



教育科学“十五”国家规划课题研究成果

Visual Basic 程序设计基础实验教程

沙胜贤 刘 超 薄海玲



高等教育出版社

第 2 版

Visual Basic 程序设计基础实验教程

廖卫华 刘 超 廖明明



教育科学“十五”国家规划课题研究成果

Visual Basic程序设计 基础实验教程

沙胜贤 刘超 薄海玲

8111

4927

W-1000-0000

W-1000-0000

W-1000-0000

W-1000-0000

2002年2月第1版
2002年2月第1次印刷
16.20元

787×1092 1/16
25.5印
260-000
本
册
字

高等教育出版社

10700-00
育网网
号网

内容提要

本书是与由沙胜贤、魏文才、刘超主编《Visual Basic 程序设计基础》配套使用的教学用书。主要内容包括：《Visual Basic 程序设计基础》中各章的学习指导、习题参考解答和上机实验，同时又给出了一些比较深入的并具有综合性的实例和习题，以便读者进一步学习。

本书的实验和习题内容丰富，具有启发性和实用性，本书可作为高等学校计算机公共课的教学用书，也可供广大从事计算机应用开发的人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计基础实验教程 / 沙胜贤, 刘超, 薄海玲. —北京: 高等教育出版社, 2005.5

ISBN 7-04-016706-9

I. V... II. ①沙...②刘...③薄... III. BASIC 语言-程序设计-高等学校-教学参考资料 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 036313 号

策划编辑 付欣 责任编辑 胡纯 封面设计 刘晓翔
版式设计 胡志萍 责任校对 王效珍 责任印制 孔源

出版发行 高等教育出版社
社址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100011
总机 010-58581000

经销 北京蓝色畅想图书发行有限公司
印刷 北京四季青印刷厂

开本 787×960 1/16
印张 14.25
字数 260 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>

版次 2005年5月第1版
印次 2005年5月第1次印刷
定价 18.20元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究
物料号 16706-00

前 言

作为计算机公共课的重要内容,各高等学校都普遍开设了计算机程序设计语言课程。在众多的计算机高级程序设计语言中,Visual Basic 以其功能强大、简单易学等特点而受到学生的普遍欢迎,许多高等学校都将其作为首选的计算机语言。

计算机程序设计语言是一门实践性很强的课程,要学好它不但要掌握语言的语法、语句的功能和程序的结构,而且必须做大量的习题、编程和上机实验。

为了帮助读者学习 Visual Basic,我们编写了这本实验教程,本教程可与作者所编的《Visual Basic 程序设计基础》一书配合使用。

本书共分 13 章,其内容与《Visual Basic 程序设计基础》各章对应,每章都给出了上机实验的目的、实验的内容、实验的指导和程序。全书共有 60 个实验,这些实验的题目都是比较典型的。通过这些实验能使读者更好地掌握 Visual Basic,提高实践应用能力。同时为了便于读者学习,提高编程能力,本书各章又给出了与《Visual Basic 程序设计基础》各章对应的习题解答和参考程序。由于编程题往往一题有多解,建议读者对各题编出不同解法的程序并进行比较优化。

本书由沙胜贤教授组织编写,参加编写的还有刘超和薄海玲老师。由东北师范大学吕英华教授审稿。

对于本书的不足和不当之处,请读者批评指正。

作 者

2005 年 1 月

目 录

第1章	Visual Basic 6.0 集成开发环境	1
第2章	Visual Basic 应用程序设计过程	16
第3章	Visual Basic 语言基本知识	36
第4章	程序控制结构与过程	44
第5章	标准控件	79
第6章	菜单	108
第7章	高级控件	118
第8章	绘图	140
第9章	文件	156
第10章	MDI 应用程序设计	169
第11章	多媒体应用程序设计	174
第12章	数据库应用程序设计	186
第13章	网络应用程序设计	213

