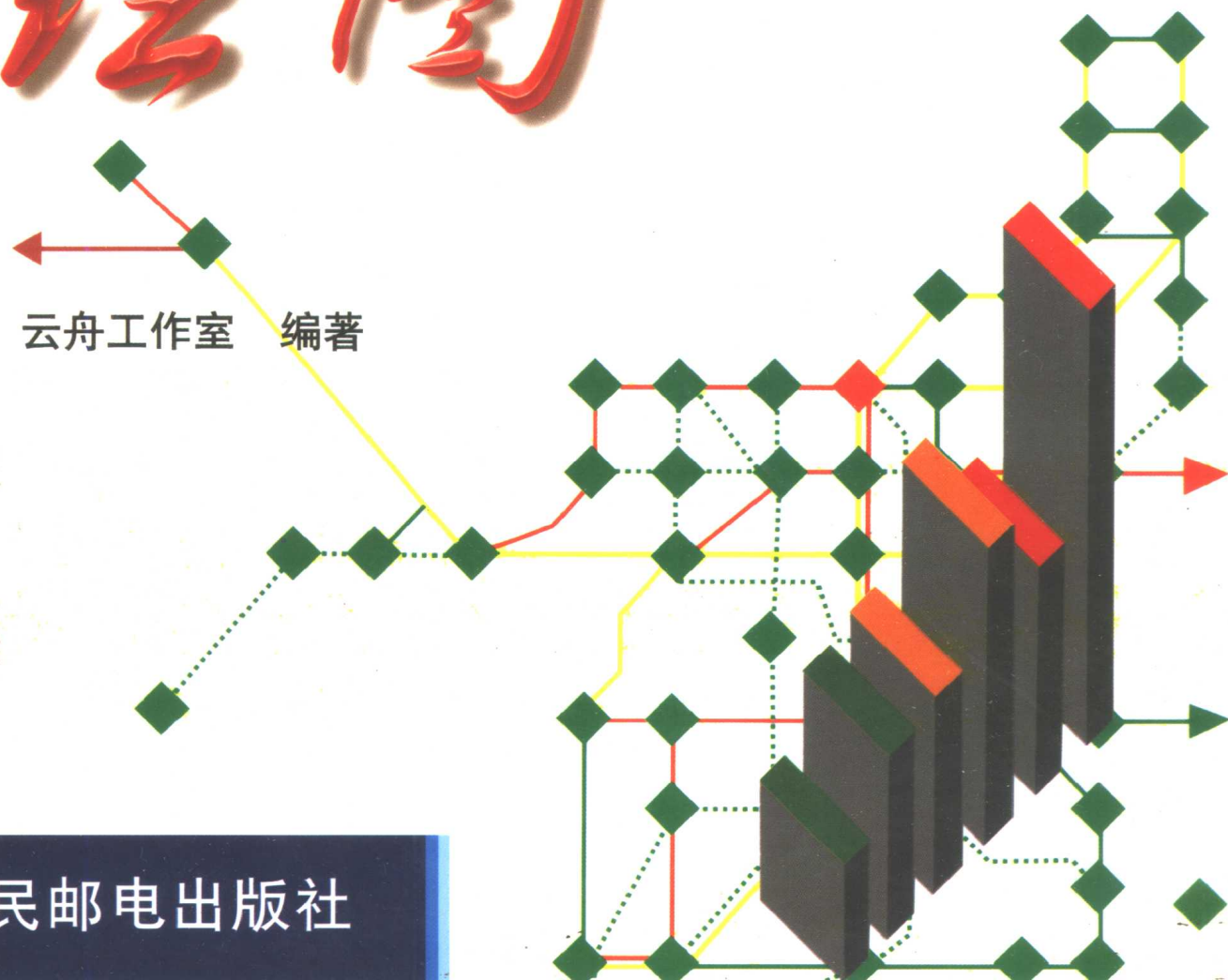


轻松掌握 Visio 2000

绘图

云舟工作室 编著

人民邮电出版社



00025523

轻松掌握 Visio 2000 绘图

云舟工作室 编著



C0501073

人民邮电出版社

内 容 提 要

本书主要介绍绘图软件 Visio 2000 的各种常用基本操作和绘图技巧。全书共分为 12 章, 内容包括 Visio 2000 简介、Visio 2000 绘图的主要步骤、Visio 2000 的工作环境、图形和文本的基本操作和编辑、模板的使用方法和技巧、Visio 2000 与外部的数据交换、Visio 2000 绘图常用技巧, 第十章给出了一个综合实例供读者参考, 第十一章和第十二章详细介绍了绘制 IDEF0 图以及 IDEF0 图的深入开发。

