

天津市高等学校计算机基础课程规划教材

Visual Basic 程序设计教程

李兰友 主编 边奠英 主审



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

天津市高等学校计算机基础课程规划教材

Visual Basic 程序设计教程

李兰友 主 编 边奠英 主审
李兰友 王春娴 潘旭华 编著



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

8108081

内容提要

本书全面介绍 Visual Basic 6.0 语言的基础知识和程序设计方法。全书由 13 章组成。内容包括 VB 6.0 的集成环境、面向对象程序设计中的重要概念、应用程序设计中常用对象及其使用方法、VB 的语法基础和程序流程控制、数组、过程、对话框、文件操作、数据库应用及 VB 图形图像程序设计方法,最后介绍了 Visual Basic.NET 的基础知识。各章基本知识和练习题紧密结合,重在应用程序设计步骤和方法。

本书可作为大学各专业学生学习计算机程序设计语言的教材,还可供有关工程技术人员和计算机爱好者参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 程序设计教程/李兰友主编. —天津:天津大学出版社, 2004.8
天津市高等学校计算机基础课程规划教材
ISBN 7-5618-1980-3

I. V... II. 李... III. Basic 语言-程序设计-高等学校-教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 062301 号

出版发行 天津大学出版社

出 版 人 杨风和

地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内 (邮编: 300072)

电 话 发行部: 022-27403647 邮购部: 022-27402742

印 刷 河北省永清县印刷厂

经 销 全国各地新华书店

开 本 185mm × 260mm

印 张 17.75

字 数 450 千

版 次 2004 年 8 月第 1 版

印 次 2004 年 8 月第 1 次

印 数 1—4 000

定 价 26.00 元

天津市高等学校计算机课程规划教材编写委员会

主任委员 孙衍广

副主任委员 张庆生 边奠英 刘 璟

委 员 (以姓氏笔画为序)

于长云	方大寿	朱守仁	曲建民
刘荫铭	李兰友	林成春	高福成
韩 劼	程国毅		

秘 书 唐安娜

天津市高等学校计算机课程规划教材

序 言

20 世纪 80 年代以来,计算机科学有了惊人的发展,计算机应用也已深入到社会生产、生活的各个领域。江泽民同志在党的第十五次代表大会上进一步阐明了“科学技术是第一生产力,科技进步是经济发展的决定性因素”的理论。这意味着,作为一个国家生产力高低和科学技术现代化程度重要标志之一的计算机应用水平,今后在我国必须有很大的提高。

我国高等院校历来十分重视培养学生具备计算机基础知识和应用能力的工作。尤其对大量的非计算机专业学生来说,这种培养工作尤为重要。因为我们的社会主义现代化需要大批的计算机应用人才。在现在以至将来,没有计算机知识,不能使用计算机,是很难满足工作的要求的。因此,培养工作必须同时面向非计算机专业的学生。“工欲善其事,必先利其器。”只有使这些学生成为既掌握本专业知识和技能、又精通计算机应用的综合性人才,才能在我国社会主义现代化建设中发挥更大的作用。

天津市是我国的一个重要工业城市,有几十所高等院校,每年有数万学生需要学习计算机课程。然而,多年来我市缺少自己的计算机教材。教师选择教材基本上是各行其是,既不统一,也不规范。这不能不影响我市计算机教学整体质量的提高,不能不影响学生计算机应用能力的培养。因此,我们认为,编写一套天津市高等学校适用的计算机教材已势在必行。

编写教材是一件十分严肃的工作,是一项大的工程。为此,我们委托天津市教委计算机基础课程指导委员会承办此事。他们聘请了天津市各高校有丰富教学经验的教师组成写作班子。这些老师认真负责、一丝不苟。他们反复讨论写作大纲,并仔细推敲书稿中的每一个字和每一句话。这套计算机教材基本上反映了近几年计算机科学与技术的最新发展,符合国家教委对计算机课程的要求。我们殷切地希望广大学生、教师和专家提出宝贵意见,以便再版时修改和补充。