Visual Basic 6.0 集成开发环境

Visual Basic 6.0 是微软公司推出的快速可视化程序开发工具，是非常有特色且功能强大的软件，主要表现在：所见即所得的界面设计，基于对象的设计方法，极短的软件开发周期，生成的代码较易维护等。

Visual Basic 拥有一个集成式的开发环境，界面的设计、代码的编写、保存、调试、编译、运行等过程均在该集成环境中完成，因此熟悉其开发环境是掌握 Visual Basic 的基础。Visual Basic 6.0 集成开发环境由标题栏、菜单栏、工具栏及一些专用的窗口组成，如图 1-1 所示。

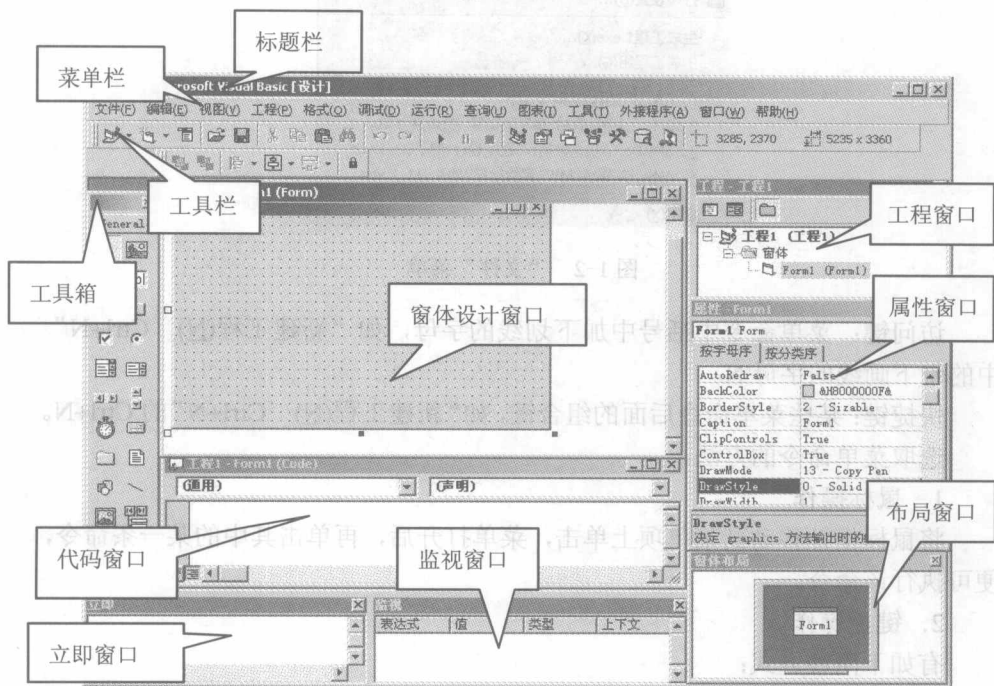


图 1-1 Visual Basic 6.0 集成开发环境

在标题栏的下面是集成环境的主菜单。菜单栏提供了 Visual Basic 中用于开发、调试和保存应用程序所需要的所有命令。Visual Basic 6.0 的菜单栏共有 13 个菜单项，即“文件”、“编辑”、“视图”、“工程”、“格式”、“调试”、“运

行”、“查询”、“图表”、“工具”、“外接程序”、“窗口”和“帮助”。

每个菜单项含有若干个菜单命令，执行不同的操作。用鼠标单击某个菜单项，即可打开该菜单，然后用鼠标单击菜单中的某一条就能执行相应的菜单命令。例如，单击“文件”即可打开“文件”菜单，如图 1-2 所示。

