

21世纪高等学校计算机科学与技术规划教材

# Visual Basic

## 程序设计教程

*Visual Basic Chengxu Sheji Jiaocheng*

主 编 徐雨明 魏书堤 李康满



北京邮电大学出版社  
[www.buptpress.com](http://www.buptpress.com)

21 世纪高等学校计算机科学与技术规划教材

# Visual Basic 程序设计教程

主 编 徐雨明 魏书堤 李康满

副主编 蒋瀚洋 焦 铭 朱雅莉 郑光勇



北京邮电大学出版社  
[www.buptpress.com](http://www.buptpress.com)

## 内 容 简 介

本书以 Visual Basic 6.0 中文版为背景,由浅入深、循序渐进地介绍了高级语言程序设计、面向对象的方法和可视化编程技术。全书分为 12 章,主要内容包括 Visual Basic 程序设计概论、Visual Basic 的对象与编程特点、Visual Basic 程序设计语言基础、Visual Basic 程序控制结构、数组、过程、常用内部控件、菜单设计、图形设计、多媒体程序设计、文件管理和数据库编程等。

本书内容丰富、概念清晰、层次分明、通俗易懂,注重程序设计能力的培养,并配有《Visual Basic 习题与上机实验指导》。

本书既可以作为高等学校非计算机专业本科及专科学生的 Visual Basic 程序设计课程的教材,也可以作为教师的参考用书,同时还可以作为参加全国计算机等级考试(Visual Basic)二级的人员或编程初学者的自学用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计教程/徐雨明,魏书堤,李康满主编. —北京:北京邮电大学出版社,2008

ISBN 978-7-5635-1785-5

I. V… II. ①徐…②魏…③李… III. BASIC 语言—程序设计—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 176290 号

---

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| 书 名  | Visual Basic 程序设计教程                |
| 主 编  | 徐雨明 魏书堤 李康满                        |
| 责任编辑 | 沙一飞                                |
| 出版发行 | 北京邮电大学出版社                          |
| 社 址  | 北京市海淀区西土城路 10 号(100876)            |
| 电话传真 | 010-62282185(发行部) 010-62283578(传真) |
| 电子信箱 | ctrd@buptpress.com                 |
| 经 销  | 各地新华书店                             |
| 印 刷  | 北京忠信诚胶印厂                           |
| 开 本  | 787 mm×1 092 mm 1/16               |
| 印 张  | 16.75                              |
| 字 数  | 362 千字                             |
| 版 次  | 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷  |

---

ISBN 978-7-5635-1785-5

定价: 31.00 元

如有质量问题请与发行部联系

版权所有 侵权必究

# 前 言

面向对象程序设计,以其新颖、独特的思想为程序设计语言和软件开发带来了新技术、新方法。面向对象程序设计方法是把程序和数据封装起来作为一个对象,并为每一个对象规定其外观和行为。这种程序设计方法简化了编写程序的难度,使程序设计语言越来越易学、好用。

Visual Basic 是当今深受欢迎的面向对象的程序设计语言之一,其简练的语法、强大的功能、结构化程序设计以及方便快捷的可视化编程手段,使得编写 Windows 环境下的应用程序变得非常容易。因此 Visual Basic 已经成为目前许多高等院校首选的教学应用程序设计语言。

本教材在内容的选择、深度的把握、习题的设计上,参照全国计算机等级考试大纲的基本要求,做到深入浅出、循序渐进,既包含程序设计语言的基本知识和程序设计的基本方法与技术,又能与可视化编程有机地结合。在界面的设计上,除了介绍一些常用的内部控件外,还介绍了设计 Windows 应用程序界面时常用的一些 ActiveX 控件,使读者在学习完本书后能够编写出较完整的 Windows 应用程序。

本教材为兼顾不同层次的学生对计算机程序设计语言的学习要求,各章例题尽量做到既能说明有关概念,又具有一定的实际意义,以激发学生的学习兴趣。

本教材配有《Visual Basic 习题与上机实验指导》一书,对各章均配有习题并给出了详细的解答,同时上机实验指导部分的内容,使学生能够通过上机实践掌握所学内容,提高动手能力和编程技能。