在这套教材的出版过程中,各方人士给予了大力支持和帮助,特别是天津大学出版社始终积极配合。在此,我们一并表示衷心的感谢。

天津市教育委员会

前 言

计算机技术的发展日新月异,计算机的应用越来越广泛。在当今信息时代,学习并熟练掌握一种计算机程序设计语言,对高等院校学生来说是非常必要的。

Visual Basic 是美国微软公司开发的一种可视化应用程序开发工具,是一种面向对象的程序设计语言。Visual Basic 语言简单易学、功能强大、应用灵活、可视性好,在信息管理、多媒体应用、计算机网络等领域得到广泛应用,是国内外最流行的程序设计语言之一。

本书是根据天津市计算机等级考试 Visual Basic 考试大纲编写的,同时参考了全国计算机等级考试 Visual Basic 考试大纲和天津市大学生计算机程序设计能力竞赛要求,比较全面地介绍了 Visual Basic 6.0 语言的基础知识和程序设计方法。全书由 13 章组成。第 1~4 章介绍 VB 6.0 的集成环境、面向对象程序设计中的重要概念和应用程序设计中常用对象及其使用方法。第 5~6 章介绍 VB 的语法基础、程序流程控制语句及使用方法,是学习程序设计需要掌握的重要基础知识。第 7~9 章重点介绍数组、过程和 VB 中文件的操作方法。第 10 章介绍鼠标事件和键盘事件这两种 Windows 编程中最重要的外部事件驱动方式。第 11 章介绍 VB 在数据库中的应用。第 12 章介绍 VB 图形图像程序设计方法。第 13 章介绍 Visual Basic.NET 的基础知识。各章有练习题并备有答案,以方便自学及提高读者分析问题、解决问题和独立设计应用程序的能力。

本书第 1~4 章、12~13 章由李兰友编写,第 5~8 章由王春娴编写,第 9~11 章由潘旭华编写,全书由李兰友教授审定。王温君编写了部分习题。

本书可作为大学各专业学生学习计算机程序设计语言的教材,还可供有关工程技术人员和计算机爱好者参考。

本书在编写过程中,得到了高等学校计算机基础教学指导委员会专家们的大力支持和帮助,在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,书中难免存在错误和不妥之处,敬请读者批评指正。

编著者谨识

目 录

第 1 章 Visual Basic 集成开发环境	(1)
1.1 Visual Basic 6.0 概述	(1)
1.2 Visual Basic 6.0 集成开发环境	(2)
1.3 工程的创建	(8)
1.4 工程的操作	(10)
练习题	(13)
答案	(14)
第 2 章 面向对象程序设计	(15)
2.1 对象的概念	(15)
2.2 VB 程序设计的特点	(16)
2.3 对象的常用属性	(19)
练习题	(25)
答案	(26)
第 3 章 窗体和菜单设计	(27)
3.1 窗体	(27)
3.2 菜单设计	(35)
练习题	(38)
答案	(40)
第 4 章 常用标准控件	(41)
4.1 Visual Basic 6.0 控件	(41)
4.2 命令按钮	(42)
4.3 标签和文本框	(44)
4.4 选择控件和框架	(47)
4.5 列表框和组合框	(49)
4.6 图形控件	(52)
4.7 滚动条和计时器	(54)
练习题	(56)
答案	(60)
第 5 章 程序设计基础	(61)
5.1 标识符命名	(61)
5.2 数据类型	(61)
5.3 常量	(62)
5.4 变量	(64)
5.5 运算符与表达式	(67)
5.6 常用标准函数	(71)
5.7 编写简单应用程序	(78)
练习题	(78)
答案	(81)

