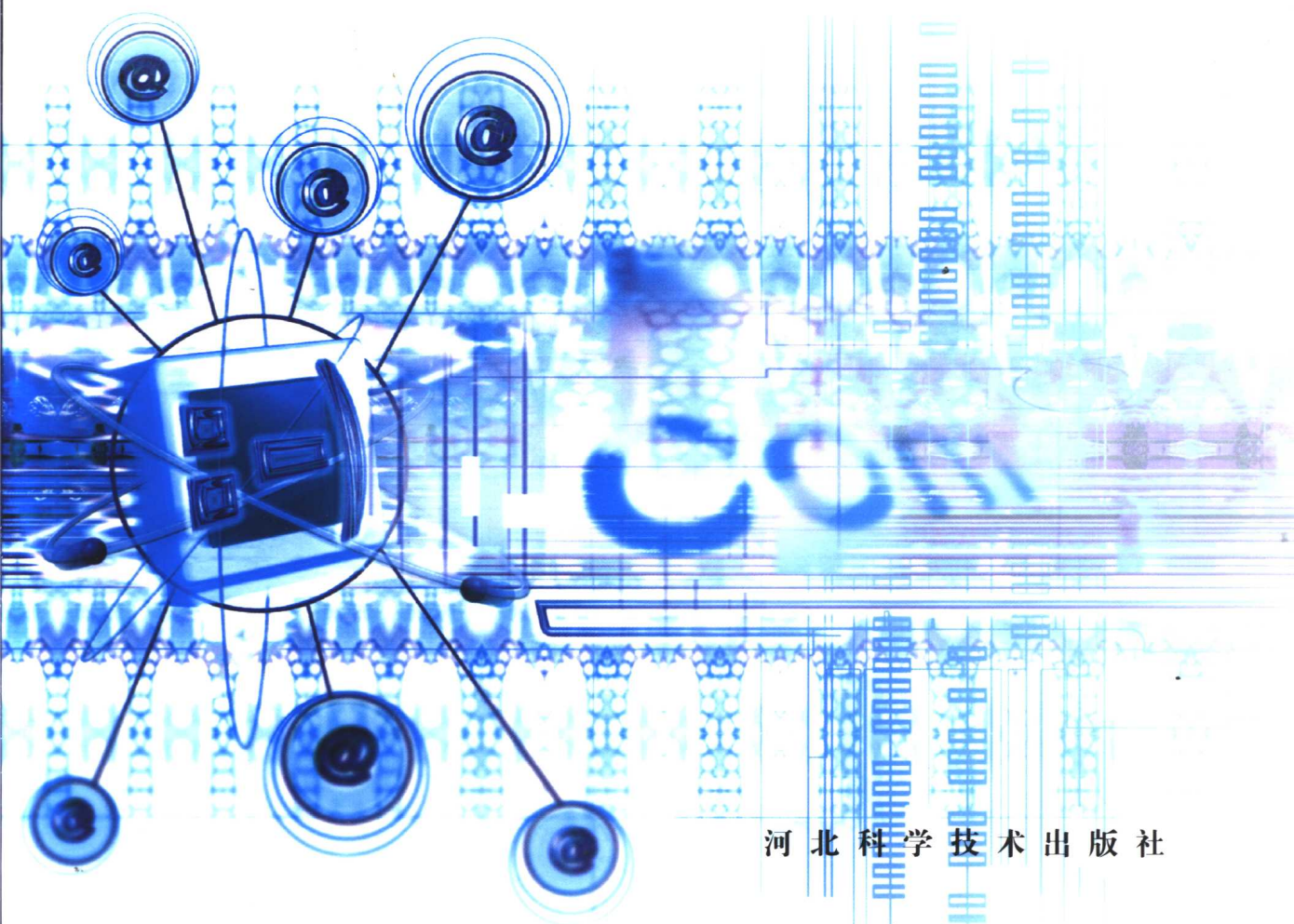




精彩 编程控件

杨奎河 主编



河北科学技术出版社

精 彩 编 程 控 件

杨奎河 主编

河北科学技术出版社

主 编 杨奎河
编 者 朱金钧 王井阳 秦 敏 孔美静 张晓明
赵玲玲 付 冬 王文涛

图书在版编目 (C I P) 数据

精彩编程控件/杨奎河主编. —石家庄: 河北科学技术出版社, 2003

ISBN 7 - 5375 - 2947 - 7

I . 精… II . 杨… III . 程序设计 IV . TP311.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 104400 号

