



使用速成系列丛书

Visio

黄劲杉 等 编著

2002



使用
速成



Visio 2002是Microsoft公司推出的Visio系列软件的最新版本。本书从介绍Visio 2002系统带来的新特性出发,由浅入深详细介绍了Visio 2002的工作环境、图形操作、文本编辑、整合应用和公式控制等技术。

本书版式活泼、图文并茂、结构合理、语言简练、通俗易懂,适用于各个层次的用户。



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



Visio 2002 使用速成

黄劲杉 等 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

Visio 2002 是 Microsoft 公司推出的 Visio 系列软件的最新版本。本书从介绍 Visio 2002 系统带来的新特性出发,由浅入深详细介绍了 Visio 2002 的工作环境、图形操作、文本编辑、整合应用和公式控制等技术。

本书版式活泼、图文并茂、结构合理、语言简练、通俗易懂,适用于各个层次的用户。对于接触 Visio 系统较少的读者,阅读本书可以迅速掌握 Visio 的使用方法;对于有一定经验的使用者,则可以对该系统有更快、更全面的了解。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: Visio 2002 使用速成

作 者: 黄劲杉 等

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编: 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑: 胡先福

印 刷 者: 世界知识印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 18.25 字数: 441 千字

版 次: 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-04907-6/TP·2761

印 数: 0001~6000

定 价: 26.50 元

前 言

当今的时代是信息的时代，在各个行业领域，人们对于获取、存储和交流信息的要求不断提高。图形在信息的表达和交流方面，具有其他信息方式无法替代的直观性，在日益增多的信息交流活动中起着越来越重要的作用。

市场上绝大多数绘图软件，虽然各有其优点，但由于操作复杂、图形可重用性差，并不适合非专业制图人员使用。在这种情况下，Visio 应运而生了。Visio 系列软件以其独有的模板绘图方式和 SmartShapes（智能图形）技术，让各行各业的使用者都能迅速地创建十分美观、专业的设计图样，因而在众多的绘图软件中脱颖而出，拥有大量的用户。

Microsoft 公司的 Visio 2002 是 Visio 系列软件的最新版本。它保持了 Visio 系列软件在易用性方面的特点，并且在 Office 产品兼容性、网络整合应用、图形外观表现和开发工具支持等方面带来了许多令人激动的崭新特性，同时还在进程方案、IT 图样等多个解决方案中做了很大改进。

本书从介绍 Visio 2002 系统带来的新特性出发，由浅入深详细介绍了 Visio 2002 的工作环境、图形操作、文本编辑、整合应用和公式控制等技术。本书版式活泼、图文并茂、结构合理、语言简练、通俗易懂，适用于各个层次的用户。对于接触 Visio 系统较少的读者，阅读本书可以迅速掌握 Visio 的使用方法；对于有一定经验的使用者，则可以对该系统有更快、更全面的了解。

在本书的编写过程中，得到了许多朋友的热情帮助。谢国荣、黄劲榆、刘韵、林珺、张劲妮、许阳、俞小芹、曾昭智、陈乃华、郑振龙、许丹丹、许丛新、何凡、董凌、吴正刚等对本书的录排、校对等做了大量工作，在此表示感谢。由于水平有限，错漏之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

作 者
2001 年 8 月

目 录

第 1 章 初始 Visio 2002.....	1
1.1 Visio 简介.....	2
1.1.1 Visio 软件系列介绍.....	2
1.1.2 Visio 软件特色和设计理念.....	3
1.1.3 Visio 2002 系统配置要求.....	7
1.1.4 Visio 2002 新特性.....	7
1.2 Visio 2002 的安装.....	9
1.3 Visio 2002 的启动和退出.....	12
1.3.1 Visio 2002 的启动.....	12
1.3.2 Visio 2002 的退出.....	14
第 2 章 Visio 2002 工作环境.....	15
2.1 Visio 2002 工作环境详解.....	16
2.1.1 Visio 的“开始”界面与工作环境概述.....	16
2.1.2 Visio 的菜单栏.....	18
2.1.3 Visio 的工具栏.....	19
2.1.4 Visio 的状态栏.....	22
2.1.5 Visio 的绘图区和粘贴板.....	23
2.1.6 Visio 的模板区.....	23
2.2 Visio 2002 工作环境的基本设置和应用.....	25
2.2.1 绘图页面设置.....	25
2.2.2 页面显示方式控制.....	27
2.2.3 辅助工具的应用.....	30
第 3 章 Visio 2002 使用初步.....	33
3.1 Visio 2002 的几个概念.....	34
3.1.1 图形 (Shape).....	34
3.1.2 主图形 (Master).....	36
3.1.3 模板 (Stencil).....	37
3.1.4 样板 (Template).....	38
3.1.5 方案 (Solution).....	38
3.1.6 图形手柄 (Shape Handles).....	39
3.2 Visio 图样的创建步骤和文件类型.....	44