第 6 章 程序流程控制	(82)
6.1 程序语句	(82)
6.2 顺序结构程序设计	(83)
6.3 选择结构程序设计	(90)
6.4 循环结构程序设计	(96)
6.5 GoTo 型控制	(102)
练习题	(103)
答案	(112)
第 7 章 数组和用户自定义数据类型	(113)
7.1 数组的概念	(113)
7.2 数组的基本操作	(115)
7.3 控件数组	(121)
7.4 用户自定义类型	(124)
练习题	(128)
答案	(133)
第 8 章 过程	(135)
8.1 Sub 过程	(135)
8.2 Function 过程	(139)
8.3 参数传递	(141)
8.4 Shell 函数	(144)
8.5 变量与过程的作用域	(145)
练习题	(153)
答案	(161)
第 9 章 文件管理	(162)
9.1 文件的结构和分类	(162)
9.2 文件操作的语句和函数	(163)
9.3 顺序文件	(165)
9.4 随机文件	(169)
9.5 文件系统控件	(171)
9.6 通用对话框	(175)
9.7 文件基本操作语句和函数	(183)
练习题	(186)
答案	(189)
第 10 章 键盘与鼠标事件过程	(190)
10.1 键盘事件	(190)
10.2 鼠标事件过程	(194)
10.3 鼠标光标的形状	(199)
练习题	(201)
答案	(203)
第 11 章 数据库	(204)
11.1 数据库的基本概念	(204)
11.2 可视化数据管理器	(210)

11.3 数据窗体设计	(213)
11.4 数据控件和数据绑定控件	(216)
11.5 ADO 数据对象访问技术	(225)
练习题	(232)
答案	(232)
第 12 章 图形与图像程序设计	(233)
12.1 VB 6.0 图形设计基础	(233)
12.2 图像处理	(244)
练习题	(250)
第 13 章 Visual Basic.NET 基础	(253)
13.1 Visual Basic.NET 的新发展	(253)
13.2 Visual Studio 集成环境	(255)
13.3 创建一个应用程序	(262)
13.4 帮助菜单	(266)
13.5 应用举例	(269)
参考文献	

第 1 章 Visual Basic 集成开发环境

Visual Basic 6.0 是微软公司系列可视化开发工具 Visual Studio 6.0 中的产品, 是创建 Windows 应用程序最简便、最快捷的开发工具之一。本章介绍 Visual Basic 6.0 操作的基础知识, 主要包括工程界面的设计, 工程的组成和应用程序设计步骤, 工程文件的加载、存储、运行, 可执行文件的制作方法等。重点掌握以下内容:

- ① Visual Basic 6.0 的特点;
- ② Visual Basic 6.0 集成开发环境中各窗口的功能;
- ③ 工程的创建和操作。

1.1 Visual Basic 6.0 概述

1.1.1 Visual Basic 的发展

Visual Basic (简称 VB) 由美国微软公司开发, 自 1991 年推出 VB 1.0 至今已经历了 7 个版本。VB 5.0 以前的版本应用于 DOS 和 Windows 3.X 环境中, 是 16 位应用程序的开发工具。VB 5.0、VB 6.0 和最新推出的 VB.NET 版本是 32 位应用程序的开发工具, 这样的应用程序适宜在 Windows 9X、Windows NT、Windows 2000 或 Windows XP 环境中运行。

VB 6.0 包括学习版、专业版和企业版 3 个版本。

学习版可用来开发最简单的 Windows 95 和 Windows NT 应用程序, 它包含最基本的控件和功能。可通过学习版中附带的教学光盘了解和掌握 Visual Basic 6.0 的基本知识。

专业版为专业开发人员提供了完整的开发工具集, 它不仅包含学习版中的所有功能, 而且还包含附加的 ActiveX 控件、完整的数据库工具和对象、DHTML 网页编辑器和 Web Class 设计器。

企业版可用来开发功能强大的分布式应用程序和部件, 它不仅包含专业版中的所有功能, 而且还包含大量 BackOffice 工具, 如 SQL Server、Microsoft Transaction Server、Internet Information Server、Visual SourceSafe 以及 SNA Server 等等。

1.1.2 Visual Basic 6.0 的特点

Visual Basic 是 Windows 环境下可视化程序设计的开发工具之一, 英文 Visual 的含义是“可视化”, 指的是开发图形用户界面 (GUI) 的方法。VB 6.0 是一个集成开发环境, 能编辑、调试和运行程序, 也能生成可执行程序。用 VB 6.0 可开发出应用于数学计算、字符处理、数据库管理、图形图像处理及 Internet 等应用软件。

VB 6.0 的主要特点如下:

- ① 是面向对象的可视化程序设计, 可以自动生成在屏幕上画出应用程序界面的代码, 用户只需编写少量的程序代码, 就可以快速开发出标准的 Windows 应用程序;
- ② 是一种结构化程序设计语言, 具有高级程序设计语言的语句结构和数据结构;
- ③ 有事件驱动的编程机制, 通过事件来执行对象的操作;