参与本教材编写工作的,都是从事 Visual Basic 教学多年、有着丰富教学经验的老师。其中,第 1 章、第 4 章由徐雨明、郑光勇编写,第 2 章由邹飞、姜小奇编写,第 3 章由王樱、李琳编写,第 5 章由王杰、谢新华编写,第 6 章由焦铭、姚丽君编写,第 7 章由李康满、王静编写,第 8 章由蒋瀚洋、曾卫编写,第 9 章由朱雅莉、刘辉编写,第 10 章由陈琼、宋毅军编写,第 11 章由阳平、余莹编写,第 12 章由魏书堤、朱贤友编写。参加编写和讨论的还有邓红卫、邹赛、欧阳陈华、戴小新、符军、陈溪辉、易小波、向卓、尹军、陈鹏、邹超君、邹祎、赵磊、王玉奇、林睦纲、彭佳星、刘昌荣、许琼方、张彬、周璨、陈中、李浪、陈辉、眭仁武、康江林、唐亮、罗文等。

全书由徐雨明、魏书堤、李康满主编,蒋瀚洋、焦铭、朱雅莉、郑光勇任副主编。

因时间仓促,加之编者水平有限,书中错误或不足之处在所难免,敬请专家和广大读者批评指正,以便今后本教材的修订。

作者邮箱:xxl1205@163.com

编 者  
2008 年 8 月

# 目 录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 第1章 Visual Basic 程序设计概述 ..... | 1  |
| 1.1 VB 语言简介 .....             | 1  |
| 1.1.1 VB 语言发展简介 .....         | 1  |
| 1.1.2 VB 语言的版本 .....          | 1  |
| 1.1.3 VB 功能特点 .....           | 2  |
| 1.2 VB 的集成开发环境 .....          | 3  |
| 1.2.1 启动与退出 .....             | 3  |
| 1.2.2 集成开发环境 .....            | 4  |
| 本章小结 .....                    | 9  |
| 第2章 VB 的对象和编程特点 .....         | 10 |
| 2.1 面向对象编程的基本概念 .....         | 10 |
| 2.1.1 VB 的类和对象 .....          | 10 |
| 2.1.2 属性 .....                | 10 |
| 2.1.3 方法 .....                | 11 |
| 2.1.4 事件 .....                | 12 |
| 2.1.5 控件 .....                | 12 |
| 2.1.6 窗体 .....                | 13 |
| 2.2 基本属性、事件和方法 .....          | 14 |
| 2.2.1 基本属性 .....              | 14 |
| 2.2.2 基本事件 .....              | 15 |
| 2.2.3 基本方法 .....              | 16 |
| 2.3 VB 程序的运行过程 .....          | 18 |
| 2.4 简单程序开发实例 .....            | 18 |
| 本章小结 .....                    | 22 |
| 第3章 VB 程序设计语言基础 .....         | 23 |
| 3.1 VB 程序语句及命令格式 .....        | 23 |
| 3.2 数据类型 .....                | 24 |
| 3.2.1 基本数据类型 .....            | 24 |
| 3.2.2 用户自定义类型 .....           | 26 |
| 3.2.3 枚举型数据 .....             | 27 |
| 3.3 常量与变量 .....               | 29 |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 3.3.1 常量              | 29 |
| 3.3.2 变量              | 32 |
| 3.4 运算符与表达式           | 34 |
| 3.4.1 算术运算符与算术表达式     | 34 |
| 3.4.2 字符串运算符与字符串表达式   | 36 |
| 3.4.3 关系运算符与关系表达式     | 37 |
| 3.4.4 逻辑运算符与逻辑表达式     | 39 |
| 3.4.5 日期运算符与日期表达式     | 41 |
| 3.4.6 运算符的优先级         | 41 |
| 3.5 VB 的常用内部函数        | 42 |
| 3.5.1 数学函数            | 43 |
| 3.5.2 字符串函数           | 45 |
| 3.5.3 数据类型转换函数        | 50 |
| 3.5.4 日期时间函数          | 52 |
| 3.5.5 随机函数与随机数语句      | 56 |
| 本章小结                  | 57 |
| 第4章 VB 程序设计           | 58 |
| 4.1 顺序结构程序设计          | 58 |
| 4.1.1 赋值语句            | 58 |
| 4.1.2 注释、暂停和程序结束语句    | 59 |
| 4.1.3 数据的输出           | 60 |
| 4.1.4 用户交互函数和过程       | 63 |
| 4.2 选择结构程序设计          | 68 |
| 4.2.1 单行 if 结构语句      | 68 |
| 4.2.2 多行 if 结构语句      | 70 |
| 4.2.3 多分支语句           | 74 |
| 4.3 循环结构              | 77 |
| 4.3.1 For...Next 循环   | 77 |
| 4.3.2 While...Wend 循环 | 78 |
| 4.3.3 Do 循环           | 80 |
| 4.3.4 循环嵌套            | 82 |
| 本章小结                  | 83 |
| 第5章 数组                | 84 |
| 5.1 数组的基本概念           | 84 |
| 5.1.1 数组的定义           | 84 |
| 5.1.2 数组的上下界和多维数组     | 85 |
| 5.2 静态数组和动态数组         | 86 |
| 5.2.1 静态数组            | 87 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 5.2.2 动态数组               | 87  |
| 5.3 控件数组                 | 88  |
| 5.3.1 控件数组的概念            | 88  |
| 5.3.2 控件数组的建立            | 89  |
| 5.4 数组的基本操作              | 91  |
| 5.4.1 数组初始化              | 92  |
| 5.4.2 数组和数组元素赋值          | 93  |
| 5.4.3 数组输出               | 94  |
| 5.4.4 数组复制               | 95  |
| 5.4.5 For Each...Next 语句 | 95  |
| 5.5 应用实例                 | 96  |
| 本章小结                     | 101 |
| <b>第 6 章 过程</b>          | 102 |
| 6.1 子过程的定义和调用            | 102 |
| 6.1.1 子过程的定义             | 102 |
| 6.1.2 子过程的建立             | 104 |
| 6.1.3 子过程的调用             | 105 |
| 6.2 函数的定义和调用             | 107 |
| 6.2.1 函数的定义              | 107 |
| 6.2.2 函数的建立和调用           | 107 |
| 6.3 参数传递                 | 108 |
| 6.3.1 形式参数和实际参数          | 108 |
| 6.3.2 传值调用和传址调用          | 109 |
| 6.3.3 数组参数的传递            | 111 |
| 6.4 变量、过程的作用域            | 112 |
| 6.4.1 变量的作用域             | 112 |
| 6.4.2 过程的作用域             | 114 |
| 6.4.3 静态变量               | 116 |
| 6.5 递归                   | 117 |
| 6.6 常用算法                 | 119 |
| 本章小结                     | 127 |
| <b>第 7 章 常用内部控件</b>      | 128 |
| 7.1 文本框和标签               | 128 |
| 7.1.1 文本框                | 128 |
| 7.1.2 标签                 | 131 |
| 7.2 图片框和图像框              | 133 |
| 7.2.1 图片框                | 133 |
| 7.2.2 图像框                | 137 |