3.2.1	Visio 图样的创建步骤	44
3.2.2	Visio 2002 的文件类型	45
3.3	一个简单实例	46
3.3.1	绘图页面初始化	46
3.3.2	绘制建筑轮廓	48
3.3.3	绘制家具和其他室内设备	52
3.3.4	编辑颜色和添加文字	55
3.3.5	保存工作结果	59
第 4 章	Visio 2002 图形操作	63
4.1	使用绘图工具绘制简单图形	64
4.1.1	Pencil Tool (铅笔工具)	64
4.1.2	Line Tool (直线工具)	64
4.1.3	Arc Tool (弧线工具)	65
4.1.4	Freeform Tool (自由曲线工具)	65
4.1.5	Rectangle Tool (矩形工具)	66
4.1.6	Ellipse Tool (椭圆工具)	66
4.2	图形的选取	67
4.2.1	选择单个图形	67
4.2.2	选择一个矩形区域内的图形	67
4.2.3	连续选择多个图形	68
4.2.4	选项绘图页上的所有图形	68
4.2.5	按图形类型选择或按图层选择	68
4.3	图形的剪贴和复制	69
4.3.1	在同一个图形文件中复制图形	69
4.3.2	在不同文件之间复制图形	70
4.4	图形的移动	71
4.4.1	拖曳移动图形	71
4.4.2	指定坐标精确移动图形	71
4.4.3	按给定距离移动图形	72
4.4.4	同时移动多个图形	73
4.5	图形的翻转和旋转	73
4.5.1	翻转和反转图形	74
4.5.2	旋转图形	75
4.6	图形的尺寸和形状调整	77
4.6.1	图形的尺寸调整	77
4.6.2	图形的形状调整	79
4.6.3	可延伸和可堆叠的图形	81

4.7 图形的格式设置	82
4.7.1 设置图形的基本属性	82
4.7.2 设置图形保护	87
4.7.3 自定义填充图案和线条	88
4.8 图形的组合	92
4.8.1 建立组图形	93
4.8.2 分解组图形	93
4.8.3 添加组图形中的元素	94
4.8.4 删除组图形中的元素	94
4.8.5 编辑组图形及其中的图形	96
4.9 图形的布置	97
4.9.1 图形的排列	97
4.9.2 图形的分布	99
4.9.3 图形的堆栈次序	101
4.10 图形的融合	102
4.10.1 合并 (Union)	103
4.10.2 联合 (Combine)	104
4.10.3 碎化 (Fragment)	105
4.10.4 相交 (Intersect)	106
4.10.5 剪除 (Subtract)	107
4.10.6 连接 (Join)	107
4.10.7 修剪 (Trim)	108
4.10.8 偏移 (Offset)	109
4.10.9 曲线拟合 (Fit Curve)	111
4.11 图形的连接	112
4.11.1 与图形连接有关的几个概念	112
4.11.2 创建“图形连接”	113
4.11.3 创建“点连接”	114
4.11.4 将“图形连接”改为“点连接”	115
4.11.5 设置连接线属性	116
第5章 文字输入与编辑	118
5.1 添加文本	119
5.1.1 为图形添加文本	119
5.1.2 创建纯文字图形	121
5.2 编辑文本	122
5.2.1 基本编辑操作	122
5.2.2 使用 Text 对话框	125