精彩编程控件

杨奎河 主编

出版发行	河北科学技术出版社
地 址	石家庄市和平西路新文里 8 号(邮编:050071)
印 刷	河北新华印刷一厂
经 销	新华书店
开 本	787×1092 1/16
印 张	16.75
字 数	370000
版 次	2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷
印 数	3000
定 价	32.00 元

<http://www.hkpress.com.cn>

前 言

古人云：“工欲善其事，必先利其器。”对于这句话，凡是使用 Visual Basic 的朋友，应该都有很深切的体会吧。的确，如果 Visual Basic 没有了控件的支持，那么它的功能一定会大大地降低。选用一个好的控件，多看一些好的源程序，将大大提高编程效率。在用 Visual Basic 编程中合理地使用第三方控件，往往能够事半功倍。Visual Basic 开放式的控件支持环境，使得成千上万的 Visual Basic 爱好者和软件公司能够为 Visual Basic 编写大量的第三方控件，并在 Internet 上形成了巨大的共享资源。本书精心挑选了近百种具有代表性的第三方控件，并通过控件的介绍、详解以及示例程序的分析，深入浅出地将这些优秀控件的出众之处与强大功能呈现给广大 Visual Basic 编程爱好者和编程人员。本书介绍的每一个控件都经过精心挑选，具有一定的代表性，书中的例子和程序均调试通过，可供 Visual Basic 编程和开发人员快速查阅和使用，以提高开发效率。本书的目标是帮助广大的 Visual Basic 编程爱好者在轻松的学习气氛中逐步掌握第三方控件的使用和制作方法，同时也为摆脱枯燥乏味的编程工作提供强有力的支持，希望本书能够为用户提供切实的帮助。无论对于 Visual Basic 初学者还是有经验的编程开发人员，本书都是重要的参考手册。本书也可以作为 Visual Basic 编程工具书，备查备用，以提高程序员编程的效率。

全书共分 9 章，第 1 章首先论述了 ActiveX 控件的技术和特点，然后详细介绍了如何使用第三方提供的 ActiveX 控件，并通过一个完整的 ActiveX 控件，对控件的属性、方法和事件进行了说明。第 2 章到第 8 章分别介绍了图像相关的 ActiveX 控件、界面相关的 ActiveX 控件、Bar 类的 ActiveX 控件、多媒体相关的 ActiveX 控件、数据库相关的 ActiveX 控件、网络相关的 ActiveX 控件和其他方面 ActiveX 控件。在每个控件的单元中详细介绍了该控件的属性、方法和事件，并适当地插入了一些使用示例，以帮助读者进一步领会其含义和使用方法。一个好的程序员，不但要会用，更要会自己写。有空多研究一下优秀控件的源码，对水平的提高是大有帮助的，也能更加深入地理解面向对象编程的机

本书由杨奎河任主编，第1章由朱金钩、李胜旺和王文涛编写；第2章由杨奎河、付冬和赵玲玲编写；第3章由孔美静和付冬编写；第4章由王井阳、秦敏和张晓明编写；第5章由秦敏、王井阳和杨奎河编写；第6章由秦敏、张晓明和孔美静编写；第7章由张晓明和王井阳编写；第8章由付冬、孔美静和秦敏编写；第9章由杨奎河、朱金钩和赵玲玲编写。在编写和组稿过程中得到了其他老师们的大力支持，提供了许多有益的控件和编程经验技巧，在此表示感谢。

