



数据呈现之美

Excel

商务图表实战大全

凌祯 / 编著

 中国工信出版集团

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

数据呈现之美

Excel

商务图表实战大全

凌桢 / 编著

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内 容 简 介

这是一本专注于Excel商务图表的实战图书，书中详细介绍了Excel商务图表的技术特点、制作技巧和实战应用方法。全书从图表的应用环境、特点介绍开始，然后展开讲解图表的类型选择，再拓展到各类图表的具体制作方法，最终通过综合性案例呈现了图表看板（Excel+BI）模式的应用。此外，书中以图表的呈现为目标，穿插讲解了函数与公式、迷你图、条件格式、开发控件、数据透视表、数据透视图、动态图表等知识。除操作原理和制作技巧外，书中还配有大量的企业级应用场景和案例，以帮助读者加深理解，并可以直接在实际工作中借鉴和运用。

无论你是零基础的初学者，还是中、高级用户，都能够从本书中找到值得学习的内容，从而建立系统的图表、数据管理知识体系，并从数据价值的内核上提升图表可视化应用水平，最终成为图表制作高手。

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

数据呈现之美：Excel商务图表实战大全 / 凌祯编著. — 北京：电子工业出版社，2019.1
ISBN 978-7-121-35250-8

I. ①数… II. ①凌… III. ①表处理软件—应用—商务—数据处理 IV. ①TP391.13②F7

中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第239548号

策划编辑：李利健

责任编辑：李云静

印 刷：中国电影出版社印刷厂

装 订：中国电影出版社印刷厂

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：720×1000 1/16 印张：18.5 字数：423千字

版 次：2019年1月第1版

印 次：2019年1月第2次印刷

定 价：79.90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zlts@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。

推荐序一

从踏入职场的那一刻起，就意味着我们要对自己的任何一个决定负责。也正是对待工作、生活中各类信息做出的不同态度和决策，让我们逐渐走向截然不同的未来。那么，怎样才能有效地从数据信息中提取出最具价值的信息并让其有效呈现呢？

我们正处在一个瞬息万变的信息时代，无论是在工作中，还是在日常生活中，每时每刻都会产生无数的信息。将这些信息标准化地记录下来便产生了形形色色的数据。这样的数据可视化技能，可以说是提高信息决策效率、让信息价值高效呈现的职场必备硬技能。那么，如何让数据产生价值，让您的数据会说话呢？

在工作中，可以说Excel是我们每个人都会接触到的最佳数据管理工具。Excel能够有效地对数据进行整理、加工、统计、分析及呈现；通过Excel商务图表的制作能够实现数据和图表的实时关联，即每当原始数据流水记录进行增减变化时，图表都能够与之联动并动态呈现。所以，用Excel制作商务图表是一件水到渠成的事情。当然，其中有很多图表设计方法、制作技巧，甚至可以透过图表看数据结构，从而得出具体的解决方案及优化建议等，这些都需要我们多加实践才能掌握。将图表技能和工作真正地关联起来，实践硬技能积累的同时助力职场综合能力的提升，这正是本书的主旨。

阅读本书，您不仅能够学会Excel商务图表的制作方法，发现数据之美，还能够了解图表制作的内核，懂得数据管理与呈现在企业中是如何穿插、关联的。书中的操作步骤详尽，您可以通过一步步的操作演示，迅速完成图表的制作，并积累相关数据呈现经验。加上模板化的设计思路，以企业中的真实应用为载体，您还可以快速套用这些模板，直接应用于工作中。值得一提的是，本书的最后一章是所有图表知识的综合应用——制作Excel+BI

管理看板，使您的数据完成从图表到管理的演变。通过实践案例的呈现，我们能够看到熟悉的工作场景，细细品味，更能够领会蕴含其中的结构和方法，足见作者的用心。

当我们能够熟练地运用商务图表呈现数据之美，以轻松地应对工作和生活，让自己从日常重复性的工作中解放出来时，我们就能承担起更多、更具挑战性的工作。相信您也一定能够在这多变的时代，更好地把握机会，实现职场收入及个人综合能力的全面提升。