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 7.3 命令按钮、单选按钮和复选框 | 139 |
| 7.3.1 命令按钮        | 139 |
| 7.3.2 单选按钮        | 144 |
| 7.3.3 复选框         | 146 |
| 7.4 列表框和组合框       | 148 |
| 7.4.1 列表框         | 148 |
| 7.4.2 组合框         | 152 |
| 7.5 计时器           | 155 |
| 7.6 框架和滚动条        | 157 |
| 7.6.1 框架          | 157 |
| 7.6.2 滚动条         | 159 |
| 7.7 Tab 顺序        | 162 |
| 7.8 综合实例          | 164 |
| 本章小结              | 172 |
| 第8章 菜单设计          | 174 |
| 8.1 VB 中的菜单       | 174 |
| 8.2 菜单编辑器         | 175 |
| 8.3 下拉式菜单的设计      | 178 |
| 8.4 弹出式菜单的设计      | 182 |
| 8.5 菜单项的控制        | 185 |
| 本章小结              | 189 |
| 第9章 图形程序设计        | 190 |
| 9.1 VB 的坐标系       | 190 |
| 9.2 图形控件          | 192 |
| 9.2.1 图片框控件和图像框控件 | 192 |
| 9.2.2 形状控件        | 192 |
| 9.2.3 直线控件        | 193 |
| 9.3 图形方法          | 193 |
| 9.3.1 Pset 方法     | 193 |
| 9.3.2 Line 方法     | 194 |
| 9.3.3 Circle 方法   | 195 |
| 9.3.4 与绘图有关的其他方法  | 196 |
| 9.4 与绘图有关的属性和函数   | 197 |
| 9.4.1 与绘图有关的属性    | 197 |
| 9.4.2 与绘图有关的函数    | 200 |
| 9.5 简单的动画制作       | 201 |
| 9.6 应用实例          | 202 |
| 本章小结              | 204 |