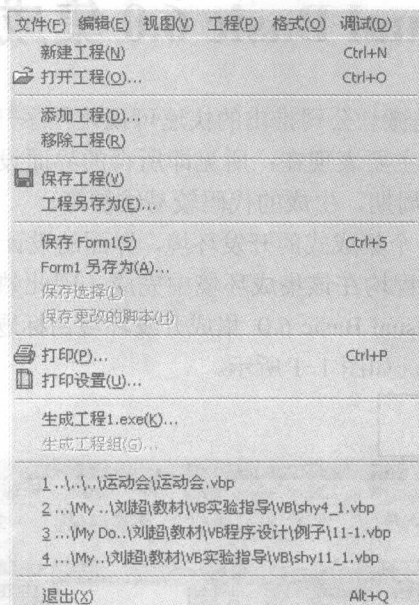


图 1-2 “文件”菜单

访问键：菜单命令中括号中加下划线的字母，如“新建工程(N) Ctrl+N”中的带下划线的字母 N。

快捷键：某些菜单命令后面的组合键，如“新建工程(N) Ctrl+N”的 Ctrl+N。

选取菜单命令的方法：

1. 鼠标操作

将鼠标指针移动到菜单项上单击，菜单打开后，再单击其中的某一条命令，便可执行该命令。

2. 键盘操作

有如下两种方式：

(1) 每个菜单项都有一个访问键与之对应，同时按下 Alt 和该字母，即可打开相应的菜单项，显示出下拉菜单。用光标移动键选择所要使用的命令，然后按 Enter 键执行该命令，或者直接按下该命令的访问键。

(2) 有些命令设有快捷键，用户可以在不打开菜单的情况下，直接按快捷键执行该命令。通常它是选取一条命令的最快速的方法。

上机实验

【实验目的】

- (1) 熟悉 Visual Basic 6.0 的启动、操作。
- (2) 掌握 Visual Basic 6.0 的集成开发环境中各个组成部分的使用方法。
- (3) 了解 Windows 程序设计的基本原理和方法。

【实验内容】

1. Visual Basic 6.0 的启动

用鼠标单击任务栏上的“开始”按钮，选择“程序”菜单中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”程序组中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”程序项，如图 1-3 所示。

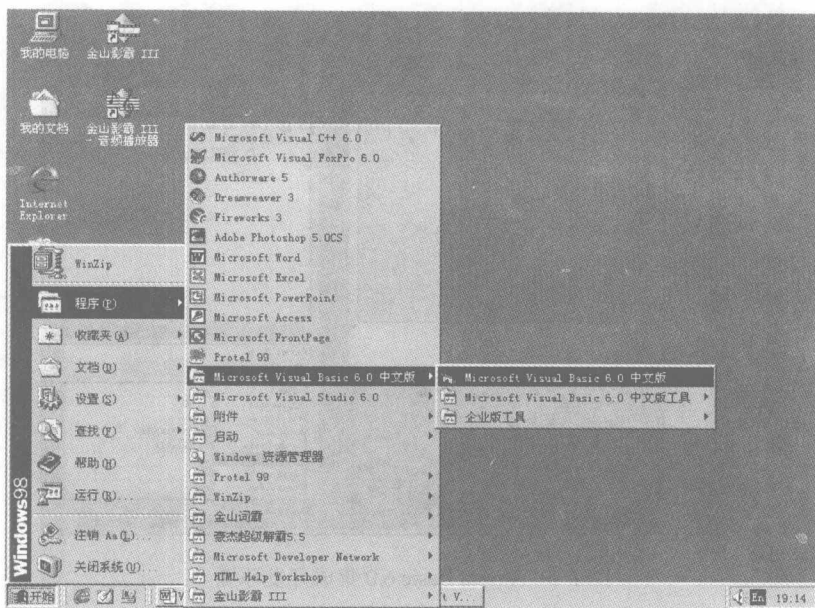


图 1-3 Visual Basic 6.0 中文版的启动

Visual Basic 6.0 启动后，屏幕上会首先显示一个“新建工程”对话框，如图 1-4 所示。在弹出的对话框中，双击“新建”选项卡中的“标准 EXE”默认选项，或直接单击“打开”按钮，即可进入 Visual Basic 6.0 集成开发环境，如图 1-5 所示。