——结构思考力学院创始人 李忠秋

推荐序二

中国的年轻人有梦想、肯奋斗，他们积极地面对人生的一切挑战。本书作者表姐十余年的职场生涯就是她自己经历一次次“技”的积累，并最终演变为“术”的成长历程。原本她期望我给本书起个名字，这些名字罗列出来感觉像首诗：

职场屠龙神技，数据透视彩超。

小数据大作为，大数据小呈现。

道法自然混沌，黑白道图表线。

数无语线说话，表姐数据透视。

在本书中，我们不仅可以看到作者对于每个制图技术的详尽讲解，还能领会到其图表设计的内核方法、看板结构等。在领悟数据之美的同时，我们也能够感受到她在工作中的诸多经历。甚至透过图表制作的点滴技巧积累，再到综合管理看板的呈现，我们不难理解这也是她个人思想的发展历程。这是一本真诚而又用心付出的作品。

初识凌祯时，她作为合作伙伴代表前来创美参观。在项目工作中，她不仅参与了具体的项目方案设计，以及文件、流程、单据的编制工作，还承担了N方的信息沟通、团队建设工作。可以说，每一次接触，我们都能感受到她的无私付出和真情奉献。从构思设计到案例制作再到编辑成书，表姐分享了自己工作多年的心得与系统性知识，本书值得广大读者拥有并随时翻阅！

表姐凌祯在Excel的实践应用方面称得上“屠龙手”。表姐在制作Excel图表之初，曾问

过我最重要的是什么，我回答她：“坚持，坚持，再坚持。”将十余年的数据之美从内而外地进行系统性的呈现，这其中不仅要对数据的内在美进行外在表达，而且要充分展示这些数据的外在简洁美，可谓“大道至简”！

希望通过本书，您不仅能够掌握图表制作技术，也能够感受到作者奋勇拼搏的精神。

——某株式会社战略室前室长 金吉光

前言

非常感谢您选择《数据呈现之美：Excel商务图表实战大全》。本书的原始素材来源于表姐凌祯“Excel 2016 制作高质量的商务图表”视频系列课程，书中内容由表姐凌祯及其团队伙伴（张秀娟、关攀博、邓惠娴、王超、张昱晨等）共同整理、编写而成。这是一本专注于企业应用中Excel商务图表的实战图书。全书分为方法篇（第1章）、技巧篇（第2章到第4章）、实战篇（第5章到第6章）三部分，书中完整详尽地介绍了Excel商务图表的技术特点、制作技巧和实战应用方法。全书从图表的应用环境、特点介绍开始，然后展开讲解图表的类型选择，再拓展到各类图表的具体制作方法，最终通过综合性案例呈现了图表看板（Excel+BI）模式的应用。除此以外，书中以图表的呈现为目标，穿插讲解了函数与公式、迷你图、条件格式、开发控件、数据透视表、数据透视图、动态图表等知识。另外，书中贯穿始终的是以“数据整理-数据分析-数据呈现”为主线的业务处理逻辑，再结合Excel各类知识的综合应用，形成了一套结构清晰、内容丰富的Excel图表实战知识体系。

本书从整体到各章节，始终遵循循序渐进、实战案例的讲解方式介绍各个知识点。除操作原理和制作技巧外，书中还配以大量的企业级应用场景和案例，帮助读者加深理解，大家甚至可以在实际工作中直接借鉴。

本书结构

本书的原始素材来源于表姐凌祯“Excel 2016 制作高质量的商务图表”视频系列课程，但鉴于篇幅有限，这里删减了20个基础图表的制作方法以及轻量级图表的制作章节等内容，读者若欲了解这些删减的内容，可以关注微信公众号“E维课堂”（EWorkOffice）进行查阅。