由于时间仓促，作者水平有限，书中错误在所难免，欢迎广大读者批评指正。

2003 年 6 月

目 录

第 1 章 ActiveX 控件简介	(1)
1.1 ActiveX 控件概述	(1)
1.2 ActiveX 控件技术及特点	(2)
1.3 如何使用第三方提供的 ActiveX 控件	(3)
1.4 ActiveX 控件的公用属性、方法、事件	(4)
第 2 章 图像相关的 ActiveX 控件	(15)
2.1 调色板控件 GncClrSpc	(15)
2.2 图像信息控件 ImgInfo	(20)
2.3 图像格式转换控件 PicConverter	(21)
2.4 图像编辑控件 PicTune	(22)
2.5 桌面监视控件 scr2avi	(27)
2.6 图像切换控件 TransitionFX	(29)
2.7 GIF 图像显示控件 XGIF	(30)
2.8 图像编辑控件 XImgEdit	(31)
2.9 图标控件 IconPicker	(37)
第 3 章 界面相关的 ActiveX 控件	(40)
3.1 创建不规则窗体控件 RandomShape	(40)
3.2 液晶显示控件 LED	(43)
3.3 个性化按钮控件 RainbowButton	(44)
3.4 检查列表框控件 CheckListBox	(50)
3.5 树形控件 axTree	(57)
3.6 列文件控件 FileView	(62)
3.7 垂直菜单控件 VerticalMenu	(71)
3.8 很酷的菜单控件 CoolMenu	(72)
3.9 提示框美化控件 AsCoolTip	(81)
3.10 窗体换肤控件 newshape	(82)
3.11 循环放映控件 Cooline	(83)
3.12 气泡窗体控件 asBubbleForm	(84)
3.13 简单滚动条控件 EasyScroll	(87)
3.14 多功能界面控件 VBOCX	(88)
3.15 3D 按钮控件 CoolButton	(89)
3.16 窗体滚动控件 fsScroll	(90)
3.17 扩展的文件通用对话框控件 ccrpFD	(93)

2

8.11	驱动器扫描控件 DirScan	(208)
8.12	记录鼠标事件的控件 Mouse	(212)
8.13	管理 INI 文件的控件 SJIni	(215)
8.14	消息拦截处理控件 Msgblst32	(216)
8.15	记录鼠标轨迹的控件 MouseControl	(219)
8.16	调控制面板 CallControlPanel	(223)
8.17	多功能窗体控件 MightyWindow	(225)
第9章	定制 ActiveX 控件	(227)
9.1	用 ActiveX 向导创建 ActiveX 控件	(227)
9.2	ActiveX 控件深入编程	(237)
9.3	为 ActiveX 控件添加属性页	(257)

因为 ActiveX 控件的可重用性，加上 Internet 的普及，ActiveX 控件得到了极大的发展。目前，从 Internet 上可以得到相当多的 ActiveX 控件，而且品种繁多，所完成的任务几乎无所不包。对普通开发者来说，只要有耐心，都能从 Internet 上找到符合自己要求的 ActiveX 控件。

ActiveX 控件的数据输入和函数功能执行都必须通过容器来实现，因此 ActiveX 控件和容器之间必须有一些特定的接口协议。ActiveX 控件必须具备如下的性能机制：

属性和方法：ActiveX 控件必须提供属性的名称、方法的名称及参数，通过这项机制，容器可以存取和改变 ActiveX 控件的属性参数。

事件：ActiveX 控件由这项机制通知容器在 ActiveX 控件中发生的事件，如属性参数的改变或用户按下鼠标左键等。

虽然在本质上 ActiveX 和 OLE 是同一种技术（实现不同程序的数据和功能的共享），但其目的有所不同。ActiveX 的目的主要是共享程序模块之间的计算功能，生成一些专门的可以嵌入其他程序中的“小程序”，例如 Microsoft Web 浏览器控件可以使别的应用程序能够浏览（仅仅是浏览而不是创建）Web 网页。

ActiveX 控件是一个模块化的灵活对象，如果某个应用程序或网页需要增加一项特殊的功能，无须重写整个程序，只要插入一个具有此项功能的 ActiveX 控件即可实现，ActiveX 控件的优势还在于它的动态可交互性，用户可以在使用过程中，通过改变它的属性和参数，在应用程序中实现自己的特殊要求。

在 Visual Basic 中，ActiveX 控件具有以下特点：

(1) ActiveX 控件使用与标准控件类似的属性、事件和方法，这样就保证了 Visual Basic 程序的基本能力，而且 ActiveX 控件特有的方法和属性大大增强了 Visual Basic 程序员的能力和灵活性。