④可以对多种数据库系统进行访问,利用数据库控件可以访问 Access、dBASE、FoxPro 和 Microsoft SQL Server 等;

⑤支持动态数据交换 (DDE), VB 应用程序能和其他 Windows 应用程序进行通信和交换数据;

⑥支持对象的链接与嵌入 (OLE), VB 能把其他 Windows 应用程序视为对象嵌入 VB 应用程序中,便于更好地处理信息;

⑦支持动态链接库,在 VB 应用程序中能调用以 C++、汇编语言编写的函数和 API 函数;

⑧支持建立用户自己的 ActiveX 控件,可以创建新控件和增加控件属性;

⑨具有完善的联机帮助功能。

1.1.3 Visual Basic 6.0 的启动和退出

1. VB 6.0 启动

与一般 Windows 应用软件一样, VB 6.0 有三种启动方式。

①选择“开始”菜单中的“程序”项,在级联菜单中选择“Microsoft Visual Basic 6.0”;

②若建立了快捷方式,可双击 Windows 桌面的“Microsoft Visual Basic 6.0”快捷方式;

③选择“开始”菜单中的“运行”项,可以运行 VB 6.0 的 .EXE 文件。

2. 退出 VB 6.0

退出 VB 6.0 有以下方法:

①单击 VB 6.0 窗口的关闭按钮;

②在 VB 6.0 窗口中,选择“文件”菜单中的“退出”命令;

③当 VB 6.0 是活动窗口时,按组合键 Alt + Q;

④当 VB 6.0 是活动窗口时,按组合键 Alt + F4。

1.2 Visual Basic 6.0 集成开发环境

启动 VB 6.0 后,在“新建工程”对话框中选择“标准 EXE”选项,单击“打开”按钮。在屏幕上出现图 1.1 VB 6.0 集成开发环境用户界面。

1.2.1 Visual Basic 6.0 主窗口

集成开发环境的顶部是主窗口,主窗口包含标题栏、菜单栏和工具栏。

1. 标题栏

标题栏就是窗口顶部的水平条,显示当前激活的工程名称、应用软件名称以及工作状态。

标题栏中的“设计”表示工作状态。VB 6.0 有三种工作状态。

1) 设计状态 启动 VB 6.0 后,在“新建工程”对话框中选择“标准 EXE”选项,单击“打开”按钮,系统进入设计状态。此时标题栏中显示“工程 1 - Microsoft Visual Basic ‘设计’”。在此状态下可进行工程的界面设计和代码设计。

2) 运行状态 完成工程的界面设计和代码设计后,选择“运行”菜单的“启动”项,系统进入运行状态。此时标题栏中显示“工程 1 - Microsoft Visual Basic ‘运行’”。在此状态下可运行工程,显示运行结果。