本书包括6章内容，各章循序渐进，从基础到进阶系统地介绍图表知识。

第1章是方法篇：主要介绍职场人士的图表应用环境及特点、图表类型的基本介绍与选择指南、Excel图表元素的功能及应用技巧、更加人性化的Excel 2016图表工具、快速提升图表技能的秘诀。本章侧重于图表制作方法论的介绍，它不仅为初学者提供了知识储备，还能促使中、高级用户从中找到关于图表制作的灵感。

第2章到第4章是技巧篇，分别介绍如下。

第2章介绍创建图表的两种方法（数据驱动法、空盒子法）、图表制作中的快速美化技巧（图片的复制、粘贴），并可了解图表元素的增减变化方法、数据标签的添加、数据图表的添加与删除，以及通过照相机的方法建立“影子”图表。通过本章的大量实例，可让读者快速了解图表的美化技巧，帮助他们克服制图时的畏难心理。

第3章以组合图的创建为导入，介绍在图表制作过程中条件格式数据条的应用技巧、灵活便捷地更改图表类型的方法、使用次坐标让微小数据清晰可见的方法，以及数据标记、图表字体应用规范等。

第4章重点介绍统计数据源不等于绘图数据源，这里强调了在商务图表构建时辅助列的重要作用，以及如何巧用辅助列、错误值的方法，以使图表呈现意想不到的效果。本章同时介绍图表的配色技巧、图表模板、图表组的快速创建与对齐的方法。

第5章、第6章是实战篇，内容如下。

第5章以企业中数据信息的流转过程为导入，串联了各个部门的业务数据产生、加工与输出的业务模式，并且通过模拟库房、采购、人事、财务、设计、销售、生产岗位中的数据场景，介绍个性化、进阶图表的制作方法。本章系统性地讲解从原始数据到动态看板的加工与制作过程，还包括部分VBA、SQL技术的应用方法。

第6章是对前面5章知识的综合应用，通过企业真实的业务场景环境，并以Excel数据源为蓝本，通过应用函数、数据透视表、数据透视图等工具，构建与真实数据源紧密关联的综合性图表看板（Excel+BI），实现原始数据源的变动、图表看板智能更新的效果。

对于方法篇，无论哪个层级的读者都可以从中获得有益的启发。我始终认为，掌握方法比直接动手去干要重要得多，正所谓“磨刀不误砍柴工”。

技巧篇为进阶的Excel+BI看板制作奠定了基础，在一步步基础操作步骤的讲解中会凸显出关于图表结构分析、数据关系梳理的更多内容。

当完成了基础图表技巧的积累后，在日常工作中就要把图表和管理相结合，让数据为效益服务。通过各类数据的综合性整理及剖析所建立的图表看板，以综合呈现出该业务岗位甚至是企业的整体运作状态，让数据通过图表更加高效地体现其应有的价值。这就是实战篇的内容。

因为所有的图表素材都遵循了模块化的设计思路，读者对照本书很容易上手并能快速掌握所学内容。此外，直接更改模板中的数据并应用到自己的工作中也是不错的选择。

读者对象

本书面向的读者群是所有需要使用Excel的用户，尤其是在数据可视化、图表的商务动

态呈现上有应用需求的用户，具体如下所示。

- ◎ 经常制作Excel图表和PowerPoint方案展示的专业数据分析人士（适用于职场中的各个职能模块：销售管理、人力资源管理、生产管理、财务管理等）。
- ◎ 希望快速提升商务图表技能的职场人士。
- ◎ 零基础“小白”、在校学生。

无论是零基础的初学者，还是中、高级用户，都能从本书中找到值得学习的内容，从而建立系统的图表、数据管理的知识体系，从数据价值的内核上提升图表可视化水平，成为图表制作高手。

软件版本

本书使用的软件是安装于Windows操作系统上的中文版Excel 2016。尽管本书中的许多内容也适用于Excel的早期版本，如Excel 2003、Excel 2007、Excel 2010或Excel 2013，以及其他版本的Excel，但是为了能顺利学习本书介绍的全部功能，建议读者在中文版Excel 2016环境下学习。