5.2.3 查找、替换和拼写检查	133
5.3 使用文本插件	135
5.3.1 使用域 (Field)	136
5.3.2 使用备注 (Comment)	138
第 6 章 典型图样设计	140
6.1 基本流程图设计	141
6.2 组织结构图设计	148
6.2.1 普通组织结构图的绘制方法	148
6.2.2 金字塔组织结构图的绘制方法	154
6.2.3 使用组织结构图向导	158
6.3 网络拓扑图设计	162
6.4 地图设计	167
6.5 计划日历设计	173
6.6 Web 站点结构图设计	178
6.7 营销图样设计	182
6.7.1 柱状图	183
6.7.2 饼状图	186
6.7.3 特性比较图	190
第 7 章 交互与共享	195
7.1 Visio 2002 与 AutoCAD 整合应用	196
7.1.1 在 Visio 2002 中使用 AutoCAD 图形	196
7.1.2 在 AutoCAD 中使用 Visio 2002 图形	202
7.2 从其他应用程序中输入数据	204
7.2.1 嵌入数据	204
7.2.2 链接数据	207
7.2.3 转换数据	208
7.3 向其他应用程序输出数据	209
7.3.1 嵌入 Visio 数据	210
7.3.2 链接 Visio 数据	211
7.3.3 导出 Visio 数据	212
7.4 Visio 2002 网络应用	213
7.4.1 使用超级链接	213
7.4.2 Visio 2002 图样的 Web 发布	216
7.4.3 用 E-mail 发送 Visio 图样	221
7.4.4 在线会议	222
7.5 Visio 2002 图形打印	226

7.5.1	打印前的页面调整	226
7.5.2	打印预览	231
7.5.3	打印图形	233
第 8 章	自定义 Visio 2002	236
8.1	自定义模板和主图形	237
8.1.1	自定义模板	237
8.1.2	自定义主图形	239
8.2	自定义样式	243
8.2.1	样式的应用	243
8.2.2	自定义样式	245
8.2.3	设置默认样式	247
8.3	自定义样板	248
第 9 章	图形底稿与公式	250
9.1	图形底稿简介	251
9.1.1	打开图形底稿	251
9.1.2	图形底稿窗口介绍	253
9.1.3	图形底稿区段功能介绍	254
9.2	图形底稿基本操作	255
9.2.1	控制区段的显示或隐藏	256
9.2.2	控制区段的压缩或伸展	257
9.2.3	以公式或数值方式显示数据	257
9.2.4	数据的输入和修改	257
9.2.5	行的插入、删除和类型更改	259
9.3	公式简介	260
9.3.1	函数和操作符	261
9.3.2	单元格引用	263
9.4	公式的设计	265
9.4.1	使用函数	266
9.4.2	自定义单元	268
9.4.3	草稿区段	269
9.4.4	保护公式	270
附录 A	快捷键	271
附录 B	工具栏命令一览	276

第 1 章

初识 Visio 2002

Visio 系列软件是当今平面绘图领域的精品,它功能强大,易于使用,具有采用模板制图的快捷优势,在包括项目管理图表、商业流程管理图表、软件设计图、机械工程制图、电路图等诸多领域得到了广泛的应用。从 Visio 2000 开始,Microsoft 公司收购了 Visio,并准备将其加入著名的 Office 系列软件包中。由此可见,Visio 系列软件必将成为全球最为流行的绘图应用软件之一。

Visio 2002 是该软件系列的最新版本,它继承了 Visio 软件固有的“方便制图”原则,并且加入了许多 Office 系列软件的特性,使得用户应用起来更加得心应手,并且可以和 Office 系列、AutoCAD 等目前主流的商业软件完全兼容、共享数据。学习和使用 Visio 已经成为各行业电脑应用人员不可缺少的一课。

本章将对 Visio 2002 进行概括性的介绍,使读者对 Visio 2002 有大体的了解,并学习如何安装、启动和退出 Visio 2002。

本章的主要内容包括:

- Visio 简介
- Visio 2002 的安装
- Visio 2002 的启动和退出

1.1 Visio 简介

为了让读者对 Visio 2002 的特性、功能和用途有一个大体的了解，我们一起来看看 Visio 系列软件的发展历史和安装要求。同时，本书还将介绍 Visio 2002 与以前版本相比有哪些新特性和新功能。

1.1.1 Visio 软件系列介绍

1990 年，Aldus 公司的两个创始人建立了 ShapeWare 公司，即 Visio 公司的前身。当时的绘图软件领域是专业人员的天下，各种图形编辑软件功能复杂，操作繁琐，一般用户几乎无法独立进行复杂一点的图形制作。鉴于这种情况，吸收了软件设计领域的“模块化”和“可重用性”的先进思想，ShapeWare 公司在 1992 年推出了 Visio 的第一个版本——1.0 版。Visio 通过提供许多领域的基本图元模块，允许用户通过拖拉图形来组合建立自己需要的图形文件，大大简化了用户的工作量，并且容易学习，很快就流行开了。