本书内容循序渐进, 并附有大量实例, 每一章后面都附有相关的习题。学用 Visio 2000 的用户通过阅读本书并上机实践, 就能绘制出具有专业水准的图形。本书也可作为图形处理的培训教材。

轻松掌握 Visio 2000 绘图

- ◆ 编 著 云舟工作室
责任编辑 马 嘉
- ◆ 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 电子函件 315@pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787 × 1092 1/16
印张: 24.25
字数: 603 千字 2000 年 6 月第 1 版
印数: 1 - 6 000 册 2000 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-08553-6/TP·1652

定价: 36.00 元

前 言

Visio 是一种简单实用的绘图软件，Visio 2000 是 1999 年发布的最新版本。Visio 2000 具有轻松的绘图方式。一般的绘图软件都是使用一定的工具从线条或者基本的几何图形（如矩形、椭圆等）开始创建图形，而 Visio 则是从已经成型的图形开始绘制图形。Visio 提供了分类详细、功能明确的模板，用户只需根据需要简单地从模板中拖取图形。Visio 模板中的图形称为 SmartShape（智能图形），它并不是简单地为用户提供一个绘图的基础，而是具有一定的“智能”性，比如能够实现自动连接。这对于绘制日常工作中用途广泛的公司组织图等图形是相当有效的。

Visio 2000 包含丰富的绘图类型。Visio 2000 的模板并不是孤立的，而是从属于一个或多个“方案”。“方案”是 Visio 2000 根据用户需要设立的创建图形的一种模式，是 Visio 2000 实用性的一大体现。Visio 2000 提供了 10 多个“方案”，每一个“方案”即是一种绘图类型，利用这些“方案”，用户可以绘制商业图表、企业部门人力资源图、建筑平面布置图、建筑物设施布置图、工程控制图、网络导航图等各种图形。

Visio 2000 具有与其它软件的良好兼容性。Visio 2000 与 Microsoft Office 2000 的各组件以及其它支持 OLE 的应用程序能够方便地互相嵌入数据并进行“内置式”编辑（即在一个应用程序中启动其它应用程序进行编辑），这大大扩展了 Visio 2000 图形的应用范围，也使用户在 Visio 2000 中能够方便地利用其它软件的特长。

本书基于 Visio 2000 的以上特点有所侧重地介绍了 Visio 2000 中各种常用的基本操作以及绘图技巧，并结合大量的实例进行分析，各章后一般都附有习题。本书的结构是先从整体上介绍 Visio 2000 软件以及使用 Visio 2000 绘制图形的主要步骤（第一、二章），然后分别详细介绍 Visio 2000 的工作环境（第三章）、图形和文本的基本操作与编辑（第四、五、六章）、模板的使用方法和技巧（第七章）、Visio 2000 与外部的数据交换（第八章），接着介绍了 Visio 2000 中常用的技巧（第九章），第十章是一个综合实例，最后介绍了 IDEF 0 图的绘制及其深入开发（第十一、十二章）。读者通过参考本书并同时进行上机实践，就能绘制出具有专业水准的图形。对于不曾接触过 Visio 的读者，建议最好按照章节次序进行阅读，因为本书前后具有较强的连贯性。

由于作者水平有限，书中疏漏之处在所难免，希望广大读者批评指正。

作 者

目 录

第一章 Visio 2000 的简介与安装	1
1.1 Visio 2000 简介	1
1.1.1 Visio 软件的特点	1
1.1.2 Visio 2000 的功能	3
1.2 Visio 2000 的安装	6
1.2.1 安装 Visio 2000 的条件	6
1.2.2 安装 Visio 2000 的过程	6
1.3 本章小结	11
第二章 Visio 2000 基础	13
2.1 Visio 2000 的工作环境	13
2.2 创建一个简单的 Visio 图形	15
2.3 本章小结	22
第三章 Visio 2000 的菜单功能和工具栏	25
3.1 Visio 2000 的菜单栏	25
3.1.1 文件功能操作菜单	26
3.1.2 编辑功能操作菜单	29
3.1.3 视图功能操作菜单	31
3.1.4 插入功能操作菜单	33
3.1.5 格式功能操作菜单	34
3.1.6 工具功能操作菜单	35
3.1.7 图形功能操作菜单	37
3.1.8 窗口功能操作菜单	40
3.1.9 帮助功能操作菜单	40
3.2 Visio 2000 的工具栏	41
3.2.1 标准工具栏	42
3.2.2 格式工具栏	43
3.2.3 文本格式工具栏	43
3.2.4 图形格式工具栏	44
3.2.5 行为格式工具栏	45
3.2.6 捕捉和粘连工具栏	45
3.2.7 视图工具栏	46
3.2.8 Web 工具栏	46