当然，如果您采用其他版本，如WPS、Mac版的Excel或Excel的较低版本，本书中介绍的大多数功能还是能够实现的，只是在部分新增功能和操作路径上略有差异。

示例文件

本书的重要特色之一就是配备了大量精彩的Excel示例源文件，其中包含各章节图表的具体操作数据源、关键操作步骤和呈现的最终效果及说明。模板化的设计更可以让读者迅速领会图表的内涵，这些设计稍加修改即可运用到读者的实际工作中。

获取方式：

- ① QQ群：564909045，共享文件中。
- ② 在微信公众号“E维课堂”（EWOoffice）后台回复关键词：图表之美。

写作团队

本书主要由凌祯策划并组织编写，参与素材整理、审稿和校对的人员有张秀娟、关攀博、孙伟、秦川、薛奔、邓惠娴、王超、张昱晨、林文慧等。

由于篇幅所限，本书删减了由张秀娟编写的附录A（即20个基础图表的制作技巧）和由关攀博编写的“图表的表亲们：质量图表的应用合集”整章内容。欲了解这些删减内容的读者可以通过关注“E维课堂”（EWOoffice）公众号进行查阅。

衷心感谢

表姐凌祯开发的系列课程得到了广大学员的肯定并获得了一致好评。衷心感谢所有选择了表姐凌祯系列课程的30万名小伙伴，你们一直以来的不断支持与分享给予了我继续前行的动力，并成就了本书。当然，这也离不开广大平台伙伴的支持与帮助，在此向“Excel 2016 制作高质量的商务图表”视频系列课程运营的合作伙伴表示由衷感谢。感谢网易云课堂、壹职场、会计网、职场充电宝、选择自己、搜狐知道、乐享学汇、江西威特科技有限公司对我的肯定、帮助与支持。

感谢电子工业出版社的李利健老师，她在成书过程中提出了不少中肯的建议和意见。

感谢我的合伙人孙伟（北大小笨）在课程开发和个人成长过程中提出的建议与战略思路。

最后还要特别感谢我的家人：感谢我的儿子张盛茗，感谢他给予了我拼搏的无限动力；感谢我的爱人张平，感谢他对我支持、鼓励和帮助，让我有信心和精力完成此书。

联系方式及课程服务

在本书的编写过程中，尽管我们每一位团队成员都不敢有丝毫懈怠，但纰漏和不足之处仍在所难免。敬请读者提出宝贵的意见和建议，您的反馈是我们继续努力的动力，并会使本书的后续版本日臻完善。

您可以通过以下方式与我们联系。

- ① 表姐凌祯的个人微信：lingzhen08300925；
- ② 微信公众号“E维课堂”：EWoffice；
- ③ 电子邮箱：348902122@qq.com；
- ④ QQ群：564909045。

同时，您可以通过课程合作平台——壹职场、一起听课星球、网易云课堂、会计网等加入我们全套课程的系统学习中。

凌祯

2018年12月

第1章 一图胜千言：Excel图表的基础知识介绍	1
1.1 职场人士的图表应用环境及特点	1
1.1.1 职场环境	1
1.1.2 图表作用	3
1.1.3 应用特点	4
1.2 图表类型的基本介绍与选择指南	6
1.2.1 图表分类	6
1.2.2 选择指南	6
1.2.3 常用图表	9
1.3 Excel图表元素的功能及应用技巧	10
1.3.1 图表元素	10
1.3.2 商务配色	11
1.3.3 制图公式	14
1.4 更加人性化的Excel 2016图表工具	17
1.4.1 制图工具	17
1.4.2 Excel图表	18
1.4.3 制作流程	21
1.5 快速提升图表技能的秘诀	26
1.5.1 成长路径	26
1.5.2 学习体系	28
1.5.3 学习建议	28
第2章 打破默认图表：创建更具特色的业绩柱形图	30
2.1 创建的两种方法：数据驱动法、空盒子法	30
2.1.1 数据驱动法	31
2.1.2 空盒子法	31