1993 年，ShapeWare 公司推出了称为 Visio Shapes 的可选模板和图形，并相继推出了 Visio 的 2.0、3.0 和 4.0 版，其中 1994 年开发的 4.0 版又称为 Visio Technical 版，成为 CAD 产品的配套软件。1995 年，由于 Visio 系列软件的巨大成功，ShapeWare 公司正式改名为 Visio 公司，并于 1997 年推出 5.0 版的 Visio。1999 年，新的 Visio 2000 推出时，软件业巨头 Microsoft 公司并购了 Visio，并将其改名为 Microsoft Visio 2000。从此，Visio 向着更高兼容性、更方便应用的方向发展，并将成为 Office 系列的一员。

Visio 2002 是 2001 年推出的 Visio 系列软件的最新版本，其启动画面如图 1-1 所示。

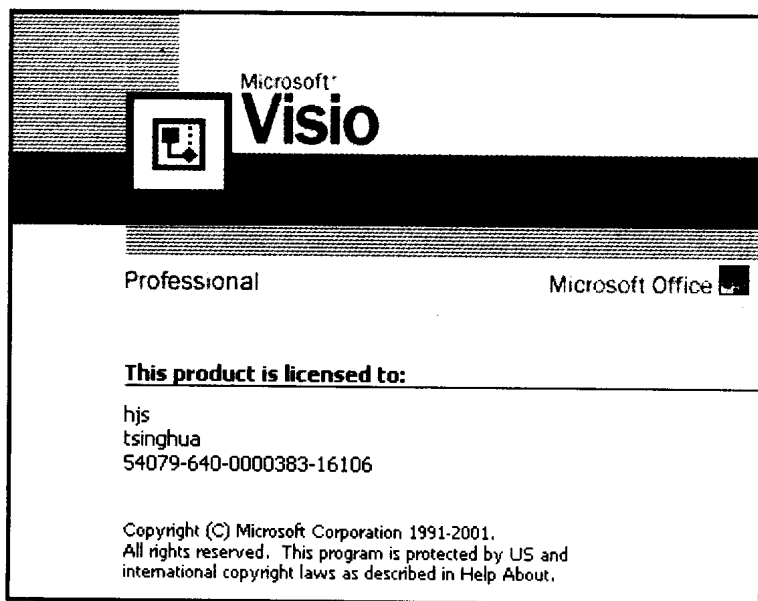


图 1-1 Visio 2002 Professional 的启动画面

2000 版以前的 Visio 分为 Standard（标准）版、Professional（专业）版、Enterprise（企业）版和 Technical（技术）版等几种版本，其中专业版、企业版和技术版都包含了标准版的所有功能，它们之间的包含关系如图 1-2 所示。

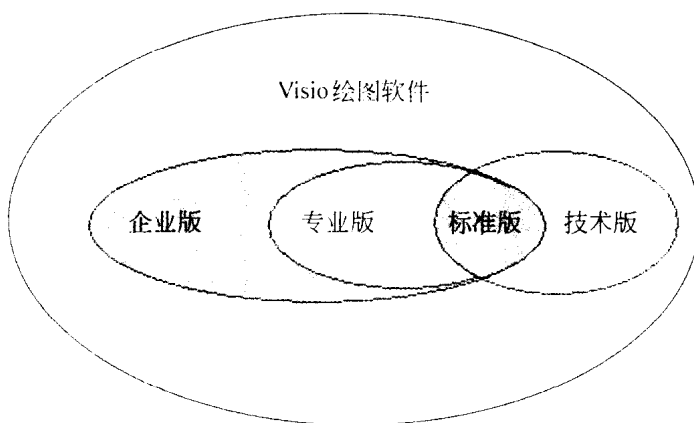


图 1-2 Visio 软件各种版本间的关系

Visio 2002 分为 Standard 和 Professional 两个版本，本书将以 Visio 2002 Professional 版本作为蓝本，其中的所有应用方式和技巧都可以在 Visio 的 Standard 版本中得到体现。Visio 2002 Professional 版本不但包含了 Visio 2000 Professional 和 Standard 版本中的所有解决方案，还涵括了 Visio 2000 Technical 版中的所有解决方案，并且功能更加全面和丰富。