3.2.9 开发工具栏	47
3.2.10 模板工具栏	47
3.3 本章小结	47
第四章 Visio 2000 图形的基本操作	49
4.1 Visio 2000 图形的一些基本概念	49
4.1.1 图形和线段	49
4.1.2 图形手柄	50
4.2 图形的分类和选择	52
4.2.1 图形的分类	52
4.2.2 图形的选择	55
4.3 图形的尺寸调整	56
4.3.1 一维图形尺寸的调整	56
4.3.2 二维图形尺寸的调整	57
4.3.3 精确调整图形的尺寸	57
4.4 图形的形状调整	58
4.4.1 图形线段的增删	58
4.4.2 图形线段夹角的改变	59
4.4.3 弧线段的形状调整	60
4.5 图形的旋转	61
4.6 图形的翻转	64
4.7 图形的移动	64
4.7.1 移动单个图形	65
4.7.2 移动多个图形	65
4.8 图形的组合	66
4.8.1 组合图形或取消组合	66
4.8.2 添加图形到组合中	66
4.8.3 从组合中删除图形	67
4.9 图形的复制	68
4.9.1 在同一个绘图文件中复制图形	68
4.9.2 不同文件间的图形复制	69
4.10 本章小结	69
第五章 Visio 2000 图形的编辑	71
5.1 设置图形格式	71
5.1.1 设置图形的线条	72
5.1.2 设置图形的填充和阴影	75
5.1.3 自定义填充图案和线条	76
5.1.4 复制图形的格式到另一个图形	78
5.1.5 图形格式的保护	79

5.2	图形的布尔操作	82
5.3	图形的连接	90
5.4	图形的外形修改	93
5.5	图形的布置	95
5.5.1	改变图形的堆栈次序	95
5.5.2	图形的对齐	96
5.5.3	图形的分布	98
5.5.4	使用辅助线、辅助点帮助布置图形	99
5.6	本章小结	103
第六章	Visio 2000 的文本操作和编辑	105
6.1	文本的输入	105
6.2	文本的编辑	107
6.2.1	文本编辑的基本方法	107
6.2.2	文本格式化	108
6.2.3	文本块操作	114
6.2.4	查找、替换和拼写检查	116
6.3	文本插件	118
6.3.1	插入域	118
6.3.2	插入备注	119
6.4	本章小结	120
第七章	Visio 2000 模板的使用	121
7.1	模板的打开和关闭	121
7.1.1	模板的打开	121
7.1.2	模板的关闭	124
7.2	主图形的使用技巧	124
7.2.1	主图形的搜索	125
7.2.2	修改主图形	125
7.2.3	模板间主图形的复制	128
7.3	创建和删除主图形	128
7.3.1	创建主图形	129
7.3.2	将图形转化成主图形	130
7.3.3	创建主图形的快捷方式	130
7.3.4	删除主图形	130
7.4	创建新的模板	131
7.5	本章小结	132
第八章	Visio 2000 数据的输出与输入	133
8.1	Visio 2000 图形和文件的打印	133

8.1.1	打印预览	133
8.1.2	页面设置	134
8.1.3	打印设置	139
8.1.4	打印	140
8.2	Visio 2000 图形文件的网络发布	144
8.2.1	将图形文件保存为 HTML 页	145
8.2.2	将图形文件以 .jpg、.gif 或 .png 格式输出	147
8.2.3	将图形文件保存为服务器端影像地图	147
8.3	Visio 2000 的超级链接	148
8.3.1	建立超级链接	148
8.3.2	编辑超级链接	151
8.4	输出 Visio 2000 的数据到其它应用程序中的方式	152
8.4.1	在其它应用程序中嵌入 Visio 2000 数据	152
8.4.2	在其它应用程序中插入 Visio 2000 链接对象	156
8.4.3	转换 Visio 2000 数据格式	157
8.4.4	用电子邮件发送 Visio 2000 数据	159
8.5	从其它应用程序中输入数据到 Visio 2000 的方式	160
8.5.1	在 Visio 2000 中嵌入其它应用程序的数据	160
8.5.2	在 Visio 2000 中插入链接对象	162
8.5.3	在 Visio 2000 中使用经格式转换的数据	164
8.5.4	编辑输入对象	167
8.6	在 Visio 2000 中配合使用 CAD	167
8.6.1	为查看打开 CAD 图形	167
8.6.2	插入 CAD 图形作为背景图像	168
8.6.3	插入 CAD 图形作为详图	169
8.7	本章小结	169