(2) 可以在 Visual Basic 的 ActiveX 控件上添加数据绑定控件, 这样使用者就能很容易地把控件中的各个字段绑定到数据库或其他数据源中适当的字段上, 也可以使用数据绑定控件创建其他控件能绑定的 ActiveX 控件, 与 Visual Basic 的 Data 控件类似。

(3) 通过向控件添加属性页、命名常数以及事件, 创建一个完善的 ActiveX 控件包将变得很容易。

(4) 可以把 ActiveX 控件直接编译进应用程序的执行文件中，或者编译进 OCX 文件。一些像 Visual Basic 和 Visual C++ 之类的开发工具以及像 Microsoft Office 之类的最终用户产品可以使用这些文件，在 Internet 上也可以使用它们。

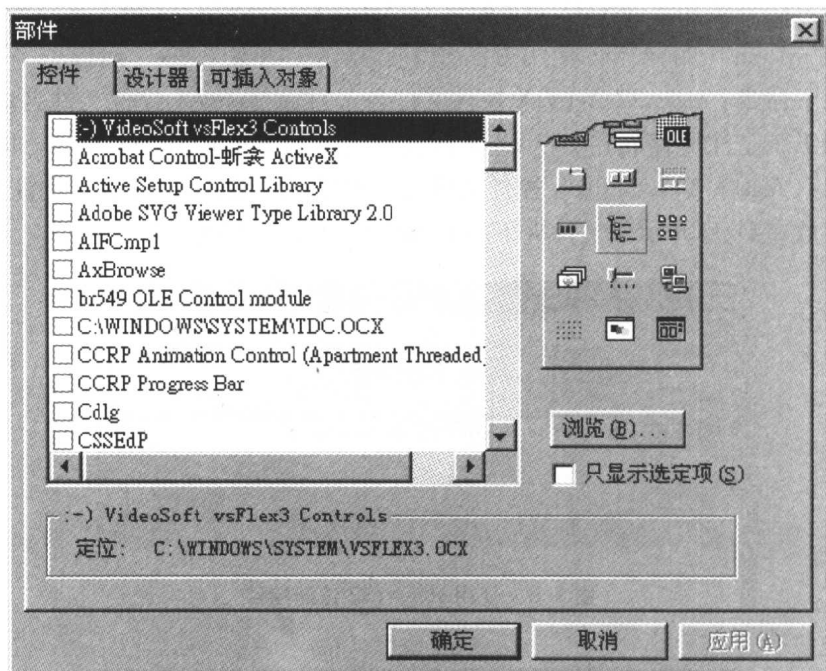


图 1.1 “部件”对话框

1.3 如何使用第三方提供的 ActiveX 控件

ActiveX 控件文件的扩展名为 ocx。使用由第三方开发商为 Visual Basic 提供的附加控件的方法有三种，第一种方法的步骤为：

(1) 首先打开 Visual Basic 程序，在“工程”菜单中单击“部件”选项，打开“部件”对话框，见图 1.1。

(2) “部件”对话框分为三个标签，单击“控件”展开所有已经注册的可加入的 ActiveX 控件，也可通过单击右下方的“浏览”按钮从文件夹中选择，在将 ActiveX 控件加入到可用控件列表中时，Visual Basic 自动在部件对话框中选定它的复选框。

(3) 从列出的控件中，通过选定控件名称左边的复选框来选择要加入的控件，然后单击“确定”按钮关闭对话框，此时所有选定的 ActiveX 控件将出现在工具箱中。

第二种方法与第一种方法只是第一步不同，在工具箱上单击右键，打开图 1.2 所示的菜单，然后选择“部件”选项。其他步骤与第一种方法相同。

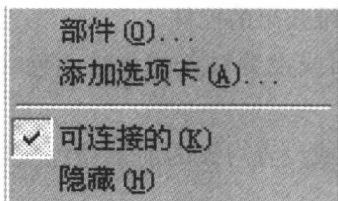


图 1.2 打开的弹出式菜单



运行

请键入程序、文件夹、文档或 Internet 资源的名称, Windows 将为您打开它。

打开 @: regsvr32 D:\VB示例\ButnBar6.ocx

确定 取消 浏览(B)...