|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 第 10 章 多媒体编程初步 .....                | 205 |
| 10.1 多媒体技术概述 .....                  | 205 |
| 10.2 VB 中的多媒体控件 .....               | 205 |
| 10.2.1 动画(Animation)控件 .....        | 205 |
| 10.2.2 多媒体 MCI 控件 .....             | 207 |
| 10.2.3 MediaPlayer 控件 .....         | 211 |
| 10.3 利用 API 函数制作多媒体程序的方法 .....      | 212 |
| 本章小结 .....                          | 217 |
| 第 11 章 文件 .....                     | 218 |
| 11.1 文件概述 .....                     | 218 |
| 11.1.1 文件类型 .....                   | 218 |
| 11.1.2 文件的结构 .....                  | 219 |
| 11.2 文件操作 .....                     | 219 |
| 11.2.1 文件的创建或打开 .....               | 220 |
| 11.2.2 文件的关闭 .....                  | 221 |
| 11.2.3 顺序文件的读/写 .....               | 221 |
| 11.2.4 随机文件的读/写 .....               | 224 |
| 11.2.5 二进制文件的读/写 .....              | 225 |
| 11.3 常用的与文件有关的语句及函数 .....           | 226 |
| 11.3.1 文件管理操作语句 .....               | 226 |
| 11.3.2 磁盘和目录操作语句 .....              | 227 |
| 11.3.3 常用的与文件操作有关的函数 .....          | 228 |
| 11.4 文件系统控件 .....                   | 229 |
| 11.4.1 驱动器列表框(DriveListBox)控件 ..... | 229 |
| 11.4.2 目录列表框(DirListBox)控件 .....    | 230 |
| 11.4.3 文件列表框(FileListBox)控件 .....   | 230 |
| 11.4.4 文件系统控件的连接 .....              | 232 |
| 11.5 应用实例 .....                     | 232 |
| 本章小结 .....                          | 235 |
| 第 12 章 数据库应用基础 .....                | 236 |
| 12.1 数据库基础 .....                    | 236 |
| 12.1.1 数据库概念 .....                  | 236 |
| 12.1.2 Access 数据库 .....             | 238 |
| 12.2 SQL 语句 .....                   | 241 |
| 12.2.1 SQL 的基本功能 .....              | 241 |
| 12.2.2 SQL 语言成分 .....               | 242 |
| 12.2.3 Select 语句 .....              | 243 |
| 12.3 VB 可访问的数据库类型 .....             | 243 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 12.4 VB 中的数据控件 .....               | 244 |
| 12.4.1 Data 控件的常用属性 .....          | 244 |
| 12.4.2 Data 控件的 Recordset 对象 ..... | 245 |
| 12.4.3 Data 控件的常用方法 .....          | 246 |
| 12.4.4 应用实例 .....                  | 247 |
| 12.5 ADO 数据控件 .....                | 254 |
| 12.5.1 ADO 数据控件的添加 .....           | 254 |
| 12.5.2 ADO 数据控件的常用属性 .....         | 254 |
| 本章小结 .....                         | 257 |
| 参考文献 .....                         | 258 |

# 第1章 Visual Basic 程序设计概述

BASIC 语言是一种应用非常广泛的计算机语言,而 Visual Basic(简称 VB)在原有的 BASIC 语言的基础上进行了进一步的发展和扩充。本章将讲述 VB 的基本概念和基本情况,并初步介绍 VB 的集成开发环境。

## 1.1 VB 语言简介

### 1.1.1 VB 语言发展简介

“Basic”指的是 BASIC (Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code)语言,是一种在计算机技术发展历史上应用得最为广泛的语言。Visual 的英文含义是可视化,指的是开发图形用户界面 (Graphic User Interface, GUI)的方法。VB 在原有 BASIC 语言的基础上进一步发展,至今包含了数百条语句、函数和关键词,其中很多和 Windows GUI 有直接关系。在 VB 中,一方面继承了 BASIC 所具有的程序设计语言简单易用的特点,另一方面在其编程系统中采用了面向对象、事件驱动的编程机制,用一种巧妙的方法把 Windows 的编程复杂性封装起来,提供了一种所见即所得的可视化程序设计方法。专业人员可以用 VB 实现其他任何 Windows 编程语言的功能,而初学者只要掌握几个关键词就可以建立实用的应用程序。因此,VB 被公认为电脑初学者的首选入门编程语言。

### 1.1.2 VB 语言的版本

最早的 VB 1.0 版本是由微软公司于 1991 年推出的,而后 1992 年推出 2.0 版本,1993 年推出 3.0 版本,1995 年推出 4.0 版本,在 1998 年又推出了 6.0 版本。2001 年微软公司推出 VB.NET,将 VB 语言提升到了全新的高度。随着版本的改进,VB 已逐渐成为简单易学、功能强大的编程工具。