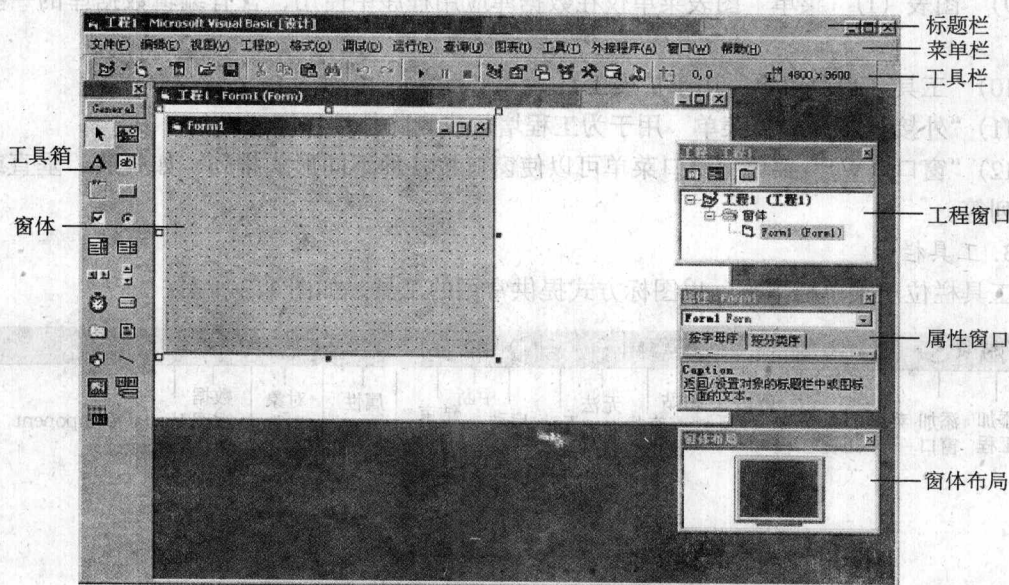


图 1.1 Visual Basic 6.0 屏幕

3) 中断状态 即中断程序运行状态, 此时标题栏中显示“工程 1 - Microsoft Visual Basic ‘Break’”。

2. 菜单栏

菜单栏中显示“文件”、“编辑”、“视图”、“工程”、“格式”和“调试”等菜单项, 主要功能说明如下。

- 1) “文件 (F)” 菜单 用于创建、打开、保存、显示最近的工程以及生成可执行文件。
- 2) “编辑 (E)” 菜单 用于编辑程序源代码。编辑菜单可以剪切、复制、粘贴、选择、查找、替换文字和控件等, 可以插入文件; 显示属性、方法和常数; 设置书签和使光标跳到指定的行或书签位置。
- 3) “视图 (V)” 菜单 用于查看程序源代码、控件。视图菜单可以打开各种窗口供用户浏览, 如代码窗口、对象窗口、立即窗口、本地窗口、观察窗口、工程窗口、属性窗口、窗体布局窗口、控件面板、颜色面板和工具栏等。
- 4) “工程 (P)” 菜单 用于处理控件、模块和窗体等对象。工程菜单可以在工程文件中添加和删除各种窗体和文件, 如增加窗体、MDI 窗体、模块、类模块、DHTML 页、数据报表和 ActiveX 设计器。
- 5) “格式 (O)” 菜单 用于窗体上控件的对齐等格式化操作。格式菜单可以设置多个控件的对齐方式、大小及位置, 设置控件的次序及在设计时锁住控件的位置和大小。
- 6) “调试 (D)” 菜单 用于程序调试和查错。调试菜单主要用于跟踪程序的运行, 可以逐步运行程序, 增加观察值和清除断点。
- 7) “运行 (R)” 菜单 用于运行程序、中断程序运行、结束程序的运行和重新开始运行程序。
- 8) “查询 (U)” 菜单 查询菜单只有在设计数据库应用程序时才可以使用。

9) “图表 (I)” 菜单 图表菜单仅在数据库应用程序中使用, 含有编辑数据库的一些命令。

10) “工具 (T)” 菜单 用于扩展工具。

11) “外接程序 (A)” 菜单 用于为工程增加或删除外接程序。

12) “窗口 (W)” 菜单 窗口菜单可以使窗口按各种不同形式排列, 如叠放、垂直或水平排列等。

3. 工具栏

工具栏位于菜单栏下方, 以图标方式提供常用的工具, 如图 1.2 所示。

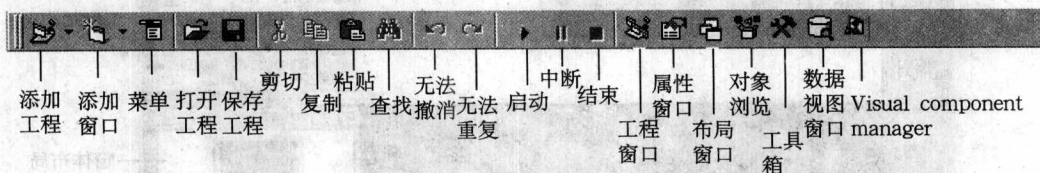


图 1.2 工具栏

常用工具按钮操作说明如下:

- ①单击“添加工程”按钮, 弹出“添加工程”窗口, 可以添加工程;
- ②单击“添加窗体”按钮, 弹出“添加窗体”窗口, 可以添加窗体;
- ③单击“菜单”按钮, 弹出“菜单编辑器”窗口, 可编辑菜单;
- ④单击“打开工程”按钮, 弹出“打开工程”窗口, 可输入保存在磁盘上的工程;
- ⑤单击“保存工程”按钮, 弹出“文件另存为”窗口, 可保存修改过的工程;
- ⑥单击“启动”按钮, 运行工程;
- ⑦单击“结束”按钮, 结束运行, 返回到编辑状态;
- ⑧单击“工程窗口”按钮, 弹出“工程资源管理器”窗口;
- ⑨单击“属性”按钮, 弹出当前对象的“属性”窗口, 进行属性设置;
- ⑩单击“布局窗口”按钮, 弹出“布局”窗口;
- ⑪单击“对象浏览器”按钮, 弹出“对象浏览器”窗口;
- ⑫单击“工具箱”按钮, 弹出“工具箱”窗口;
- ⑬剪切、复制、粘贴操作与 Word 相同。

1.2.2 Visual Basic 6.0 的其他窗口

除主窗口外, VB 6.0 集成开发环境还有其他一些窗口, 主要有窗体设计器、工具箱、代码窗口、属性窗口、工程资源管理器窗口、立即窗口等。

1. 窗体设计器

窗体设计器简称窗体, 用来设计应用程序的工程界面。窗体位于屏幕的中央, 用户可以在窗体上添加控件、显示图形和图片, 创建应用程序的界面等。一个工程可以包含若干个窗体。窗体的形状如图 1.3 所示, 默认标题名为 Form1。

2. 代码窗口

代码窗口又称代码编辑器, 用来编写或修改过程的代码。打开代码窗口的方法如下:

- ①用鼠标左键双击窗体的任何地方;

- ②在窗体上单击鼠标右键，从弹出的快捷菜单中选择“查看代码”选项；
- ③用鼠标左键单击工程窗口中的“查看代码”按钮；
- ④选择“视图”菜单中的“代码窗口”选项。

代码窗口如图 1.4 所示。

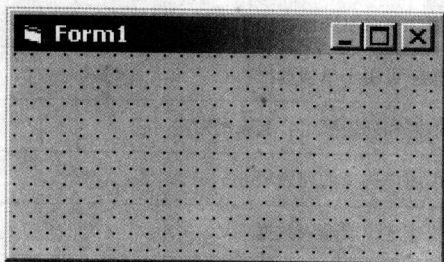


图 1.3 窗体

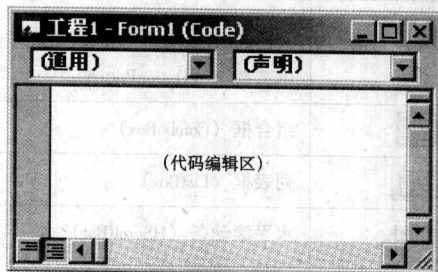


图 1.4 代码窗口

代码窗口左边的“(通用)”框是对象下拉列表框。单击该框右侧下拉箭头，则弹出下拉列表，列表中列出当前窗体及窗体中所有控件对象名。此时，无论窗体的名称改为什么，窗体对象的名称固定为 Form。

代码窗口右边的“(声明)”框是过程下拉列表框。单击该框右侧下拉箭头，弹出下拉列表，列表中列出所选对象的所有事件名。

代码窗口中的空白区域为代码区，可编辑程序代码。

3. 工具箱

工具箱通常位于屏幕左侧，一般包括开发应用程序常用的 20 个标准控件。选择视图菜单的工具箱选项或单击工具栏上的工具箱按钮，可打开工具箱窗口。工具箱窗口如图 1.5 所示。

