行展示的“可视化沟通语言”。

图表的关键字是“图形结构”与“可视化沟通语言”, 讨论它的发展过程就像讨论人类的发展过程。在史前文明阶段, 原始人即创造了最初的信息图形, 如图 0-1 所示。在人类任何一种文化中均发现, 这些人造图形在语言还未出现之前就已经在表达人类的思想和情感了。

接着人类用图标 (象形文字) 来记录牛和其他家禽、家畜, 逐渐发展成我们现在的文字和字母, 如图 0-2 所示。



图 0-1 洞穴壁画

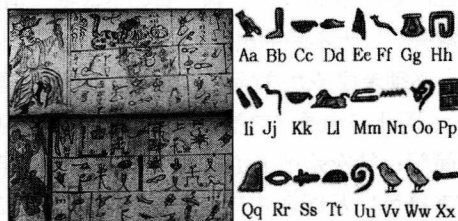


图 0-2 象形文字

直至今, 看图仍然比阅读文字更容易获得信息。图形常常应用在信息需要被快速、简单解释的情况下, 例如在标志、地图、报纸杂志、技术论文和教育活动中。为了使概念性的信息交流和扩展的过程更容易, 图形作为一种工具被计算机学家、数学家和统计学家广泛地应用在所有科学领域。

我们生活在一个丰富多彩的现代社会, 毫不夸张地说: “几乎所有的知识都来自于视觉”。人们也许无法记住一连串的数字, 以及它们之间的关系和趋势。但是可以很轻松地记住一幅图画或者一个曲线所展现的观点。

数据图表以其直观、形象的特点, 能一目了然地反映数据的特点和内在的规律, 能在较小的空间里承载较多的信息。以至于在当今的职场, 用数据说话, 用图表说话已经蔚然成风, 可以说是商务沟通中的标准做法。

信息技术的发展为我们设计图表提供了许多方便高效的工具, Microsoft Office Excel 就是其中之一。但是, 先进的工具并不总是能帮助用户制作出优秀的图表。在图表设计过程中, 人们总是有意或无意地犯下这样和那样的错误, 这些错误导致了图表的平庸、粗糙, 让阅读者不知所云, 甚至使图表所反映的数据不再客观和真实。

依据 GIGO (Garbage In Garbage Out) 原则, 当我们装入的是垃圾, 出来的当然也是垃圾。因此, 我们在设计图表时必须“从全局出发, 从细节处着手”, 运用科学的方法, 才能制作出一份专业、精美的图表, 从而达到“可视觉沟通”的目的。

著名图表视觉大师爱德华·塔夫特 (Edward Tufte) 曾经说过: “图形表达应当使那些发现文字

难于理解的观众感受到愉悦和乐趣”，同时也总结出卓越的图表应当是：

- 1 需要明确地传达有关数据的真相。
- 2 应该是在较小的图表空间内使用最少的着墨，可以在最短时间展示最大的数据信息。
- 3 包含单一诉求的多个数据点。

以上 3 点概括出卓越图表应当具备 3 个重要的要素：真实、简明、丰富。

真实：首先图表所表达的观点和传递的信息必须真实、准确，同时不可令读者产生歧义。我们经常在 Excel Home 技术论坛看到“有如下数据，请高手代为制作一幅图表”的求助帖，这样的求助很难得到好的解答，因为不同的出发点理解数据会有不同，观点不一样自然所作图表也会截然不同。在开始做图之前，必须考虑清楚这幅图表用来说明什么，要传递和表达何种信息。必须记住，图表是一门“沟通的语言”，因此在沟通之前就必须考虑清楚，我们需要“说”什么，怎样“说”才不会使听者产生歧义。

简明：其次是图表必须具有易读性，并且通俗易懂、简单明了。需要表达的观点和传递的信息应该直接可以从图表中轻松地获得。就如语言的发音一样，发音标准，吐词清晰，不要含糊不清或带着地方口音。千万不要犹抱琵琶半遮面地让读者去猜测这幅图表到底要表达什么。