本书主要介绍 VB 6.0 版本,因为它是完全集成化的编程环境,它集程序设计、调试和查错等功能于一身,而且,VB 6.0 加强了对 ActiveX 控件的支持。使用 VB 6.0 不仅可以设计标准的 Windows 程序,也可以进行数据库的设计和编写多媒体方面的程序,最难能可贵的是使用 ActiveX 控件和 VB Script 还可以编写基于 Internet 的网络实用程序,为广大计算

机用户提供了一个崭新的编程天地。为了适合不同用户的需求,VB 共推出了 3 个版本:学习版、专业版和企业版。

### (1) 学习版

VB 学习版使编程人员可以轻松开发 Windows 和 Windows NT 的应用程序,该版本包括所有的内部控件以及网格、选项卡和数据绑定控件。学习版提供的文档有 Learn VB 6.0 Now CD 和包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

### (2) 专业版

专业版为专业编程人员提供了一整套功能完备的开发工具,该版本包括学习版的全部功能以及 ActiveX 控件、Internet Information Server Application Designer、集成的 Visual Database Tools 和 Data Environment、Active Data Objects 和 Dynamic HTML Page Designer。专业版提供的文档有 Visual Studio Professional Features 手册和包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

### (3) 企业版

企业版使得专业编程人员能够开发功能强大的组内分布式应用程序,该版本包括专业版的全部功能以及 Back Office 工具。例如,SQL Server、Microsoft Transaction Server、Internet Information Server、Visual SourceSafe、SNA Server 等。企业版包括的文档有 Visual Studio Enterprise Features 手册以及包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

3 个版本都推出了中文版,对于中国计算机用户而言,排除了语言障碍,学习起来就更简单了。本书使用的是 VB 6.0 中文企业版。

## 1.1.3 VB 功能特点

### 1. 面向对象的可视化程序设计方法

在 VB 中,应用了面向对象的程序设计方法(Object Oriented Programming, OOP),即把程序和数据封装起来视为一个对象工具,每个对象都是可视的。程序员在设计时只需要用现有的工具根据界面设计的要求,直接在屏幕上“画”出窗口、菜单、命令按钮等不同类型的对象,然后为每个对象设置属性。程序员的编程工作就是编写对象要完成的事件过程代码,因而程序设计的效率很高。

### 2. 事件驱动的编程机制

VB 采用的是事件驱动的编程机制。事件驱动是增强程序图形界面交互性的主要方法,这种机制极大地方便了程序开发人员,使程序开发人员在程序设计过程中不必像传统的面向过程的应用程序那样,要考虑对整个应用程序运行过程的控制,程序开发人员只需要考虑如何响应对象的事件及用户对对象的操作,而无需考虑事件过程的先后次序。

由于 VB 的事件驱动模式,使得过程代码短小简单,测试维护也比较方便。

### 3. 简单易学的程序设计语言

VB 程序设计语言是在 BASIC 语言的基础上发展起来的,具有高级语言的语句结构,

其语句和表达式接近自然语言和数学式子,是一种简单易学的程序设计语言。同时,VB 提供了丰富的数据类型、众多的内部函数、子程序、事件子程序和自定义函数等模块。各个子程序模块之间可以彼此独立,也可以相互联系。

#### 4. 集成的应用程序开发环境

VB 提供的是一种集成的应用程序开发环境,开发人员可以在集成环境中完成应用程序开发设计的所有步骤,包括界面设计、代码编写、程序调试和程序发布等。

再者,VB 提供的是一种交互式的集成开发环境,非常方便程序员的应用程序开发工作。在代码输入阶段,集成环境可同步提示对应语法成分的结构,并及时捕捉拼写错误;在程序调试阶段,集成环境能够确定错误的位置,并显示出错信息。

#### 5. 强大的数据库管理功能

VB 中利用数据(Data)控件可以访问多种数据库系统,如 Microsoft Access、Microsoft FoxPro、Microsoft SQL Server 和 Oracle 等,也可访问包括 Microsoft Excel 在内的多种电子表格。VB 6.0 新增了 ADO(Active Database Object)技术,同时提供的 ADO 控件不但可以用最少的代码创建数据库应用程序,还可取代 Data 和 RDO(Remote Data Object)控件。