1.1.2 Visio 软件特色和设计理念

随着科技的进步，人们对于信息的获取和表达的要求越来越高，传递的信息量不断增大，早期的个体工作已经远远不能满足当今的时代需求。在软件行业，协作和复用性成了发展的主旋律和重要方向。同样，一笔一划的绘图由于效率低下也很难适应高速度、快反应的工作要求。人们迫切需要的是由专业人员预先设计好平常频繁使用的图形，在需要绘制时可以直接应用，避免重复劳动。

Visio 正是在这样的环境下应运而生的。专业的软件设计公司和图形处理公司为各行各业的用户设计了大量的常见图元，组成供用户选择的图元库。这些图元可供用户进行进一步编辑和修改，而且可以方便地归组、运算和连接以生成新的图元或图形文件，称为 SmartShapes（智慧图元）。适应各种工作需求的图元归入不同的 Stencil（模板）中以便管理。用户只要将需要的图元拖入绘图页面，稍加连接和整理就可以生成非常专业的图形文件（如图 1-3 所示），这大大提高了制图的速度和质量。

Visio 不但已经包含了大量的模板，还提供了完全开放的图形平台架构，用户可以自己定义新的 SmartShapes 和它们的行为并把它们加入模板中，也可以自己归类和重组模板，同时可以从网络上下载更新模板库。

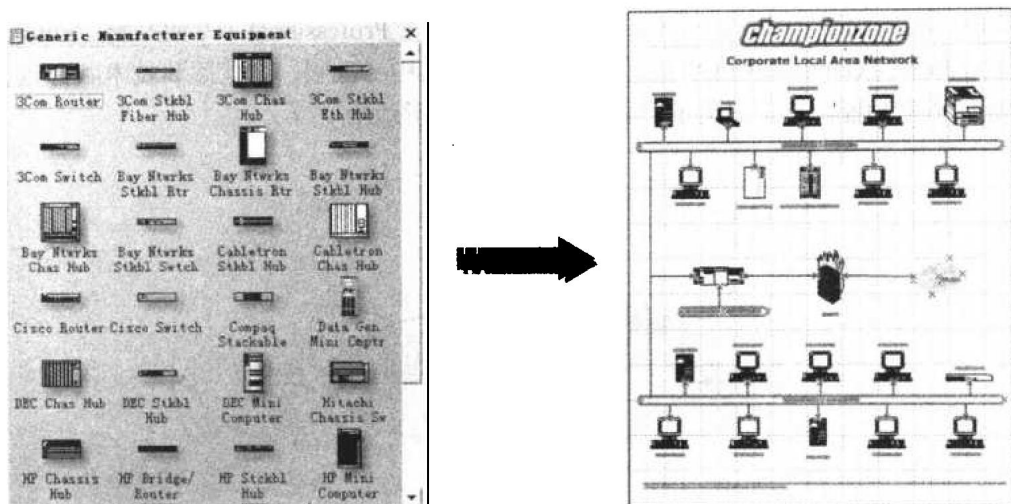


图 1-3 利用模板建立图形文件

所有 Visio 产品的基础是公共图形引擎和智慧型绘制工具集。Visio 2002 平台的核心功能包括智慧图元技术、智慧型绘制和开放式架构。它的最大特色就是“拖曳式绘图”。下面介绍 Visio 的主要特性。

(1) 拖曳式绘图。这是 Visio 和其他绘图软件的最大区别之处。只要用鼠标把需要的图元拖到绘图区中，就生成了该图元的一个实例（如图 1-4 所示），并且可以对它进行其他的编辑操作。