运行

请键入程序、文件夹、文档或 Internet 资源的名称, Windows 将为您打开它。

打开(O): regsvr32 /u D:\VB示例\ButnBar6.ocx

确定 取消 浏览(B)...

第三方开发的控件加载到工具箱后,即可应用这些控件进行程序设计。

1.4 ActiveX 控件的公用属性、方法、事件

1.4.1 ActiveX 控件的公用属性

(1) Appearance 属性：返回或设置窗体对象上控件的绘图风格，绘制的效果分为平面和三维两种。该属性在运行时为只读。其取值情况如下：

0: 表示绘制平面控件或无 3D 效果的窗体;

1 (缺省值): 绘制带有三维效果的控件。

(2) BackColor 属性: 返回或设置对象的背景颜色 (该属性将直接改变控件的底色)。

(3) ForeColor 属性: 返回或设置对象的前景颜色 (该属性将影响其后运行的绘图方法和文本的输出结果)。

(4) Caption 属性：对于窗体，确定显示在 Form 或 MDIForm 对象的标题栏中的文本。当窗体最小化时，该文本被显示在窗体图标的面；对于控件，确定其上显示的文本。

(5) `DataBindings` 属性：返回数据绑定集合对象，该对象包含了有用的可绑定属性。

True: 表示当前控件中的数据与当前记录中的数据不同;

False (缺省): 表示当前控件中的数据, 如果有的话, 与当前记录中的数据是一样的。

(7) **DataFields** 属性：用于将控件连接到当前记录的某个字段上（绑定），当前记录是由该控件的 **DataSource** 属性确定的一个合法的 data 控件或记录集。

(8) **DataFormat** 属性：设置或返回绑定对象的数据格式，设计时或运行时都可读写。该属性值是一个 **StdDataFormat** 对象。

(9) **DataMember** 属性：返回或设置一个特定的数据成员。该属性值是一个字符串。

(10) DataSource 属性: 返回或设置一个数据源, 通过该数据源将一个数据使用者绑定到一个数据库。该属性值是一个限定为数据源的对象索引, 包括 ADO Recordset 对象以及类或定义为数据源的用户控件 (DataSourceBehavior 属性 = vbDataSource)。

(11) DragIcon 属性：返回或设置图标，该图标将在拖放操作中替换默认指针显示。通过设置该属性，用特定的图标区别不同的拖动对象。该属性值可被任何返回图标的程序引用，例如引用窗体图标 (Form1.Icon)，引用另外控件的 DragIcon 属性 (Text1.DragIcon)，或是 LoadPicture 函数的返回值。

(12) DragMode 属性：返回或设置拖放操作方式（手动或自动）。其取值情况如下：

0 - VbManual (缺省值): 表示手动方式 —— 需要在源控件中用 Drag 方法来启动拖放操作;

1 - VbAutomatic: 表示自动方式——单击源控件自动启动拖动操作。只有在 OLE 容器控件没有焦点时, 它才能自动地被拖动。

(13) Enabled 属性：返回或设置一个值，该值用于确定窗体或控件可否响应用户的操作。其取值情况如下：

True (缺省): 表示允许对事件作出反应:

False: 表示不允许对事件作出反应。

(14) Font 属性：返回一个 Font（字体）对象。

(15) **Bold** 属性：返回或设置 Font 对象的字形是否为粗体。其取值情况如下：

True: 打开粗体格式化:

False (缺省): 关闭粗体格式化。

(16) **FontName** 属性：返回或设置在控件中或在运行时画图、打印操作中，显示文本所用的字体。该属性值是字符串表达式，指定所用的字体名。

(17) **FontSize** 属性：返回或设置在控件中或在运行时画图、打印操作中，显示文

(29) **LinkTopic** 属性：对于接收端控件，返回或设置发送端应用程序和主题（使用

于该应用程序中的基本数据的分组)。为了指定完整的数据链, LinkTopic 属性应当与 LinkItem 属性一起使用; 对于发送端窗体, 返回或设置在 DDE 对话中发送端窗体需响应的主题。该属性值是一个指定 DDE 语法元素的字符串表达式。

(30) MaskColor 属性: 返回或设置在图片中作为"掩码"(透明)的颜色。该属性值是指定作为掩码颜色的值或常数。Visual Basic 使用 Microsoft Windows 操作环境的红、绿、蓝(RGB)颜色方案。