#### 6. OLE 和 ActiveX 技术的应用

##### (1) OLE 对象的连接与嵌入技术

OLE(Object Link & Embed)对象的连接与嵌入技术能够开发集声音、图像、动画、文字处理、Web 等对象于一体的应用程序。

##### (2) ActiveX 技术

ActiveX 技术可以使开发人员摆脱特定语言的束缚,方便地使用标准的 ActiveX 控件,调用标准的接口,实现特定的功能。

OLE 技术是 VB 的核心,ActiveX 是 OLE 的发展。

另外,VB 还具有增强的网络功能、完备的联机帮助系统。与 Windows 环境下的软件一样,在 VB 中,随时可以利用菜单或功能键 F1 获得所需要的帮助信息。帮助窗口的信息和示例代码,可以进行复制、粘贴,为用户学习和使用 VB 提供了捷径。

## 1.2 VB 的集成开发环境

### 1.2.1 启动与退出

单击“开始”→“程序”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”→“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”命令,即可启动 VB 6.0。

进入 VB 6.0 后,在如图 1-1 所示的“新建工程”窗口中列出了 VB 6.0 能够建立的应用程序类型,初学者只要选择默认的“标准 EXE”即可。在“新建工程”窗口中有 3 个选项卡。

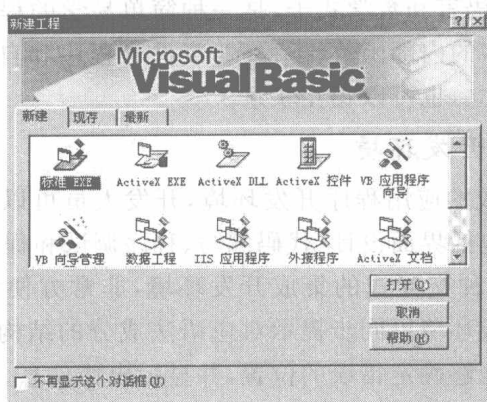


图 1-1 “新建工程”窗口

- ①新建:建立新工程。
- ②现存:选择和打开现有的工程。
- ③最新:列出最近使用过的工程。

在单击“新建”选项卡后,就可创建所需类型的应用程序,并进入到 VB 集成开发环境。

当需要退出 VB 时,可以关闭 VB 集成开发环境窗口,或通过执行“文件”→“退出”菜单命令退出。

### 1.2.2 集成开发环境

VB 6.0 应用程序集成开发环境如图 1-2 所示。

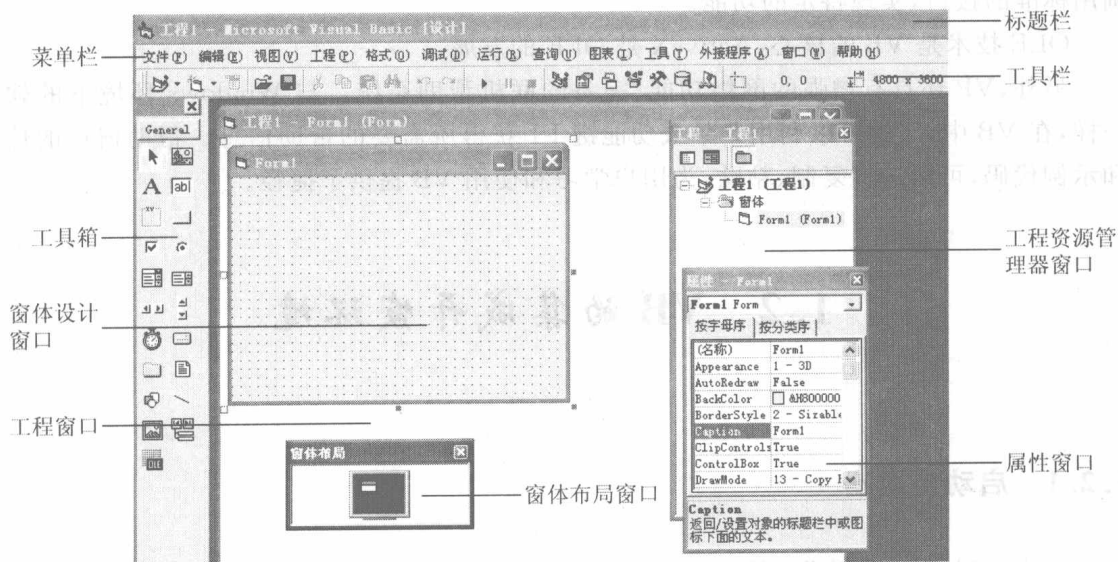


图 1-2 VB 6.0 应用程序集成开发环境

### 1. 标题栏

标题栏用于显示正在开发或调试的工程名和系统的工作模式。系统有 3 种工作模式：设计模式、运行模式、中断模式。

#### (1) 设计模式

创建应用程序的大多数工作都是在设计时完成的。在设计模式下,可以设计窗体、绘制控件、编写代码并使用属性窗口来设置或查看属性值。

#### (2) 运行模式

运行模式指代码正在运行的时期。在运行模式下,用户可与应用程序交流,可查看代码,但不能改动代码。

#### (3) 中断模式

中断模式指程序在运行的中途被停止执行的时期。在中断模式下,用户可查看各变量及属性的当前值,从而了解程序执行是否正常,还可以修改程序代码,检查、调试、重置、单步执行或继续执行程序。

### 2. 菜单栏

菜单栏用于显示所使用的 VB 命令。VB 6.0 的标准菜单栏如图 1-3 所示。

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工程(P) 格式(O) 调试(D) 运行(R) 查询(Q) 图表(C) 工具(T) 外接程序(A) 窗口(W) 帮助(H)

图 1-3 菜单栏

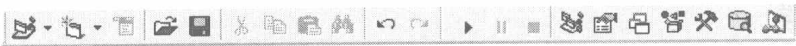
- ①文件:用于创建、打开、保存、显示最近的工程以及生成可执行文件。
- ②编辑:用于程序源代码的编辑。
- ③视图:用于集成开发环境下程序源代码和控件的查看。
- ④工程:用于控件、模块、窗体等对象的处理。
- ⑤格式:用于控件的对齐等格式化操作。
- ⑥调试:用于程序调试、查错。
- ⑦运行:用于程序启动、中断和结束等。
- ⑧工具:用于集成开发环境下工具的扩展。
- ⑨外接程序:用于工程增加或删除外接程序。
- ⑩窗口:用于屏幕窗口的层叠、平铺等布局以及列出所有已打开的文档窗口。
- ⑪帮助:用于帮助用户系统地学习和掌握 VB 6.0 的使用及程序设计的方法。

### 3. 工具栏

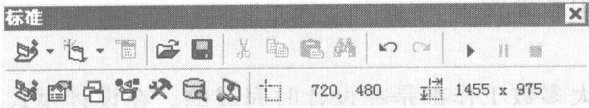
在编程环境下,工具栏用于快速访问常用命令。缺省情况下,启动 VB 6.0 后显示“标准”工具栏,如图 1-4 所示。附加的“编辑”工具栏、“窗体编辑器”工具栏和“调试”工具栏可以通过“视图”菜单中的“工具栏”子命令调出或隐藏。

“标准”工具栏中各按钮的名称及作用如表 1-1 所示。





(a) 固定形式



(b) 浮动形式

图 1-4 “标准”工具栏

表 1-1 “标准”工具栏中各按钮的作用

| 按钮图标 | 名称      | 作 用                                                                     |
