

用地图说话

在商业分析与演示中运用Excel数据地图

刘万祥 著



it with map

create datamap in Excel for
analysis and presentation



本书提供精彩范例模板下载
[http:// www.ExcelMap.biz](http://www.ExcelMap.biz)
适用于Excel 2003/2007/2010



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

用地图说话

在商业分析与演示中运用Excel数据地图

刘万祥 著

Say it with map

How to create datamap in Excel for business analysis and presentation

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

你是否曾对商业杂志上专业的数据地图羡慕不已?

你是否曾想过用数据地图来呈现自己的业务数据?

本书作者通过跟踪学习《华尔街日报》《经济学人》等国外商业网站上各种形式的数据地图案例,摸索出一整套在Office软件中模仿制作数据地图的方法。本书正是这一系列数据地图制作和演示方法的系统总结和阐述,旨在告诉你如何运用常见的Excel软件,制作出媲美商业杂志、具备专业品质的数据地图,以及如何在数据分析和商务演示中加以运用。这些方法精妙绝伦又足够简单,而且作者还提供了包含模板的范例包,可以直接套用。本书适于从事数据分析与研究的人士学习和参考。

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

用地图说话:在商业分析与演示中运用Excel数据地图 / 刘万祥著. —北京:电子工业出版社, 2012.1

ISBN 978-7-121-15498-0

I. ①用… II. ①刘… III. ①表处理软件, Excel—基本知识 IV. ①TP391.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第264381号

策划编辑:张慧敏

责任编辑:许 艳

印 刷: 北京市大天乐印刷有限责任公司

装 订:

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:12.75 字数:171千字

印 次:2012年3月第2次印刷

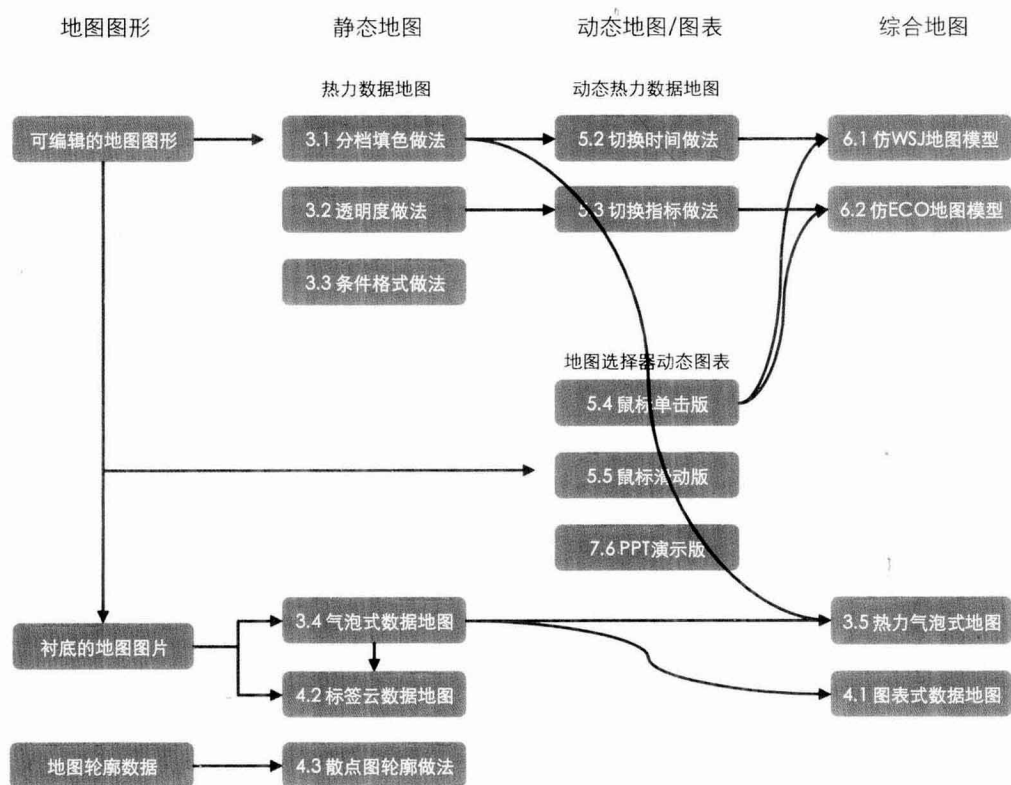
印 数:5001~10000册 定价:58.00元

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zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

地图做法演进图



前言

数据地图是商业分析的高级形式和手段，多见于国外高端商业财经杂志。一直以来，很多职场人士都希望能在自己的数据分析和商务演示中使用数据地图这一形式，来提升专业品质和沟通效率。但由于地图素材和制作工具难以获得，普通办公族很难制作自己的地图，只能对国外媒体和报告上的精美地图羡慕不已。