(31) MouseIcon 属性: 返回或设置自定义的鼠标图标。其设置如下:

MouseIcon = LoadPicture (pathname)

参数 pathname 是字符串表达式, 指定包含自定义图标文件的路径和文件名或 MouseIcon = object. Picture, 其中 object 为 From 对象、PictureBox 控件、Image 控件。

(32) MousePointer 属性: 返回或设置运行时鼠标的指针类型。该属性值是整数。

(33) Name 属性: 返回在代码中用于标识窗体、控件、数据访问对象的名字。在运行时是只读的。

(34) OLEDragMode 属性: 返回或设置 OLE 拖放操作模式(手动或自动)。该属性值是整数, 规定部件处理 OLE 拖放操作的方法, 其取值情况如下:

0 - VbOLEDragManual (缺省): 表示人工。程序员处理所有的 OLE 拖放操作;

1 - VbOLEDragAutomatic: 表示自动。部件处理所有的 OLE 拖放操作。

(35) OLEDropMode 属性: 返回或设置目标部件处理 OLE 拖放操作的方法。该属性值是枚举整数, 规定部件处理 OLE 拖放操作的方法, 其取值情况如下:

0 - VbOLEDropNone: 表示无, 即目标部件不接受 OLE 拖放操作, 并且显示 No Drop 图标;

1 - VbOLEDropManual: 表示人工。目标部件触发 OLE 拖放事件, 允许程序员用代码处理 OLE 拖放操作;

2 - VbOLEDropAutomatic: 表示自动。如果 DataObject 对象包含目标部件能识别的格式的数据, 则自动接受 OLE 拖放操作。当 OLEDropMode 设为 vbOLEDropAutomatic 时, 在目标上的鼠标事件和 OLE 拖放事件都不会发生。

(36) Parent 属性: 返回包含控件(对象、集合)的对象(容器控件、窗体、集合等, 即当前控件的父控件)。

(37) ScaleHeight、ScaleWidth 属性: 当使用图形方法或调整控件位置时, 返回或设置对象内部的水平(ScaleWidth)或垂直(ScaleHeight)度量单位。对于 MDIForm 对象, 在设计时是不可用的, 并且在运行时是只读的。该属性值是一个用来指定水平或垂直度量的数值表达式。

(38) ScaleLeft 属性: 返回或设置一个对象左边的水平坐标。该属性值是一个用来指定水平坐标的数值表达式。缺省设置值为 0。

(39) ScaleTop 属性: 返回或设置一个对象上边的垂直坐标。该属性值是一个用来指定垂直坐标的数值表达式。缺省设置值为 0。

(40) ScaleMode 属性: 返回或设置对象坐标的度量单位。该属性值是一个指定度量单位的整数, 其中几种取值情况如下:

1 - VbTwips (缺省值): 表示以缢 (每逻辑英寸为 1440 缢; 每逻辑厘米为 567 缢) 为单位;

(41) **TabIndex** 属性：返回或设置父窗体中控件的 Tab 键次序。该属性值是一个 0 到 (n-1) 的整数，这里 n 是窗体中有 TabIndex 属性的控件的个数。

(42) TabStop 属性：返回或设置可否使用 TAB 键移动焦点到控件。其取值情况如下：

False: 表示当用户按下 Tab 键时, 将跨越该对象, 虽然该对象仍然在实际的 Tab 键顺序中保持着按照 TabIndex 属性决定的位置。

(43) **Tag 属性**: 返回或设置一个表达式用来存储程序中需要的额外数据。与其他属性不同, Tag 属性值不被 Visual Basic 使用, 可以用该属性来标识对象。该属性值是字符串表达式, 缺省值为零长度字符串 ("")。

(44) **ToolTipText** 属性：返回或设置一个工具提示，即当鼠标指针停留在对象上时显示的字符串，该属性值是字符串。

(45) Visible 属性：返回或设置对象运行时是否可视。其取值情况如下：

True (缺省值): 表示对象可视:

False: 表示对象隐藏。

(46) WhatsThisHelpID 属性：返回或设置与对象关联的上下文编号，用以为应用程序提供上下文敏感的帮助。该属性值是一个指定帮助上下文编号的数值表达式。