|------|---------|-------------------------------------------------------------------------|
|      | 添加工程    | 添加一个新工程。相当于“文件”菜单中的“添加工程”命令                                             |
|      | 添加窗体    | 在工程中添加一个新窗体。相当于“工程”菜单中的“添加窗体”命令                                         |
|      | 菜单编辑器   | 打开“菜单编辑器”对话框。相当于“工具”菜单中的“菜单编辑器”命令                                       |
|      | 打开工程    | 用来打开一个已经存在的 VB 工程文件。相当于“文件”菜单中的“打开工程”命令                                 |
|      | 保存工程(组) | 保存当前的 VB 工程(组)文件。相当于“文件”菜单中的“保存工程(组)”命令                                 |
|      | 剪切      | 把选择的内容剪切到剪贴板。相当于“编辑”菜单中的“剪切”命令                                          |
|      | 复制      | 把选择的内容复制到剪贴板。相当于“编辑”菜单中的“复制”命令                                          |
|      | 粘贴      | 把剪贴板的内容复制到当前插入位置。相当于“编辑”菜单中的“粘贴”命令                                      |
|      | 查找      | 打开“查找”对话框。相当于“编辑”菜单中的“查找”命令                                             |
|      | 撤销      | 撤销当前的修改                                                                 |
|      | 重复      | 对“撤销”的反操作                                                               |
|      | 启动      | 用来运行一个应用程序。相当于“运行”菜单中的“启动”命令                                            |
|      | 中断      | 暂停正在运行的程序(可以用“启动”按钮或按 Shift+F5 组合键继续)。相当于组合键 Ctrl+Break 或“运行”菜单中的“中断”命令 |
|      | 结束      | 结束一个应用程序的运行并回到设计窗口。相当于“运行”菜单中的“结束”命令                                    |
|      | 工程资源管理器 | 打开工程资源管理器窗口。相当于“视图”菜单中的“工程资源管理器”命令                                      |
|      | 属性窗口    | 打开属性窗口。相当于“视图”菜单中的“属性窗口”命令                                              |
|      | 窗体布局窗口  | 打开窗体布局窗口。相当于“视图”菜单中的“窗体布局窗口”命令                                          |
|      | 对象浏览器   | 打开“对象浏览器”对话框。相当于“视图”菜单中的“对象浏览器”命令                                       |
|      | 工具箱     | 打开工具箱。相当于“视图”菜单中的“工具箱”命令                                                |
|      | 数据视图窗口  | 打开数据视图窗口                                                                |
|      | 组件管理器   | 管理系统中的组件(Component)                                                     |