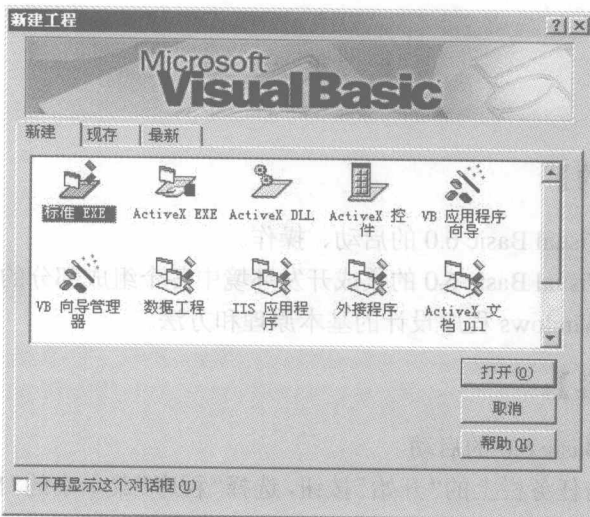


图 1-4 “新建工程”对话框

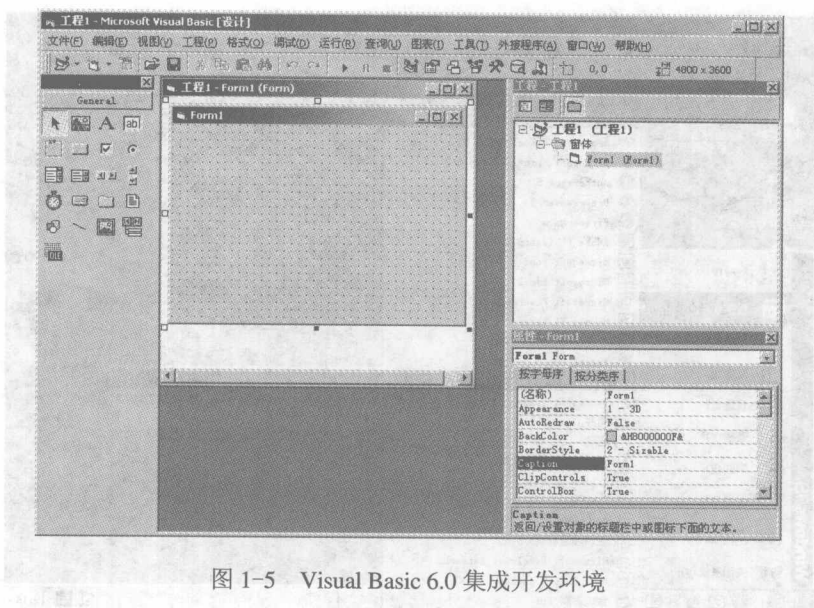


图 1-5 Visual Basic 6.0 集成开发环境

2. 工作模式

Visual Basic 6.0 有 3 种工作模式：设计、运行与中断。系统当前处于何种工作模式将在标题栏中显示。

(1) Visual Basic 6.0 启动成功后，标题栏中显示的信息是“工程 1-Microsoft Visual Basic[设计]”，其中方括号中的“设计”说明当前处于“设计模式”，可以进行用户界面的设计和代码的编写。

(2) 单击“运行”菜单项中的“启动”，或单击工具栏中的“启动”按钮（如图 1-6 所示），或按 F5 键，进入运行状态，此时标题栏中显示的信息是“工程 1-Microsoft Visual Basic[运行]”。

(3) 单击“运行”菜单项中的“中断”，或单击工具栏中的“中断”按钮，或按 Ctrl+Break 键，此时标题栏中显示的信息是“工程 1-Microsoft Visual Basic[Break]”。