第九章 Visio 2000 的使用提高 171

9.1	设置个性化工作环境	171
9.1.1	菜单栏和工具栏设置	171
9.1.2	几个常用工具窗口	174
9.1.3	模板窗口位置的改变	176
9.2	使用图层	177
9.2.1	图层的创建和编辑	178
9.2.2	分配图形到图层	181
9.3	应用样式和样板	182
9.3.1	应用样式	183
9.3.2	应用样板	187
9.4	控制图形的行为	189
9.4.1	改变图形的行为	189

9.4.2	锁定图形的行为	191
9.4.3	用组合控制图形的行为	192
9.4.4	用图层控制图形的行为	194
9.4.5	自定义图形的行为	195
9.4.6	使用智能图形向导	199
9.5	自定义文本行为	205
9.6	Visio 2000 文件的保存	209
9.6.1	Visio 2000 文件的类型	209
9.6.2	Visio 2000 文件的保存	210
9.7	本章小结	215
第十章	综合实例	217
10.1	个性月历的制作	217
10.2	地图的制作	225
10.3	办公室平面图的制作	235
10.4	统计图表的制作	246
10.4.1	二维柱状图的制作	247
10.4.2	饼图的制作	252
10.4.3	金字塔图的制作	255
10.4.4	放射状图表的制作	257
10.4.5	曲线图的制作	259
10.5	本章小结	261
第十一章	绘制 IDEF0 图	263
11.1	图形创建	263
11.1.1	新建 IDEF0 图方法一	264
11.1.2	新建 IDEF0 图的方法二	265
11.2	IDEF0 模板说明	266
11.3	功能盒的生成和调整	267
11.3.1	功能盒的生成	267
11.3.2	图形调整	270
11.4	功能盒的输入、输出、控制和支持的绘制	272
11.4.1	外来输入、输出、控制和支持的生成和调整	273
11.4.2	功能盒之间的输入、输出、控制和支持的生成	274
11.4.3	输入、输出、控制和支持的调整	275
11.4.4	汇流、分流连接的绘制	282
11.5	IDEF0 图的状态说明和页面设置	286
11.5.1	利用 Title block	286
11.5.2	其它方法进行页面设置	290
11.5.3	利用 Excel 控件绘制图状态栏	291

11.5.4	IDEF0 图的保存	293
11.6	结构化分层图的绘制	294
11.7	与其它 IDEF0 图的联系	296
11.7.1	与结构化分层图联系	296
11.7.2	对 A0 图	297
11.7.3	对 A2 图	298
11.8	本章小结	298
第十二章	对 IDEF0 图的深入开发	299
12.1	ShapeSheet 窗口介绍	299
12.1.1	显示 ShapeSheet 窗口	299
12.1.2	ShapeSheet 窗口中各项的作用介绍	303
12.1.3	编辑 ShapeSheet 窗口	304
12.1.4	ShapeSheet 窗口的单元中的操作变量	304
12.2	VBA 基础知识介绍	306
12.2.1	VBA 开发环境	306
12.2.2	创建一个项目	309
12.2.3	运行 VBA 代码	312
12.2.4	项目的维护	315
12.2.5	VBA 对事件的响应	317
12.2.6	VBA 程序对 ShapeSheet 表的控制	323
12.3	个性化模板的创建	324
12.3.1	创建整个模板	325
12.3.2	对 Activity box 原件的处理	327
12.3.3	创建自己的原件: 分层图模块	346
12.3.4	对其它原件的改造	369
12.4	本章小结	375

第一章 Visio 2000 的简介与安装

本章主要对 Visio 2000 进行概括性的介绍,以使读者对 Visio 2000 的功能、特点有个大致了解;本章还将介绍 Visio 2000 的安装过程,计算机上还没有安装此应用程序的读者可以参考这一节的内容在计算机中添加 Visio 2000 程序。