### 4. 工具箱 (ToolBox)

工具箱提供一组工具,用于设计时在窗体中放置控件生成应用程序的用户接口。系统启动后缺省的 General 工具箱出现在屏幕左边,上面包含常用控件,如图 1-5 所示。

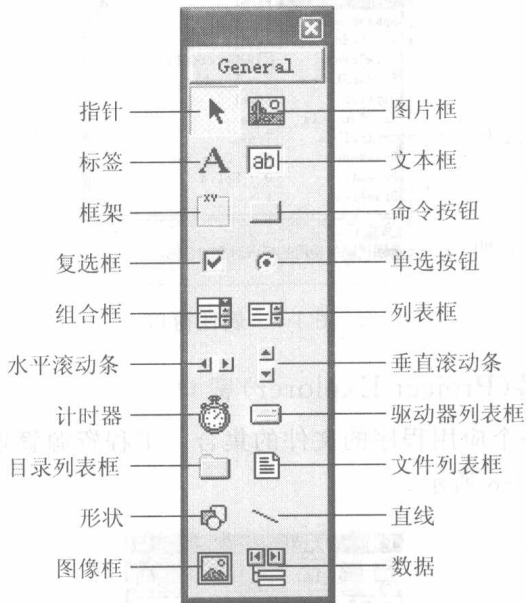


图 1-5 VB 6.0 工具箱

### 5. 窗体 (Form) 设计窗口

窗体设计窗口是屏幕中央的主窗口,它可以作为自定义窗口用来设计应用程序的界面。用户可以通过在窗体中添加控件、图形和图片来创建所希望的外观,如图 1-6 所示。每个窗体都有一个窗体名,建立窗体时缺省名为 Form1, Form2, ……

**注意:**窗体名 (Name 属性) 和窗体文件名是两个不同的概念。

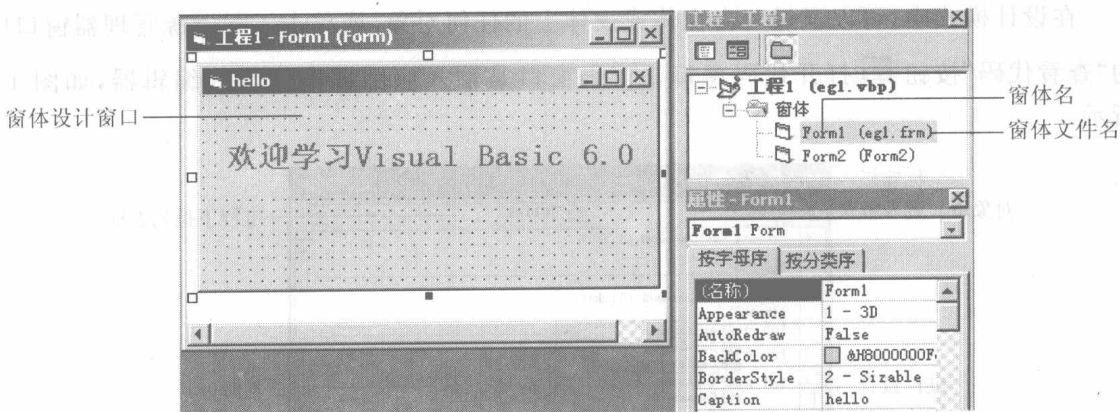


图 1-6 窗体设计窗口

### 6. 属性 (Properties) 窗口

属性是指对象的特征,如大小、标题或颜色等数据。在 VB 6.0 设计模式中,属性窗口