2008年的时候，我在博客上介绍了一种在Excel中制作热力地图的简单方法，得到众多网友的喜爱。此后，我通过跟踪学习《华尔街日报》《经济学人》等国外商业网站上各种形式的数据地图案例，摸索出一整套在Office软件中模仿制作数据地图的方法，专业程度和演示效果都几近完美。本书正是这一系列数据地图制作和演示方法的系统总结和阐述，旨在让商务人士能够轻松创建和演示自己的数据地图。

本书定位

这是一本专门研究如何运用Office软件制作和演示商业数据地图的图书。本书定位于商务沟通技能类而非计算机类图书，尽管其中会涉及较多Excel的软件知识和经验技巧。本书所提及的地图均为在商业领域里分析经济数据之用，对没有经济数据的区域如南海诸岛等一般省略绘制，与严格意义的地图有所区别。与本书相关的关键字包括：数据分析、数据地图、数据可视化、商务沟通、职场技能、Excel高级运用等。

读者对象

本书适用于想在自己的商业分析与演示中运用数据地图分析工具的读者，尤其是职场商务人士，包括：

- 数据分析、市场研究、管理咨询等专业人士；
- 职业经理人、中高层管理者等；
- 商业智能（BI）、物流规划等行业人员；
- 希望提升职场商务技能的办公室白领人士；
- 为进入职场作准备的大学生朋友。

本书对读者Excel技能的要求，可以从两方面来说：

其一，如果你想掌握书中的数据地图制作方法，创建自己的数据地图模板，那么你需要具备Excel中级以上水平，了解图表、函数、名称、宏等知识，并能熟练运用。

其二，如果你只是想运用书中的数据地图模板，生成一幅数据地图，则只需要具备Excel初级或入门水平即可。你可以运用本书提供的范例模板，按照书中“懒人直接用”的操作步骤，输入数据，点击按钮，就可以生成相应的地图。不过，如果你能理解、掌握这些地图做法，那么必定能学会很多实用技巧，Excel功力自会大增，由此而向中高级用户迈进。

尽管书中大多数地图的制作都运用到了宏代码，但你完全不必担心自己不会宏。事实上，我对宏的了解也很有限，书中的宏代码都是通过录制宏的方式获得初始代码，然后逐步修改而得来的。这些代码通常都比较简单，意思也非常易于理解。VBA高手们看了这些代码，或许会不屑一顾，但我们用这些简单的代码完成了需要完成的任务，这就足够了。毕竟，我们是数据分析人员而不是IT技术人员。所以，会不会宏并不是问题，关键是能理解构建地图模型的逻辑和思路。

阅读指南

全书内容共8章和1个附录，按照由浅入深、由易到难的顺序安排。第1章简单介绍了数据地图的概念和应用形式，第2章介绍了如何准备地图素材，这是全书的基础。第3章和第4章介绍了多种形式数据地图的制作方法，基本上涵盖了商业媒体上常见的数据

地图效果。第5章介绍如何制作能交互操作的数据地图和图表，第6章介绍如何综合运用前述各种方法制作综合性的数据地图分析模型。第7章介绍了在PPT中演示数据地图的方法和技巧，让您在演示中轻松Hold住场面！第8章介绍了大量精彩的数据地图标杆案例，供读者借鉴学习。附录部分介绍了全书所用到的一些关键知识和技巧。

在各章介绍的地图做法之间，多数都存在先后的技术依赖关系，因此建议读者按章节顺序阅读，或至少先阅读存在技术依赖关系的章节。这些依赖关系请参见后面的地图做法演进图。

对每种地图做法，都分为【作图思路】、【制作步骤】、【懒人直接用】3部分进行讲解。只想利用模板生成地图的读者可以直接打开对应的范例文件，按【懒人直接用】的步骤操作即可。

本书仍然秉承《Excel图表之道》的写作风格，行文力求自然流畅，让您获得轻松愉悦的阅读体验。为简洁起见，在介绍有关操作步骤时，并未完全遵循计算机类图书机械的写作规范，但相信不会影响您的阅读和理解。

书中凡注有字样的，即表示有相应范例文档，请将其打开对照阅读和操作。凡注有字样的，即表示相应资源在博客上有快速链接，可省去您输入网址的麻烦。

适用版本

本书所有范例均适用于Excel 2003/2007/2010各版本。对于2003和2007以上版本存在差异的，分别提供了2003和2007格式的范例文件，在操作讲解上也做了一定兼顾考虑。因此无论您使用何种版本的Excel软件，均可按书中方法制作出自己的数据地图，或直接使用相应的范例文件。