2.2	图片填充：复制/粘贴还能这样用	35
2.2.1	图形填充	36
2.2.2	图片填充	40
2.2.3	ICON填充	43
2.3	柱形图填充实践——制作带标记点的入住率统计图	44
2.4	建立“影子”风暴图	51
第3章	创建组合图：产能与环比增长情况对比图	55
3.1	创建并美化组合图	55
3.1.1	插入组合图	56
3.1.2	美化组合图	57
3.1.3	图表元素的增减	62
3.1.4	表格的快速美化	63
3.2	数据条，让数据源美起来	65
3.3	灵活便捷地更改图表类型	69
3.4	次坐标轴——让微小数据清晰可见	74
3.5	图表元素的增减与字体规范	84
第4章	巧用辅助列：制作灵活多变的饼图	89
4.1	多工作表的数据汇总与分析	89
4.2	原始数据与绘图数据的区别	96
4.3	巧用错误值“勾白”原数据	101
4.4	制作双重饼图	106
4.4.1	制作顶层蒙版的双重饼图	107
4.4.2	制作多重参数的双重饼图	113
4.5	图表组的快速对齐与组合	116
第5章	业务图表实践：业务岗位图表的可视化	120
5.1	【库房】瀑布图：月度物资进销存展示	128
5.1.1	库房数据的特点	128
5.1.2	瀑布图的应用	129
5.2	【采购】子母图：年度物资采购饼图	131
5.2.1	物资采购数据的特点	131
5.2.2	子母图的应用	131
5.3	【人事】树状图：各部门在职人数	133

5.3.1	人事数据的特点	133
5.3.2	树状图的应用	133
5.3.3	旭日图的应用	135
5.3.4	南丁格尔玫瑰图的应用	136
5.3.5	不等宽柱形图	138
5.4	【财务】比率图：账款回收率	144
5.4.1	制作应收账款分类堆积柱形图	144
5.4.2	制作波浪式完成率饼图	149
5.5	【设计】散点图：性能与参数分析	154
5.5.1	设计与试验数据的特点	154
5.5.2	散点图与趋势线的制作	154
5.6	【销售】地图工具：各地区的业绩情况	156
5.6.1	地图类图表的制作方法	156
5.6.2	产品销售业绩地图的制作	159
5.7	【生产】动态图表：车间产能看板	162
5.7.1	产能数据的特点	162
5.7.2	动态图表的应用介绍	162
5.7.3	产能看板动态图表的制作	163
5.8	【多表汇总】合并12个月的报表并制作产品区域动态图表	176
5.8.1	合并计算法汇总	177
5.8.2	VBA汇总	180
5.8.3	SQL汇总	182
5.8.4	制作动态年报	186
第6章 图表实例化BI看板：从图表到管理的演变		199
6.1	BI看板的构建原则	199
6.1.1	BI是什么	199
6.1.2	BI看板的3个基本构建原则	200
6.2	数据透视图表：制作项目奖金情况动态看板	200
6.2.1	案例情况介绍	200
6.2.2	整理数据源	201
6.2.3	制作数据透视表	202
6.2.4	制作图表看板	203
6.2.5	完善看板	217

6.3	制作有科技感的BI看板：设备运维情况看板	220
6.3.1	制作页眉	222
6.3.2	制作数字标题	228
6.3.3	制作3个比率圆环图	233
6.3.4	制作报修原因分析数据透视圆环图	240
6.3.5	制作故障类别环形柱状图	246
6.3.6	制作维修费用及时长组合图表	252
6.3.7	制作各年月维修次数柱形图	262
6.3.8	制作人员维修情况条形图	266
6.3.9	制作报修部位清洁度条形图	271
6.3.10	制作维修结果柱形图	273
6.4	Excel数据图表的职场实践	277