单击“运行”菜单项中的“结束”或单击工具栏中的“结束”按钮，结束程序运行。

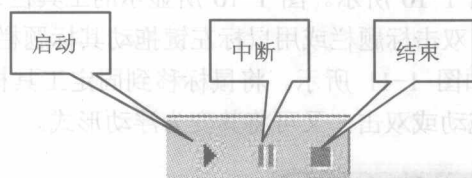


图 1-6 “常用”工具栏中的“启动”、“中断”与“结束”按钮

3. 工具栏

Visual Basic 6.0 提供了 4 种工具栏：编辑、标准、窗体编辑器和调试。启动 Visual Basic 时，按照默认设置，只有“标准”工具栏显示在窗体上，其形式及功能如图 1-7 所示。

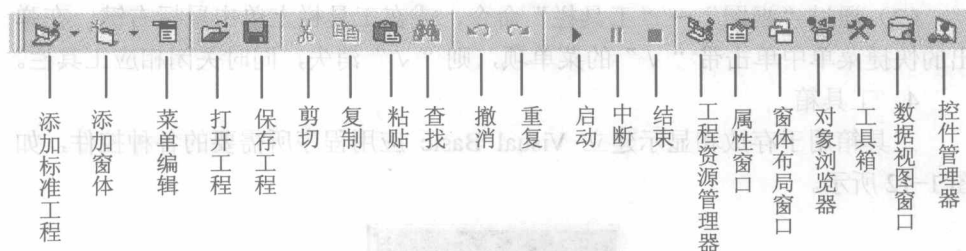


图 1-7 “标准”工具栏

1) 工具栏的打开

工具栏的打开有两种方法：

(1) 通过“视图”菜单中的“工具栏”命令。选择“视图”菜单中的“工具栏”命令，系统弹出其下一级子菜单，如图 1-8 所示。单击相应菜单命令即可将相应工具栏显示在窗体上。前面带“√”项目表示该工具栏已显示在窗体上。

(2) 通过快捷菜单。在任一工具栏上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择要显示的工具栏，如图 1-9 所示。

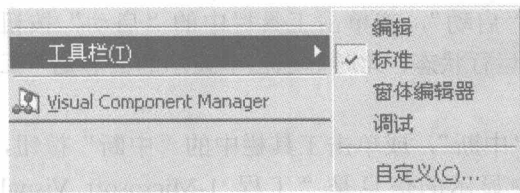


图 1-8 工具栏菜单命令

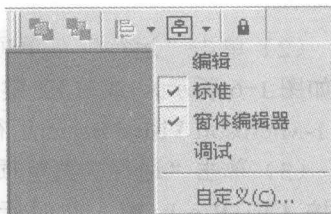


图 1-9 快捷方式工具栏

通过以上任一方法选择“窗体编辑器”子命令，则在窗体中将显示“窗体编辑器”工具栏，如图 1-10 所示。图 1-10 所显示的工具栏为浮动形式，有标题栏和“关闭”按钮。双击标题栏或用鼠标左键拖动其标题栏移到窗体的上方，将其变为固定形式，如图 1-11 所示。将鼠标移到固定工具栏中没有图标的地方，用鼠标左键向下拖动或双击，又可将其变为浮动形式。

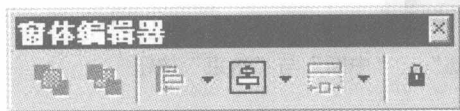


图 1-10 浮动式“窗体编辑器”工具栏



图 1-11 固定式“窗体编辑器”工具栏

2) 工具栏的关闭

(1) 将工具栏变为浮动形式，单击其右上角的“关闭”按钮。

(2) 通过“视图”→“工具栏”命令，或在工具栏上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中单击带“√”的菜单项，则“√”消失，同时关闭相应工具栏。