范例文件

本书最大特点之一是提供了超值范例包，供读者实际动手操作，理解书中方法。读者可直接使用各种应用形式的地图模板，快速生成自己的数据地图。

本书范例文件可在电子工业出版社网站上下载：

下载地址：<http://www.broadview.com.cn/15498>

解压密码：EP-JYDV8-H8VXG-74RPT

也可在本书专栏www.ExcelMap.biz上找到下载地址。

有朋友可能会问，为什么不直接开发成一个数据地图插件呢？原因有两点：一是我并不懂开发技术；二是我想很多人会和我一样，并不愿意安装插件。这种普通的Excel文件，具有绿色、便携的特点，在任何人的机器上都可以打开、阅读和修改，非常灵活方便，使用插件的话则会有诸多限制。

联系方式

因本人知识和能力所限，书中纰漏之处在所难免，恳请读者朋友们不吝批评指正。我在博客上为本书开设了专栏，提供包括勘误、答疑和书评等各类信息，真诚期待您的宝贵意见和建议。

本书专栏：<http://www.ExcelMap.biz>

新浪微博：@刘万祥ExcelPro ([http://weibo.com/ ExcelPro](http://weibo.com/ExcelPro))

博客地址：<http://ExcelPro.blog.sohu.com>

邮箱地址：ExcelPro2008@gmail.com

致谢

所有的
博客读者们，微博粉丝们

武汉
My family, my wife, my son

Thank you all !

北京
责任编辑：张慧敏 许艳
封面设计：李 玲

上海
审稿专家：马明

深圳
审稿专家：杜龙

目 录

前 言	XI
第1章 认识数据地图	1
1.1 什么是数据地图	3
1.2 数据地图的作用	4
1.3 数据地图的应用形式	5
1.4 Excel与数据地图的历史	10
1.5 DIY数据地图的思路	12
第2章 准备可编辑的地图图形	15
2.1 矢量图与位图的差别	16
2.2 由矢量图形文件导入	17
2.3 将位图矢量化	20
2.4 使用自选图形勾描	21
2.5 为地图图形命名	24
第3章 制作自己的数据地图（上）	27
3.1 分档填色经典做法	28
3.2 透明度填色做法	32
3.3 条件格式填色做法	35
3.4 气泡式数据地图	42
3.5 热力气泡式数据地图	45

第4章 制作自己的数据地图（下）	53
4.1 图表式数据地图	54
4.2 标签云式数据地图	60
4.3 散点图绘制地图轮廓	64
4.4 TreeMap	67
4.5 HeatMap的变形使用	70
4.6 数据地图的配色规范	72
4.7 运用数据地图的10个建议	74
第5章 让数据地图动起来	79
5.1 动态图表技术准备	80
5.2 切换时间维度的动态数据地图	84
5.3 切换指标数据的动态数据地图	87
5.4 基于地图选择的动态图表（鼠标点击版）	91
5.5 基于地图选择的动态图表（鼠标移动版）	95
第6章 构建综合性数据地图分析模型	101
6.1 仿《华尔街日报》数据地图分析模型	102
6.2 仿《经济学人》数据地图分析模型	107
6.3 在Dashbaord中运用数据地图	113
第7章 在PPT中演示数据地图	119
7.1 将数据地图导入PPT	120
7.2 鼠标指针显示地震波	121
7.3 鼠标移过时突显地图图形	122
7.4 鼠标悬停时显示提示框	123

7.5 演示动态的数据地图	126
7.6 基于地图选择的动态图表 (PPT演示版)	127
第8章 数据地图案例赏析	135
8.1 《华尔街日报》数据地图案例	136
8.2 《经济学人》数据地图案例	140
8.3 《商业周刊》数据地图案例	142
8.4 咨询公司数据地图案例	146
8.5 其他数据地图案例	148
附录A	159
A.1 为地图配上专业的颜色	160
A.2 在Excel中使用自定义的颜色	162
A.3 如何录制并修改宏代码	165
A.4 使用照相机整合地图图形	169
A.5 使用散点图标签修改工具	170
A.6 数据地图服务资源	172
A.7 各省份名称列表	176
A.8 送给读者的一份礼物	177
参考文献	181
索引	182