第1章

一图胜千言： Excel图表的基础知识介绍

1.1 职场人士的图表应用环境及特点

1.1.1 职场环境

从人们对信息接收效率的角度来说，图表最优，表格次之，文字最弱。试想，如果你作为管理者，在听到下面三位员工关于当月的工作业绩汇报后，更中意谁的工作汇报呢？

A员工，用大段的文字进行描述。

在10月的销售业绩中：鼠标，6378元；键盘，2530元；显示器，2815元；主机，26129元；当月销售额小计，37852元。年度累计至10月完成销售总额：630531元，占年度销售业绩指标780000元的81%。

看完这段汇报以后，是不是感觉特别累？要在大脑中对文字信息进行加工和重组后，才能明白汇报者的意图？

B员工，制作了一张Excel表格来汇报当月业绩（见图1-1），并且配上了一张Excel默

月份	鼠标	键盘	显示器	主机	销售额
10月份销售业绩	6378	2530	2815	26129	37852
年度指标	780,000.00	累加完成	630,531.00	完成率	81%

图1-1

认的图表（见图1-2）。

看到B员工制作的Excel表格后，数据看起来比较清晰了，通过行列的索引，可以查看到具体的数值了。然而他配的图表，一是图不对文，数据没有进行有效的呈现；二是图表太“LOW”，表格粗糙；三是无法所见即所得地查看往期业绩情况。

C员工，在Excel数据基础之上，制作了一张动态商务图表，并配上图表标题：销售业绩稳步增长，达标完成业绩指标（见图1-3）。

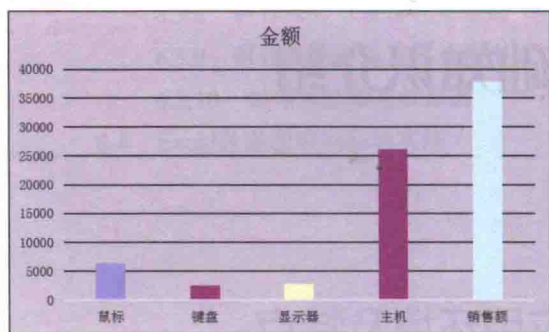


图1-2

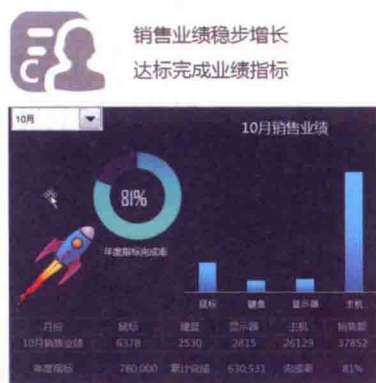


图1-3

在图1-3中还可以根据业绩查看需求，单击左上角的月份选择框，实时查看各月度的具体业绩情况，图表也会相应地发生变化。

我相信，在同等业绩水平下，企业的领导和管理者们，一定更加趋向于看到像C员工这样的工作汇报：数据准确、动态呈现、观点明确——让你的数据会说话。

在当下的职场环境中，如何在宝贵的时间里提高沟通效率变得越来越重要了。制作高质量的商务图表，能够让你在用数据说话的同时，提高图表的可视化水平，从而提高信息的传递效率。让数据的价值最大化，已然成为职场的“硬通货”——这不仅仅是对自己、对工作、对汇报对象的一种职业化、负责任的态度，也是自己辛勤工作的最有效的归结载体。

虽然深谙此道，但大多数职场人士的图表却依然制作得比较粗糙。这并不是大家不愿意花时间、花精力去提升自己的图表制作水平，实际上，很多人是因为没有找到一套科学、系统的商务图表学习方法。他们渴望有效提升，也尝试了很多方法，但学习效果不佳——费时费力，却总遇到“坑”：

- 有的图表教程着重于炫技，并且脱离了实际业务场景，对于职场人士来说，毫无代