1.1 Visio 2000 简介

Visio 诸版本软件是 Visio 公司的优秀产品,由于它的简单实用性,该软件自从 1992 年正式推出第一版以来一直倍受欢迎。

Visio 公司的前身是 ShapeWare 公司,由 Aldus 公司的两位创始人于 1990 年创建。本着让绘图工作变得更轻松的宗旨,ShapeWare 公司创造性地提出了通过从模板中拖取样图来绘制图形的方式。这个设想的确是从用户的角度出发,如果能转化为实际产品,必将很有市场。果然,1992 年 Visio 1.0 版一推出就倍受欢迎。之后,ShapeWare 公司又对此产品进行不断改进,于 1993 年开发出了名为 Visio Shapes 的图形和模板,并在此基础上相继推出了 Visio 2.0、3.0 和 4.0 版。1994 年又开发出了 Visio Technical 版,作为 CAD 产品的配套软件,最初称为 4.1 版。1995 年,ShapeWare 公司正式更名为 Visio 公司,并在 1996 年与第三方供应商共同提出了“方案”的概念。“方案”在 1997 年诞生的 Visio 5.0 版中受到了高度的重视,它成了一种绘制图形的模式,即从绘制图形的类型开始,包括图形的各种格式、文本的设置方式、文件中图形的行为等,都为用户提供了一个可参考的模式。

和其它众多软件一样,Visio 也推出了它的最新版本 Visio 2000 (6.0 版),新版本的操作更加简便,功能更加强大。Visio 2000 包括标准版(Standard)和专业版(Technical)两种,标准版适合于一般商业用户;而专业版则为专业设计而开发,其中包括了标准版的全部功能。本书将以专业版(界面如图 1-1 所示)为主要介绍对象。

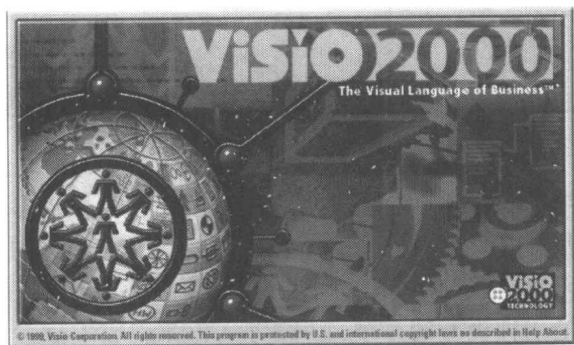


图 1-1

1.1.1 Visio 软件的特点

Visio 软件最显著的特点是绘制图形的方式与众不同。一般的绘图软件都是使用一定的

绘图工具从线条或基本的几何图形如矩形、椭圆等开始绘制图形，而 Visio 则是基于模板中成型的图形开始绘图，用户甚至可以不做任何修改，只需轻轻松松地从模板中拖取几个图形（如图 1-2 所示）就能绘制出一个简单的图形来。

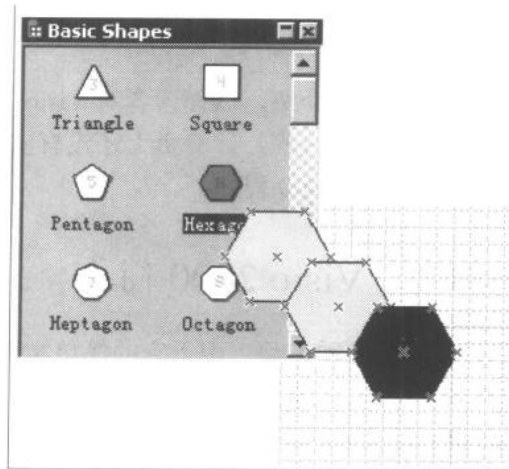


图 1-2

从 Visio 5.0 版本开始，“方案”的使用也成为 Visio 的一大特点。比如启动 Visio 2000 应用程序进入 Visio 2000 界面后，遇到的一个对话框就是如图 1-3 所示的 Choose Drawing Type（选择绘图类型）对话框。

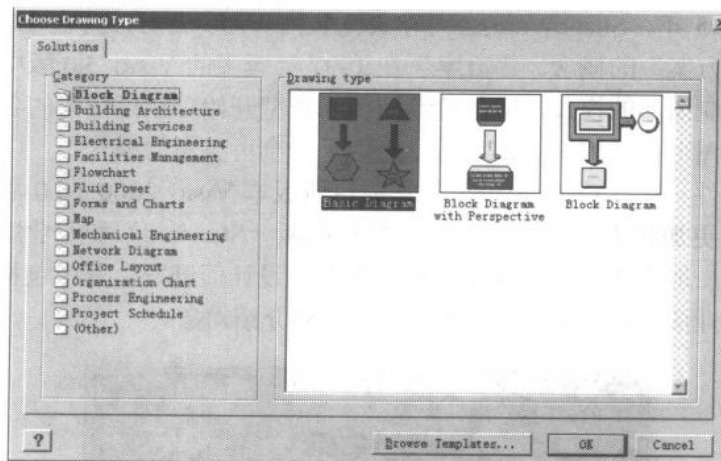


图 1-3

Visio 中一种“方案”即是一种绘图类型，其中包括全套可供参考的设置，大到整个图形的结构、绘图页面的尺寸和比例，小到每个图形的外观。Visio 的“方案”不是虚拟的，而是从实际绘图的常用设置中总结出来的，因此对于要着手绘制某一类不太熟悉的图形的用户来说，使用“方案”是一种极好的办法。