地图做法概览图



3.1 分档填色经典做法

根据设定的分档阈值和图例颜色, 对各区域图形填色, 得到一幅分档填色的热力地图, 颜色分档与指标分档对应。

P28



3.2 透明度填色做法

根据指定的基准色和折算出的透明度系数, 对各区域图形填色, 得到一幅无级变色的热力地图, 颜色深浅与数值大小精确对应。

P32



3.3 条件格式填色做法

根据设定的条件格式→色阶的填色效果, 对各区域图形填色, 得到一幅条件格式的热力地图, 颜色变化与数值大小精确对应。

P35



3.4 气泡式数据地图

在地图上以气泡的大小代表所在区域指标的大小。

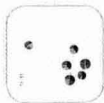
P42



3.5 热力气泡式数据地图

地图上气泡的大小代表一个绝对量指标, 气泡的颜色深浅代表另一个相对量指标。

P45



4.1 图表式数据地图

在地图上放置若干个小图表, 如曲线图、柱形图、饼图等, 小图表反映所在区域指标的趋势、比较、构成等关系。

P54



4.2 标签云式数据地图

在地图上以文本和标签的字号大小代表所在区域指标的大小。

P60



4.3 散点图绘制地图轮廓

用一组坐标数据绘制散点图得到一幅地图的轮廓, 用另一组数据绘制散点图显示各区域的数值标签。

P64

	4.4 TreeMap 以具有嵌套关系的矩形框反映各分项指标数值，矩形框的大小代表一个绝对变量，颜色代表另一个相对变量或分类变量。	P67
	5.2 切换时间维度的动态数据地图 通过控件切换数据地图的时间周期，适于分析一组有时间和地域维度的单度量指标数据。	P84
	5.3 切换指标数据的动态数据地图 通过控件切换数据地图所反映的指标，适于分析各区域的多个指标数据。	P87
	5.4 基于地图选择的动态图表（鼠标单击版） 地图作为选择器驱动图表，通过鼠标点击地图图形，可以动态切换图表的区域属性。	P91
	5.5 基于地图选择的动态图表（鼠标移动版） 地图作为选择器驱动图表，通过鼠标在地图上移动，可动态切换图表的区域属性。	P95
	6.1 仿《华尔街日报》数据地图分析模型 左侧的动态热力地图一方面可以反映不同时期的数据分布，另一方面可作为选择器驱动右侧的动态图表。	P102
	6.2 仿《经济学人》数据地图分析模型 左侧的动态热力地图一方面可以反映不同指标的数据分布，另一方面可作为选择器驱动右侧的动态图表。	P107
	7.6 基于地图选择的动态图表（PPT演示版） 在PPT放映状态下，以地图作为选择器驱动图表，通过鼠标在地图上单击或移动，可动态切换图表的区域属性。	P127

第1章

认识数据地图

话说当年，刘备带着兄弟出来打天下，屡战屡败。后经高人指点，放下皇叔身段，三顾茅庐请诸葛亮出山。诸葛亮拿出一幅早已准备好的地图挂到墙上，指点江山，侃侃而谈，从北方到江东，从荆州到益州，再到宛、洛、秦川，为刘备定下了三分天下的大计——这就是历史上著名的《隆中对》。

有人说，这是最早的战略咨询服务，300余字的《隆中对》就是一份战略咨询报告。这虽是一个玩笑，但却不无道理。那幅挂在墙上的地图扮演了重要的角色，可谓功莫大焉。通过它展现的全局视野，诸葛亮的战略变得清晰可视，跃然纸上。

商场如战场。商业活动中一步棋错，虽不会致万千士兵灰飞烟灭，却可令千万资金付之流水。如同军事地图一样，在商业活动中地图也是一种重要的战略与经营决策分析工具。

在国外的商业杂志上，我们经常会看到一些运用地图来分析商业、经济数据的做法。图 1-1 是一个最常见的例子，它使用颜色的深浅来代表各区域某个指标数据的大小。本书把此类反映数据的地图统称为数据地图（DataMap）。



图 1-1 用颜色深浅来代表各区域某个指标数据的大小

1.1 什么是数据地图

关于什么是数据地图，目前似乎并无明确定义，甚至没有统一的叫法。特别是在中文领域里几乎是一片空白，应用案例少之又少。根据维基百科（Wikipedia），有以下几个与地图相关的名词。

Thematic map（专题地图）

A thematic map is a type of map or chart especially designed to show a particular theme connected with a specific geographic area. These maps “can portray physical, social, political, cultural, economic, sociological, agricultural, or any other aspects of a city, state, region, nation, or continent”.

专题地图是专门设计用来表现与特定地理区域相联系的特定主题的地图或图表，这类地图可以描绘一个城市、地区、国家或大陆板块的自然、社会、政治、文化、经济、社会学、农业或者其他方面的情况

Choropleth map（分布图）

A choropleth map is a thematic map in which areas are shaded or patterned in proportion to the measurement of the statistical variable being displayed on the map, such as population density or per-capital income. The choropleth map provides an easy way to visualize how a measurement varies across a geographic area or it shows the level of variability within a region.

分布图是一种专题地图，对地图上各区域内的统计变量（如人口密度或人均收入等）的值按比例绘制阴影或图案。分布图提供了一种简单的方法来展现一个变量在区域之间或区域之内是如何变化的。