(1) Drag 方法：用于除了 Line、Menu、Shape、Timer 或 CommonDialog 控件之外的控件的开始、结束或取消拖动操作。不支持命名参数。其完整语法为：

`object. Drag( [ action ] )`

可选参数 **action** 是一个常数或数值，如“设置值”中所描述的，它指定要执行的动作。如果省略 **action**，则缺省值为开始拖动对象。**action** 取值情况如下：

0 - VbCancel: 表示取消拖动操作;

1 - VbBeginDrag: 表示开始拖动对象:

2 - VbEndDrag: 表示结束拖动对象。

(2) LinkExecute 方法：在一次 DDE 对话过程中将命令字符串发送给发送端应用程序。不支持命名参数。其完整语法为：

object. LinkExecute (command As string)

参数 `string` 是一个字符串表达式，它含有源应用程序所识别的命令。

(3) LinkPoke 方法: 在 DDE 对话过程中将 Label、PictureBox 或 TextBox 控件的内容传送给发送端应用程序。

(4) **LinkRequest** 方法: DDE 申请, 即在一次 DDE 对话中请求发送端应用程序更新

Label、PictureBox 或 TextBox 控件中的内容。

(5) LinkSend 方法：在一次 DDE 对话中将 PictureBox 控件的内容传输到的接收端应用程序。

(6) Move 方法：用以移动窗体和控件。不支持命名参数。其完整语法为：

object. Move left, top, width, height

参数 left 为必需的。单精度值，指示 object 左边的水平坐标（x 轴）；top 为可选的。单精度值，指示 object 顶边的垂直坐标（y 轴）。width 为可选的。单精度值，指示 object 新的宽度。height 为可选的。单精度值，指示 object 新的高度。

(7) OLEDrag 方法：用于初始化部件 OLE 拖放操作。

(8) Refresh 方法：强制重新绘制窗体或控件。

(9) Scale 方法：定义容器控件（Form、PictureBox 或 Printer）的坐标系统。不支持命名参数。其完整语法为：

object. Scale (x1, y1) - (x2, y2)

可选参数 x1、y1 均为单精度值，定义 object 左上角的水平（x 轴）和垂直（y 轴）坐标。这些值必须用括号括起，如果省略，则第二组坐标也必须省略；可选参数 x2、y2 均为单精度值，定义 object 右下角的水平和垂直坐标。这些值必须用括号括起，如果省略，则第一组坐标也必须省略。

(10) ScaleX、ScaleY 方法：用于实现指定数值的坐标转换，即将一种坐标下（fromscale）的 Form、PictureBox 或 Printer 的宽度或高度值转换到另一种（toscale）。不支持命名参数。其完整语法为：

object. ScaleX (width, fromscale, toscale) ; object. ScaleY (height, fromscale, toscale)

(11) SetFocus 方法：将焦点移至指定的控件或窗体。

(12) ShowWhatsThis 方法：显示 Windows 系统帮助中所提供的“这是什么”弹出式窗口使用的 Help 文件中选定的一个主题。

(13) ZOrder 方法：将指定的 Form、MDIForm 或控件放置在其图层的 Z 顺序的前端或后端（该顺序将影响控件显示；当两个控件重叠时，前端控件将遮挡后端控件）。不支持命名参数。其完整语法为：

object. ZOrder position

可选参数 position 是一个整数，它用以指示 object 相对于同一 object 其他实例的位置。如果 position 为 0 或被省略，则 object 定位在 Z 顺序前面。如果 position 为 1，则 object 定位在 Z 顺序后面。

1.4.3 ActiveX 控件的公用事件

(1) Click 事件：在一个控件上按下然后释放鼠标按钮（单击）时发生该事件。它也会发生在一个控件的值改变时。对一个 Form 对象来说，该事件是在单击一个空白区或一个无效控件时发生。对一个控件来说，该事件在下列情况下发生：

①用鼠标的左键或右键单击一个控件。对 CheckBox、CommandButton、ListBox 或 OptionButton 控件来说，Click 事件仅当单击鼠标左键时发生。

②通过按下箭头键或者单击鼠标按钮，对 ComboBox 或 ListBox 控件中的项目进行