Visio 还有一个特点，就是与外部环境有良好的连接功能。Visio 能方便地与其它支持 OLE 的应用程序实现嵌入式数据交换，并且支持多种数据格式的互相转换。Visio 还有较强的网络功能，可以将 Visio 程序创建的图形或文件发布到网上，还能利用电子邮件将图形发送给收件人。

正是上述特点使 Visio 的绘图功能强大而又操作简便。

1.1.2 Visio 2000 的功能

Visio 2000 既继承了先前版本众多的优越性能，同时又增加了一些功能，使用户使用起来更加方便。

1. Visio 2000 的方案

Visio 2000 在 Visio 5.0 的“方案”基础上通过重组和增删，使现有的“方案”分类更加合理、功能更加齐全。Visio 2000 共提供了如下 16 种“方案”：

- Annotations（注释方案）
- Block Diagram（块状图表方案）
- Building Architecture（房屋建筑方案）
- Building Service（房屋设施方案）
- Electrical Engineering（电子工程方案）
- Facilities Management（物业管理方案）
- Flowchart（流程图方案）
- Fluid Power（动力方案）
- Forms and Charts（统计图表方案）
- Maps（地图方案）
- Mechanical Engineering（机械工程方案）
- Network Diagram（网络图表方案）
- Office Layout（办公室布置方案）
- Organization Chart（组织图方案）
- Process Engineering（进程方案）
- Project Schedule（工程计划方案）
- Visio Extras（其它方案）

无论用户是教师、学生，还是公司职员、工程师，总能从中找到合适的“方案”来将自己的设想转化成为图形。

2. Visio 2000 与 Office 2000 的良好兼容性

正如 Visio 5.0 与 Microsoft Office 97 有着良好的兼容性一样，Visio 2000 与 Microsoft Office 2000 的各组件也可密切配合。

(1) 方便的图形插入

在安装 Visio 2000 后，可以在 Word 2000、Excel 2000、PowerPoint 2000 中插入一个 Visio 2000 应用程序按钮，使用这个按钮，可以直接在 Visio 2000 环境中向 Word 2000、Excel 2000 等中插入并编辑 Visio 图形，图 1-4 所示为在 Word 2000 中插入的 Visio 2000 按钮。

(2) 支持电子邮件发送

Visio 2000 支持通过 E-mail 的方式，按指定路径向其他收件人发送 Visio 图形。在 Visio 2000 中可以实现向 Mail Recipient（邮件收件人）、Routing Recipient（发送线路收件人）和 Exchange Folder（Exchange 文件夹）发送图形。

(3) 支持活页夹

Visio 2000 支持向 Visio 2000 图形中加入页眉和页脚，支持通过 Microsoft 活页夹文件

生成页眉和页脚，并可以通过打印预览方式进行浏览。

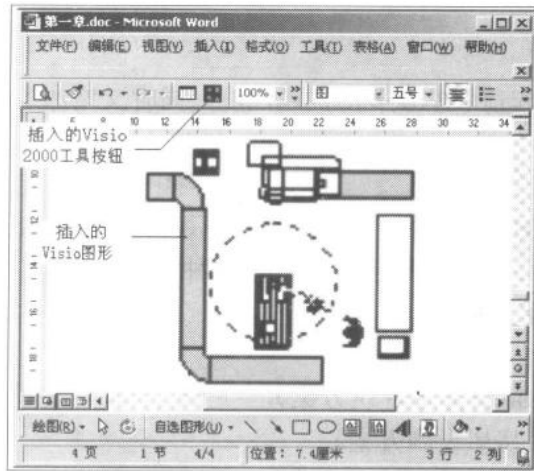


图 1-4

(4) 支持使用 Outlook 日志

Visio 2000 能利用 Outlook 的日志自动记录用户绘制工作所用的时间。

3. Visio 2000 的内置式编辑

在 Visio 2000 中可以嵌入其它支持 OLE 的应用程序的对象（可以是图片、文本、超级链接、控件等）并在 Visio 2000 中进行编辑，如图 1-5 所示。



图 1-5

该图所示是在 Visio 2000 中插入了 Word 2000 对象。要对这个对象进行编辑，在对象图标上单击鼠标右键，在弹出的菜单中选择“文档对象”命令中的各子命令即可。