丰富：最后是图表设计的艺术性，图表是通过视觉的沟通传递来完成的，必须考虑到读者的欣赏习惯和审美情趣，这也是“视觉语言”区别于文字表达的艺术特性。

利用 Excel 只需要点击几下鼠标即可完成图表的制作，但制作一幅专业、精美的图表却需要科学的思路和方法才可能做到，不管我们是否意识到，图表的制作其实是一种设计过程。提到设计，大家可能会觉得高深莫测，而有意地回避。其实设计并不高深，设计是指有目标和步骤的创作行为，而图表的设计大致需要经过如下几个步骤。

Step 1

搜集数据

图表来源于数据，因此首先需要获取到真实、完整的数据。对于未经证实的数据需要进一步确认数据的可信度，因为错误的数据比没有数据更可怕。另外，获取的数据必须完整，断章取义的数据将使图表传递错误的信息。

Step 2

明确观点

有了数据之后，需要考虑如何将数据变化为“可视化语言”，有时还要应用统计学的知识对其进行整理、分析，进一步发掘其中蕴含的规律和观点。同时需要将数据进行适当的整理，例如，排除无效数据、排序数据、归纳数据、突出显示某些特别的数据等。另外在这个环节中，可能会发现还有欠缺或未考虑到的情况，需要回到第一步再次收集数据。

Step ③**选择图表**

通过对数据的整理和分析,我们已经对数据有了明确的观点和结论。根据不同的观点和结论需要考虑使用何种表达形式和如何布局图表。因此如何选择图表类型不仅仅是数据本身,更重要的是你希望通过数据所表达的观点和结论。所谓“横看成岭侧成峰,远近高低各不同”,同样的数据,因为立场和价值判断的不同,不同的人所发现的信息和得出的观点可能截然不同,那么选择的图表类型自然也就不一样。

Step ④**考虑布局**

在确定了图表类型之后需要考虑如何布局和呈现图表,包括图表的所有元素,例如系列的叠放层次、坐标轴的位置、标题的位置、是否需要图例、如何添加文字等,这些内容应该和眼球在图表上移动的轨迹相适应,决不可不假思索地简单堆砌。一般而言眼球在完成对图表的直观判断后,往往从图表的左上角开始,然后向下再向右,按照字母“F”的形式浏览图表。不难发现,多数出版物、电脑应用软件都设计成左上角为主要聚焦区,因此我们也需要沿着这条“线路”放置标题、图例、绘图区、辅助信息等。

Step ⑤**设计制作**

完成了上述工作后,才能开始 Excel 图表的实际制作阶段。在这里需要强调的是要运用“图表+所有 Excel 元素”来做图表,充分发挥想象力,不要被 Excel 默认的图表规则束缚了这种想象力。无论简单或复杂的图表,内在的基础构图元素都是由点、线、面和文字所构成的,这些元素的层次组合形成了图表空间位置结构。而本书也将尽最大可能向大家来阐述制作图表的各种方法和技巧。

Step ⑥**美化改进**

当完成图表的制作之后,我们应该将图表作为一件艺术品来美化和修饰图表上的每一个元素,例如颜色的组合、字体的选择、线条的粗细等。在很大程度上,正是这种无微不至的细节处理,才能体现图表的专业性。但必须说明的是,图表的美化必须以最大程度提高图表的阅读性为前提,不反对为了让图表更美观而合理地使用颜色,但坚决反对毫无理由、毫无意义地使用各种颜色,把图表搞得花里胡哨。

Step ⑦**检查确认**

图表完成之后,需要站在阅读者的角度再次确认和检查,假设你是读者,你是否能轻松地理解图表所表达的观点和结论,图表的整体是否协调,是否让人感到心情愉悦,是否有多余的元素困扰了读者的理解。在这里必须再次强调 GIGO 原则,当我们装入的是垃圾,出来的当然也是垃圾。