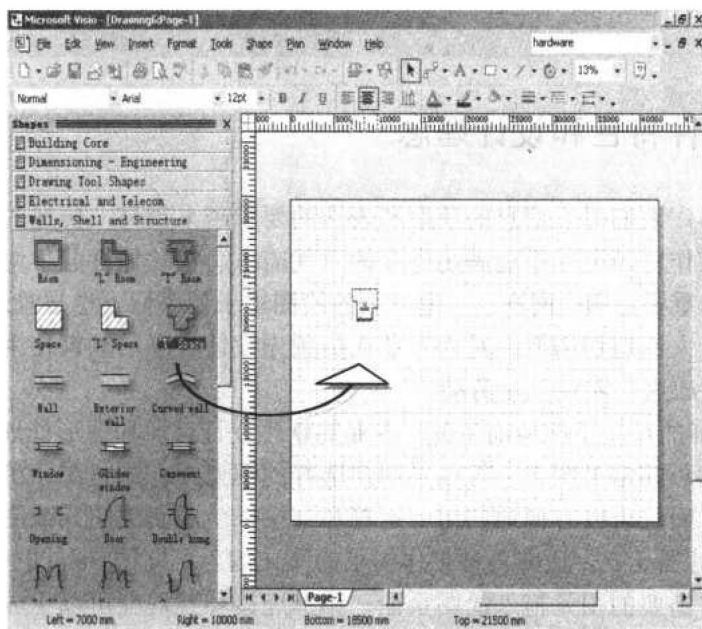


图 1-4 拖曳创建图元实例

(2) 提供了适应不同行业设计需求的 Solutions（解决方案），为不同的设计用户定制了对应的模板库和图纸初始化（如图 1-5 所示），方便您快速地进入工作。

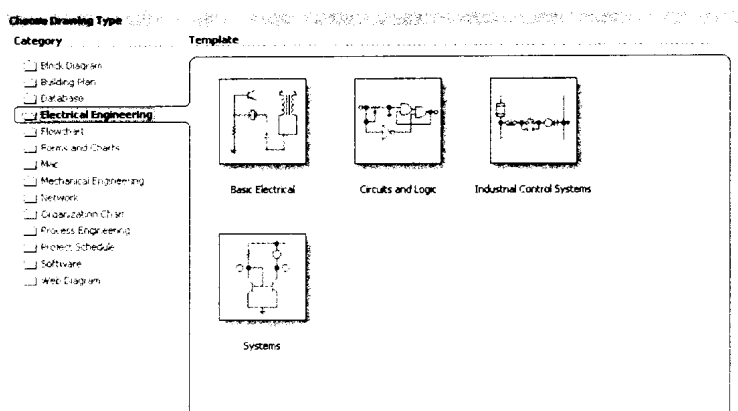


图 1-5 适应不同需求的解决方案

图 1-5 对话框左边列出了可供选择的解决方案目录，每个目录中可以选择的模板库显示在右边，并且带有相应的图形提示。各目录解释如下：

- Block Diagram（块状表方案）
- Building Plan（建筑制图方案）
- Database（数据库方案）
- Electrical Engineering（电子工程方案）
- Flowchart（流程图方案）
- Forms and Charts（表格方案）
- Map（地图方案）
- Mechanical Engineering（机械工程方案）
- Network（网络应用方案）
- Organization Chart（组织图方案）
- Process Engineering（进程方案）
- Project Schedule（计划方案）
- Software（软件设计方案）
- Web Diagram（网站结构方案）

(3) 完全兼容 Office 系列的其他产品，如 Microsoft Word、Microsoft PowerPoint 等。成为 Office 系列软件一员后的 Visio 2002 更是实现了和其他 Office 产品的无缝接合，用户可以非常方便地将 Visio 图形插入这些产品中进行编辑和整合（如图 1-6 所示）。在后面的章节中将详细介绍如何把 Visio 和其他 Office 软件或 Autodesk 公司的 AutoCAD 软件进行整合应用。

(4) 所有 Visio 2002 产品都具备开放式的程序架构，支持自定义智慧图元（SmartShapes）。用户可以为特定的工作制定不同的图元，并可以在图形符号列表（ShapeSheet）中修改和设置特定的图元行为，甚至可以像 Microsoft Excel 一样通过输入公式来确定图元行为程序（如图 1-7 所示）。最新的“自动化”（Automation）支持和内建的 Visual Basic for Application 6.0（VBA）意味着您可以使用 VBA 或任何 Automation 控制器（包括 C/C++）以程序设计解决方案，延伸 Visio 产品的功能或将它整合到商业

应用软件中去。

举例而言,可以将一个 Visio 产品结合到公司的应用软件包中,并通过自定义的界面存取威力强大、易于使用的 Visio 图形引擎;或者,建立一个自定义的应用程序,并通过公司内部的 Intranet 将现场业务员所产生的 Visio 图样直接链接到存货资料库。