4. 工具箱

工具箱用于存放和显示建立 Visual Basic 应用程序所需要的各种控件，如图 1-12 所示。

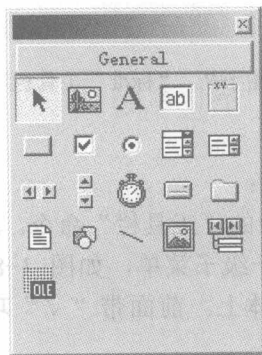


图 1-12 工具箱窗口

1) 工具箱窗口的打开

(1) 通过“视图”菜单中的“工具箱”命令，将窗口打开，如图 1-13 所示。

(2) 通过“常用”工具栏中的“工具箱”按钮，将窗口打开，如图 1-14 所示。

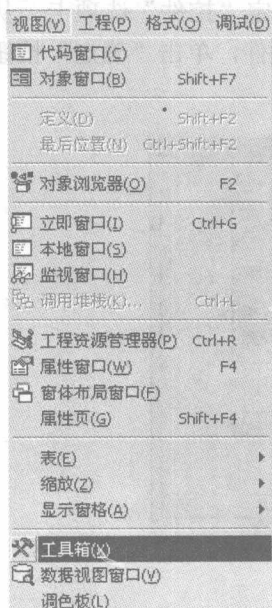


图 1-13 “视图”菜单

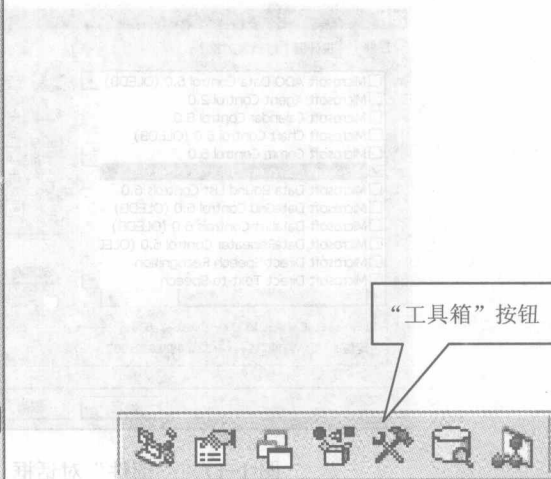


图 1-14 “常用”工具栏中的“工具箱”按钮

2) 添加选项卡

在工具箱上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“添加选项卡”，在弹出的对话框中输入“ActiveX 控件”，如图 1-15 所示，单击“确定”按钮。添加选项卡后工具箱如图 1-16 所示。

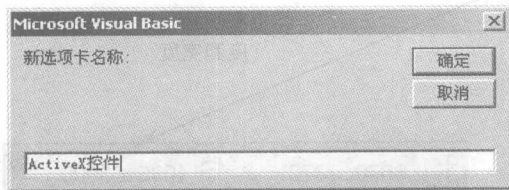


图 1-15 “新选项卡名称”对话框



图 1-16 添加新选项卡后的工具箱

3) 添加 ActiveX 控件

启动 Visual Basic 后就以工具箱中的控件为标准控件，但用户可以将不在工具箱中的其他 ActiveX 控件添加到工具箱中。通过“工程”菜单中的“部件”命令，或在“工具箱”上单击鼠标右键，从其快捷菜单中选择“部件”命令，系统会弹出“部件”对话框，如图 1-17 所示。选定“控件”选项卡，从显示的 ActiveX 控件清单中选定要加入到工具箱中的控件，单击“确定”按钮，选定的控件就会出现在工具箱中。