4. 文件操作的向下兼容性

在 Visio 2000 中，用户可以打开用任何版本的 Visio 软件创建的文件，并可以将 Visio 2000 中创建的文件保存为 Visio 5.0 版本所能使用的各种格式。Visio 2000 中的 Save As（另存为）对话框的“保存类型”列表中列出了 Visio 2000 能保存的各种格式，如图 1-6 所示即可。

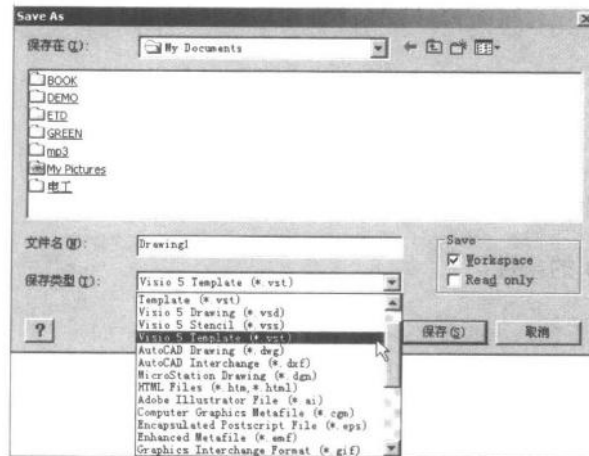


图 1-6

5. 较强的网络功能

Visio 2000 能更加有效地将超级链接添加到 Visio 图形和绘图页中, 使用户能从当前绘图页跳转到其它绘图页、图形文件、其它应用程序创建的文件或 Web 站点, 甚至 Web 页中的某个位置。

Visio 2000 能将 Visio 图形保存为 HTML 文件, 并且能够即时完成 Web 发布功能。图 1-7 为将 Visio 2000 中绘制的图形保存为 HTML 页, 然后用 IE 打开浏览的情形。

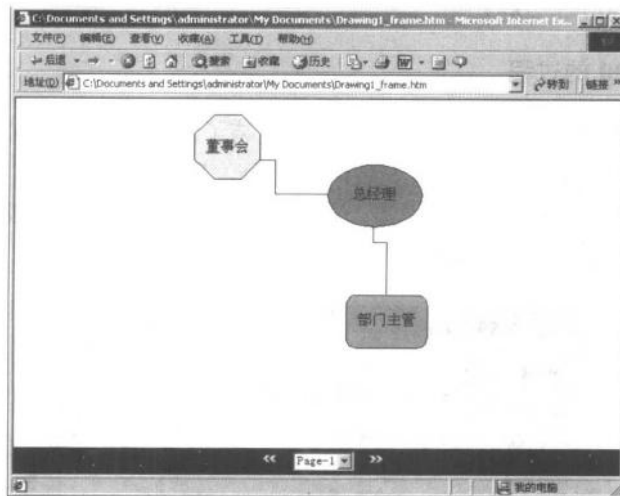


图 1-7

6. Visio 2000 版本中新增的图形格式

较之 Visio 5.0 的图形功能, Visio 2000 又增加了下述功能:

- 支持图元、位图和 OLE 对象的旋转。
- 支持向图元、位图和 OLE 对象添加文本块。
- 支持多种格式的线条跳跃。
- 支持字符间距和文本的穿越线/双下划线格式。
- 支持外向连接点。

这些格式在 Visio 以外的版本中将被取消。

1.2 Visio 2000 的安装

要使用 Visio 2000 来绘制图形，计算机上必须有 Visio 2000 应用程序；如果还没有安装这个程序，可以按照本节的步骤进行安装。

1.2.1 安装 Visio 2000 的条件

1. 硬件要求

安装 Visio 2000 的计算机应具备如下的硬件条件：

- CPU：Intel 奔腾 166MHz（Pentium166MHz）以上，或者同级别的兼容 CPU；
- 内存：16 MB（使用 Windows 95/98 时），24 MB（使用 Windows NT 时）；
- 硬盘：120 MB 剩余空间（典型安装）；
- 光驱：安装时需要使用光驱。

2. 软件环境

Visio 2000 专业版需要 32 位图形界面操作平台的支持，因此，计算机需要使用如下操作系统之一：

- Microsoft Windows 95/98；
- Microsoft Windows NT 4.0；
- Microsoft Windows 2000。

1.2.2 安装 Visio 2000 的过程

完成了软硬件的准备工作之后，就可以进行安装了。下面介绍安装的过程。

Visio 2000 的安装包括系统更新和安装两个部分，所有的步骤都有向导提示。

首先在“我的电脑”中打开安装光盘，运行“Setup.exe”文件，或者在“开始”→“运行”中键入“E:\Setup.exe”，并单击“确定”按钮。如图 1-8 所示。