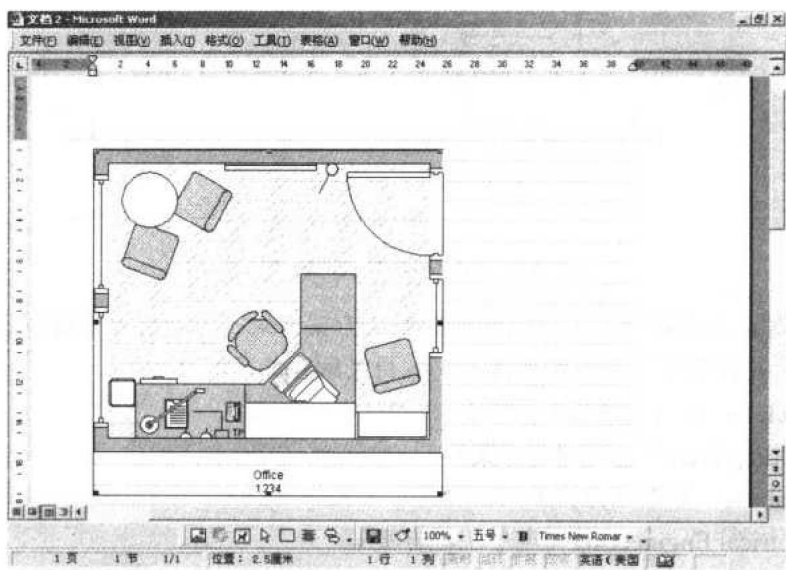


图 1-6 在 Microsoft Word 里插入 Visio 图形

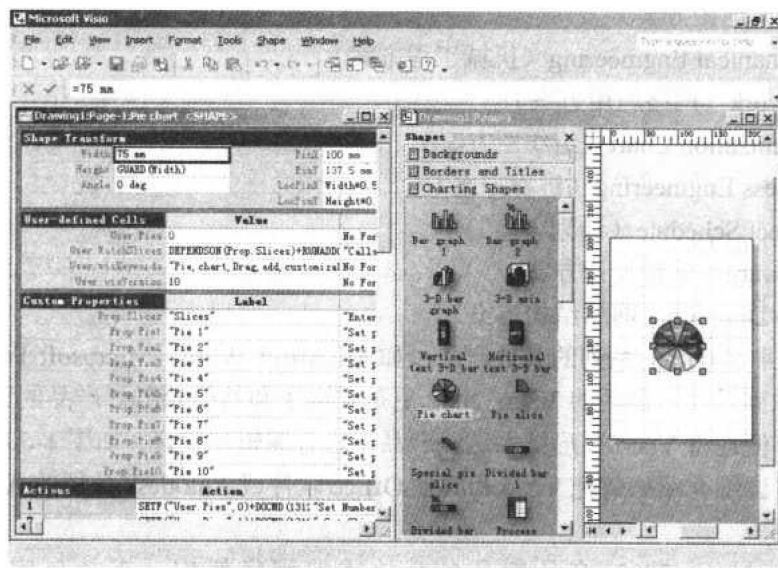


图 1-7 自定义智慧图元

(5) 完善的网络应用。可以方便地将超级链接加入 Visio 2002 的图形和绘图页中。这样,用户可以方便地按照预定的路线跳转到其他绘图页、其他文件或 Web 站点。在 Visio 2002 中,也可以迅速地将设计好的图样转换成 HTML (超文本标记语言) 格式或进行 Web 发布,以便在公司内部或 Internet 上展示您的作品。

图 1-8 显示了通过 Save as Web Page (另存为网页) 功能把 Visio 图样转换成 HTML 文件后在浏览器中浏览的示例。

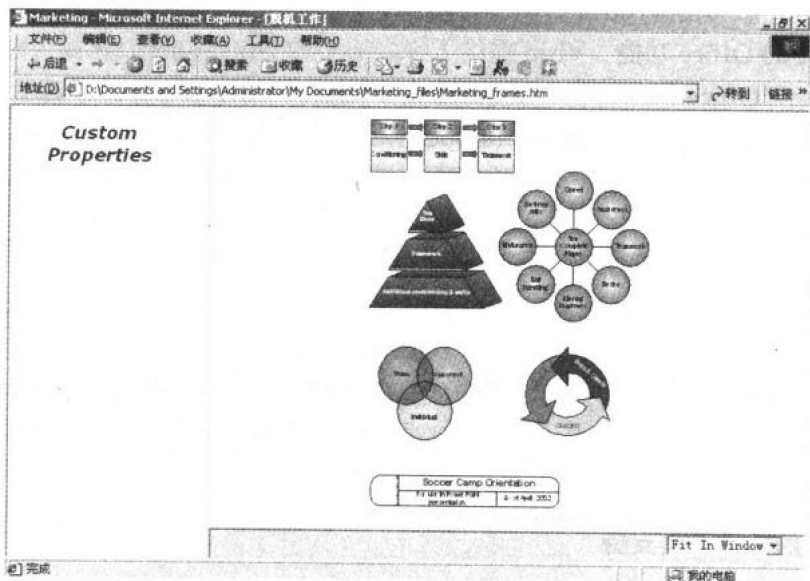


图 1-8 用 IE 浏览器浏览转换出的 HTML 图样

1.1.3 Visio 2002 系统配置要求

要安装 Visio 2002, 您的计算机必须满足下面的系统配置要求:

- Pentium 200MHz 以上的中央处理器。
- 120MB 可用硬盘空间。
- Microsoft Windows 95/98/2000 或 NT 4.0 搭配 Service Pack 3 以上的操作系统。
- 32MB 以上的额外内存空间。
- VGA 或分辨率更高的显示器, 建议使用 Super VGA。
- 光盘驱动器 (在安装时使用)。



上面的要求只是最低配置, 如果要获得更好的应用性能, 应该采用更高级的硬件配置, 如使用 17 英寸以上的显示器和 128MB 以上的内存。

1.1.4 Visio 2002 新特性

相对于 2000 及以前版本的 Visio, 最新推出的 Microsoft Visio Professional 2002 具有许多令人激动的新特性。

1. 带有 Microsoft Office 兼容性的 Visio 新特性

这一版本的 Visio 包含了许多 Microsoft Office 的特性, 使得将 Visio 和 Office 系列的

其他产品结合起来应用更加得心应手。

- **新的 Office XP 外观和感觉** 菜单采用了和 Office XP 一样的个性化设置方法, 并且新版本的 Visio 还带有了任务栏和 Office 搜索功能。
- **通用的 Office 功能** Visio 提供了许多通用的 Office 功能, 比如内建的自动纠错功能、Office 拼写检查、键盘快捷键、Open、Save 和 Save As 对话框等。
- **带有回答问题向导的帮助** 可以通过在回答问题向导的 Ask A Question (问个问题) 对话框中输入正常语言的问题来获得有关 Visio 使用的快速帮助。一系列相关的信息将显示在下面的列表中。如果想问的问题没有找到答案, 也可以直接链接到 Visio 主页上去获得帮助。
- **可靠性和数据恢复工具** AutoRecover (自动恢复) 工具和自动备份系统可以避免工作的损失, 并且能在意外情况下快速地恢复图样。
- **在 Office 系列软件中的现场编辑** 当在 Office 应用软件中编辑 Visio 图样时, 可以获得更多的 Visio 工具, 以帮助您在其他 Office 应用软件中方便地修改和更新 Visio 图样。

2. 增强的开发工具支持

在 Microsoft Visio 2002 里, 可以获得与 Microsoft Developer Tools (微软开发工具) 更紧密的协作和更好的支持。Visio 2002 还增强了对建立数据库和软件图表的支持。

- **提高的界面效率** 为数据库表和软件的类提供了新的解决方案, 使得获得数据更加容易。可以改变大小的对话框对于各种容量的信息都可以做到量体裁衣, 建模过程更无阻碍。
- **数据库建模** 在对其他数据库管理系统的完全支持基础上, Visio 2002 还提供了对最新的 SQL Server 2000 的支持。Reverse Engineer Wizard 可以自动地生成完整的数据库图表, 而省去了在 Tables 视窗内拖拉表格的麻烦。
- **软件建模** Microsoft Visio 2002 支持 Microsoft Visual Basic 6.0 和 Microsoft Visual C++ 6.0。

3. 紧密的网络整合

Microsoft 公司的网址提供了更多针对 Visio 2002 的信息和支持, 您也可以将设计的 Visio 图样转换成网页格式。

- **Find Shape (寻找图元) 特性** 可以扩充图元库而不必等待新版本 Visio 的出现, Find Shape 特性可以进行本地或基于网络的图元库存储。
- **存储成网页** 可以用网页的形式发布 Visio 图样, 同时, 一个属性视图将自动显示自定义的图元属性。图元可以为复杂的导航要求显示多个动态链接。
- **自动升级程序** 自动升级的功能可以分析安装版本, 推荐需要的升级, 并为您下载和升级产品做好一切准备工作。可以在 Visio 的网站上登录该自动升级工具。

4. 更酷的图表

Microsoft Visio 2002 有外观更为柔和的线形和文本, 更多的色彩和新的图像输入与