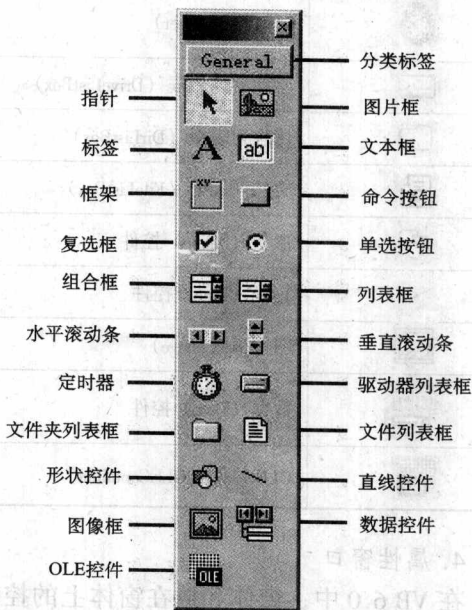


图 1.5 工具箱窗口

工具箱控件功能如表 1.1 所示。在工程设计中，使用工具箱中的控件创建组成工程的相应对象。

表 1.1 工具箱控件功能说明

图标	控件名	功能
	图片框 (PictureBox)	显示图像或文本，或作为其他控件的容器
	标签 (Label)	显示文本
	文本框 (TextBox)	显示和输入数据，允许编辑其中的内容

附录 “Visual Basic” 教材中单菜页封面出版人：清华大学出版社 (续)

图标	控 件 名	功 能
	框架 (Frame)	组合相关的对象, 如单选按钮、复选框, 提供分组功能
	命令按钮 (CommandButton)	发布命令按钮, 如确定、取消, 用于执行命令
	复选框 (CheckBox)	又称检查框, 一组复选框可用于多重选择
	单选按钮 (OptionButton)	一组单选按钮可用于单项选择
	组合框 (ComboBox)	提供把文本框和列表框组合起来的对象
	列表框 (ListBox)	用于显示供用户选择的列表项
	水平滚动条 (HScrollBar)	用于提供快速定位或输入数据
	垂直滚动条 (VScrollBar)	用于提供快速定位或输入数据
	定时器 (Timer)	也称时钟控件, 以设定的时间间隔触发定时器事件
	驱动器列表框 (DriveListBox)	显示或设置当前可用的驱动器列表
	目录列表框 (DirListBox)	显示或设置目录列表
	文件列表框 (FileListBox)	显示或设置当前路径下的文件名列表
	形状 (Shape) 控件	用于画各种形状
	直线 (Line) 控件	用于在窗体上画各种线条
	图像框 (Image)	用于在窗体的指定位置显示位图、GIF 等图形
	数据 (Data) 控件	用于连接数据库
	OLE 控件 (OLEContainer)	用于将其他应用程序的数据嵌入或链接到 VB 6.0 的应用程序

4. 属性窗口

在 VB 6.0 中, 窗体和放在窗体上的控件称为对象。每个对象都有特定的属性, 属性窗口显示对象的各个属性并可进行属性值设定。属性窗口如图 1.6 所示。属性窗口包括五个部分, 即标题、对象框、属性显示方式、属性列表和对当前属性的简单说明。

对象框位于属性窗口的顶部, 单击其右端向下的箭头, 显示应用程序中每个对象的名字及对象类型的下拉列表。属性显示方式分为按字母顺序和按分类顺序两种, 通过单击相应的按钮进行切换。在属性列表部分显示当前对象的所有属性, 可以查看或设置每

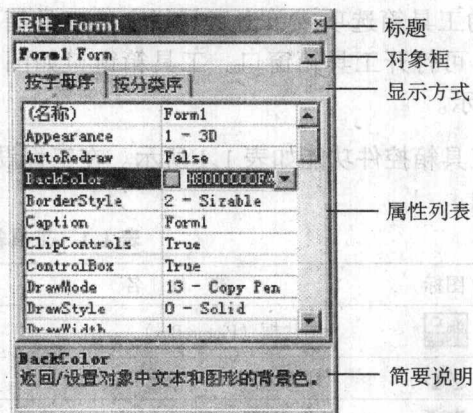


图 1.6 属性窗口

项属性的当前值。属性说明部分显示该属性名称和功能的简要说明。

注意：在应用程序设计中，可以利用属性窗口进行属性值的设置，也可以在代码中进行属性值的设置。另外，很多属性可以使用默认值，没必要对每个对象的所有属性值全部重新设置。

打开属性窗口的方法有以下几种：

- ①按下 F4 键；
- ②单击工具栏中的“属性窗口”按钮；
- ③选取“视图”菜单中的“属性窗口”项；
- ④在对象上单击右键，从弹出的快捷菜单中选择“属性窗口”项。