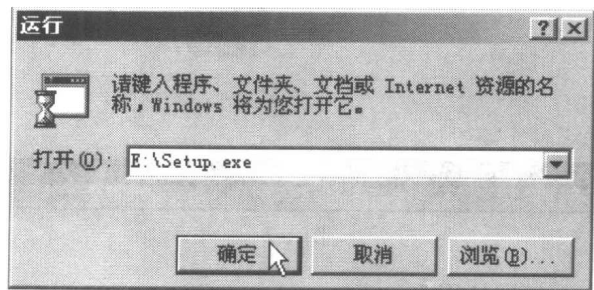


图 1-8

这时，系统开始运行安装程序，显示如图 1-9 所示的对话框。在该对话框中，提供了五种选择。左下角的两个分别是浏览安装 CD 和退出安装，右边三个较大的链接按钮分别是：安装 Visio 2000 专业板、安装 Visio 2000 教程和浏览 Visio 2000 的工作环境。

选择“Install Visio 2000 Technical Edition”开始安装。这时，系统会提示安装程序需要更新计算机的设置，如图 1-10 所示。

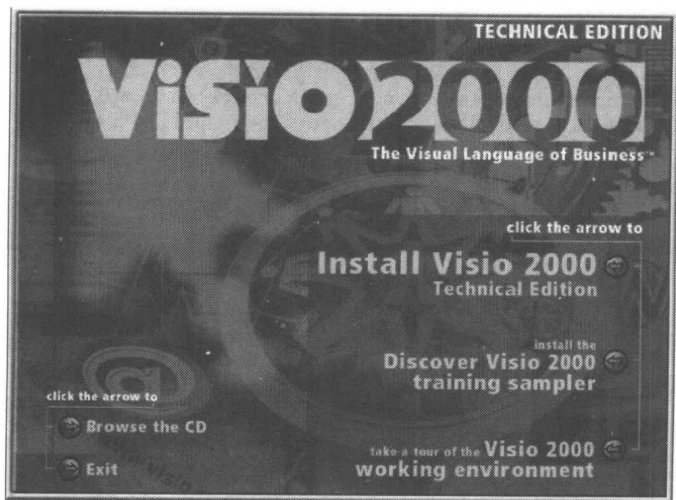


图 1-9

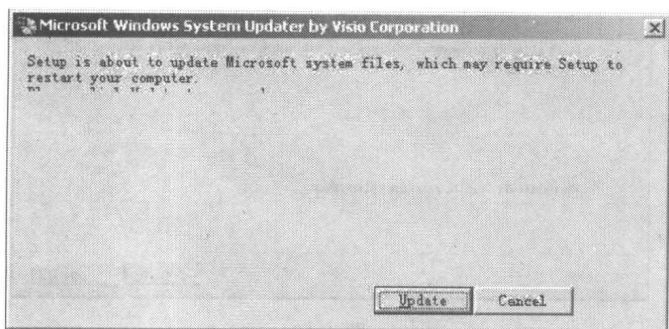


图 1-10

单击“Update”按钮同意进行系统更新。安装程序会让用户确认版权条款，如图 1-11 所示。

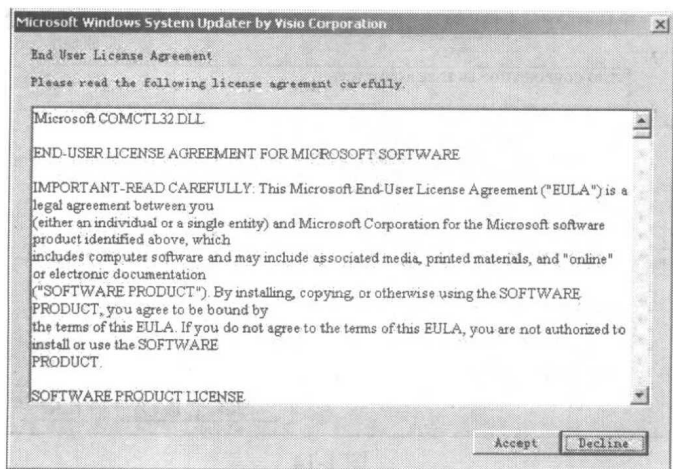


图 1-11

单击“Accept”按钮，系统显示如图 1-12 所示的消息，通知用户安装程序将要重新启动计算机，以完成系统更新。