另外,图表并非全部,现在经营分析的人员容易养成一种思维习惯,凡是数字就必用图表,有时候甚至是“分析不够图表凑”,似乎不用图表就不叫分析。但是我们要知道何时不应该使用图表,如果表格或数字本身就可以很好地表达,那就没有必要再使用图表。

如图 0-3 所示,根据左侧表格数据制作的条形图,广州与其他城市的数据差异极大,而其他城

市之间数据差异却不大, 因此不如直接对左侧的表格进行适当的格式设置, 既简洁又清晰地表达的数据, 也许效果比使用图表更好, 如图 0-4 所示。

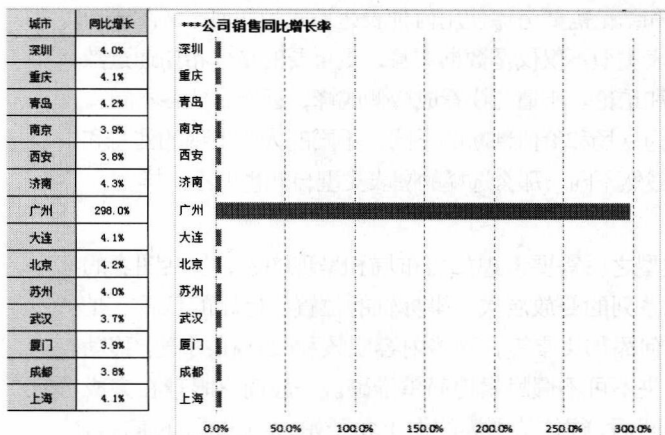


图 0-3 不必要的图表

城市	同比增长
深圳	4.0%
重庆	4.1%
青岛	4.2%
南京	3.9%
西安	3.8%
济南	4.3%
广州	298.0%
大连	4.1%
北京	4.2%
苏州	4.0%
武汉	3.7%
厦门	3.9%
成都	3.8%
上海	4.1%

图 0-4 用表格表达数据

要记住图表是一种图形化的“可视化沟通语言”, 所有的一切图表元素必须以加强沟通为前提, 本书将讲解一系列的图表制作技巧, 帮助你制作媲美专业咨询报告和财经杂志的图表, 提升数据说服力, 提高“语言”的沟通能力和技巧。令读者信服你的观点, 树立你的专业形象。

02 选择恰当的图表类型进行表达

Excel 2007 图表包括 11 种图表类型: 柱形图、折线图、饼图、条形图、XY 散点图、面积图、股价图、曲面图、圆环图、气泡图和雷达图。

柱形图和折线图是最常用的图表类型, 柱形图主要表现数据之间的差异, 折线图主要表现数据的变化趋势, 柱形图和折线图一般可以互相转换使用, 也可以在同一图表中组合使用。柱形图的变形即为面积图, 柱形图旋转 90° 则为条形图。条形图主要按顺序显示数据的大小并可以使用较长的说明文字。饼图和圆环图都是展现数据的构成比例的图表, 与饼图只能展现一组数据不同的是, 圆环图可以同时展现多组数据。XY 散点图和气泡图越来越多地应用到高级图表中, 而股价图、曲面图和雷达图则更多地应用在专业图表领域。

建议采用的图表类型, 如图 0-5 所示。

1. 柱形图

柱形图也称作直方图, 是 Excel 2007 的默认图表类型, 也是用户经常使用的一种图表类型。通常用来描述不同时期数据的变化情况或者描述不同类别数据 (称作分类项) 之间的差

应用范围	建议采用图表类型						
	柱形图	折线图	饼图	条形图	面积图	散点图	其他图表
数据差异							
数据变化趋势							
数据构成比例							
数据相关关系							
部分数据明细							
立体图表							

图 0-5 建议采用图表类型