5. 工程资源管理器窗口

工程资源管理器窗口用树状的层次管理方法显示当前工程的文件结构。其顶部还有三个按钮，分别为“查看代码”、“查看对象”和“切换文件夹”。单击“查看代码”按钮，将在代码窗口中显示相应文件的代码。单击“查看对象”按钮显示相应的窗体。单击“切换文件夹”按钮可显示各类文件所在的文件夹。

工程资源管理器窗口管理的文件按类别划分如下。

(1) 窗体文件 (.frm)

工程的每个窗体对应一个窗体文件。 .frm 文件包含有关窗体的全部信息，即窗体和窗体控件及其属性配置、事件过程及变量说明等。使用记事本可以查看 .frm 文件的内容。

(2) 工程文件 (.vbp)

工程文件的扩展名为 .vbp，每个工程对应一个工程文件。工程文件包含了反映工程设置的项目。这些项目包括工程中的窗体和模块、引用以及为控制编译而选取的各种选项等。使用记事本可以查看 .vbp 文件的内容。

(3) 标准模块文件 (.bas)

标准模块文件的扩展名为 .bas。标准模块由程序代码组成，主要用来声明全局变量和定义一些通用过程，可以被不同窗体的程序调用。在多窗体工程中，供各个窗体调用的过程最好作成标准模块。标准模块通过“工程”菜单中的“添加模块”命令建立。

(4) 类模块文件 (.cls)

Visual Basic 允许用户根据需要定义自己的类，用户通过类模块定义自己的类，每个类都用一个文件保存，扩展名为 .cls。

(5) 资源文件 (.res)

资源文件是可以同时存放文本、图片、声音等多种资源的文件。资源文件是一个纯文本文件，由一系列独立的字符串、位图及声音文件组成，扩展名为 .res。

除上述外，尚有以下几类文件：

①工程组文件 (.vbproj) (当一个程序包括两个以上工程时，这些工程构成一个工程组，工程组文件的扩展名为 .vbproj)；

②二进制数据文件 (.frx)；

③ActiveX 控件文件 (.ocx) 等。

打开“工程窗口”有以下方法：

- ①按 Ctrl + R 组合键；
- ②选择“视图”菜单中的“工程资源管理器”选项。

工程资源管理器窗口的例子如图 1.7 所示。



图 1.7 工程资源管理器窗口例子

1.3 工程的创建

所谓创建一个工程，就是开发一个 Visual Basic 应用程序。创建一个工程的一般步骤如下：

- ①进行窗体设计，根据需要在窗体上配置必要的控件，进行工程界面设计，选择合理的界面布局并设置控件的主要属性；
- ②在代码窗口内编写事件过程，建立窗体模块，并根据需要设置标准模块或类模块；
- ③运行和调试程序；
- ④保存工程文件。

在了解了 VB 6.0 集成开发环境后，首先设计并运行一个简单的应用程序。

例如，当单击窗体时，在窗体上显示：欢迎您使用 Visual BASIC。

请按下列步骤进行操作。

- ①选择“文件”菜单的“新建工程”项，弹出“新建工程”对话框，如图 1.8 所示。

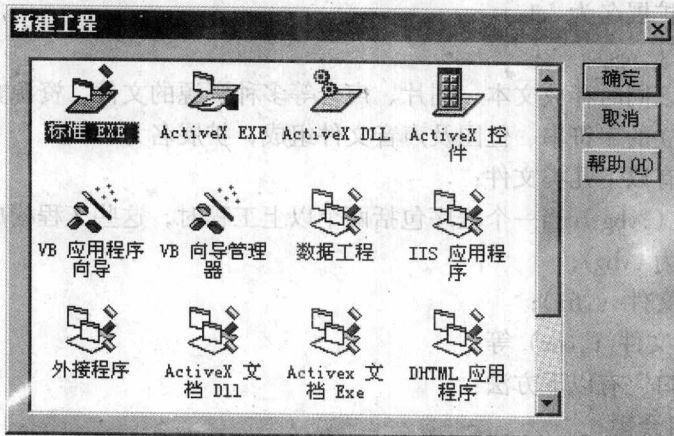


图 1.8 “新建工程”对话框