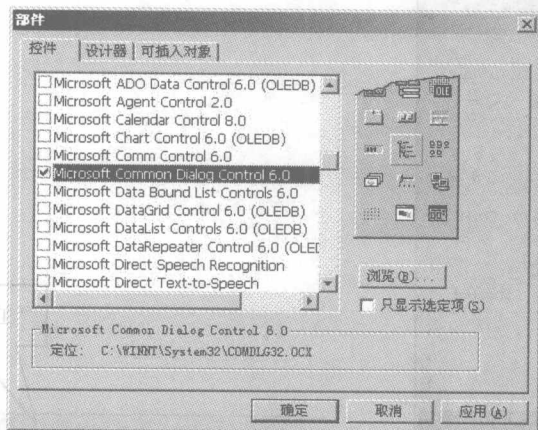


图 1-17 “部件”对话框

5. 窗体设计器窗口

窗体设计器窗口主要用来设计应用程序的界面。在其工作区内整齐地布满了一些小点，是供设计时对齐控件用的，运行时将自动消失。

(1) 将鼠标移到窗体右下角的调整框上，当鼠标指针变为斜向双向箭头时，拖动鼠标调整其宽度为 4 000 左右，高度为 3 000 左右，如图 1-18 所示。

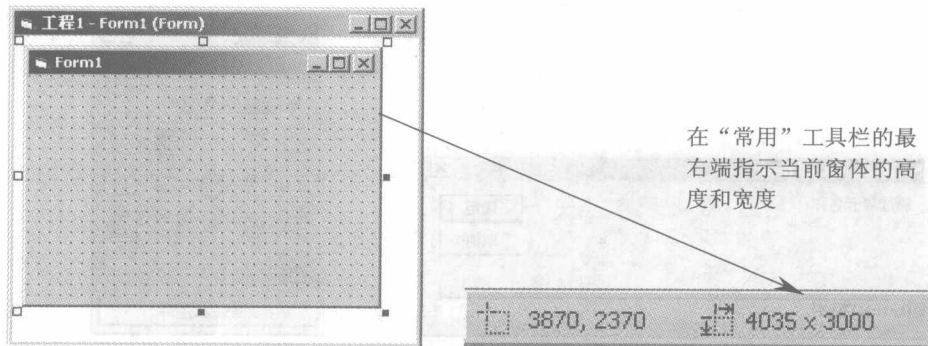


图 1-18 调整窗体的高度和宽度

(2) 窗体设计器窗口的打开有两种方式:

- ① 通过“视图”菜单中的“对象窗口”命令。
- ② 双击工程资源管理器窗口中相应窗口名称。

6. 工程资源管理器窗口

工程资源管理器窗口用于管理一个工程中所有文件，以树形目录结构显示，如图 1-19 所示。

(1) 单击“工程”菜单中的“添加窗体”和“添加模块”，向工程 1 中添加另外一窗体 Form2 和一标准模块 Module1，如图 1-20 所示。

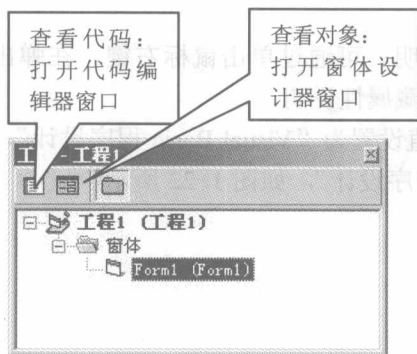


图 1-19 工程资源管理器窗口



图 1-20 添加窗体后的工程资源管理器窗口

(2) 在工程资源管理器窗口中双击 Form2，或选中 Form2 后单击上面的“查看对象”按钮，可打开 Form2 的窗体设计器窗口。

(3) 工程资源管理器窗口的打开有两种方式:

- ① 通过“视图”菜单中的“工程资源管理器”命令。
- ② 单击“常用”工具栏中的“工程资源管理器”按钮。

7. 属性窗口

属性窗口用于设置对象的属性值，如图 1-21 所示。

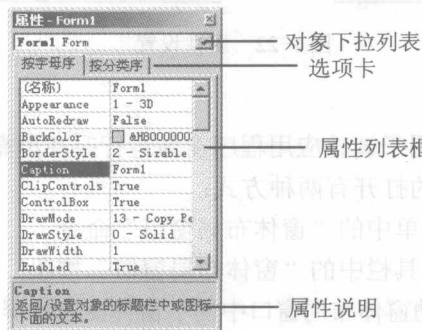


图 1-21 属性窗口

(1) 属性窗口的打开有两种方式:

- ① 通过“视图”菜单中“属性窗口”命令。
- ② 单击“常用”工具栏中“属性窗口”按钮。

(2) 属性窗口由以下几部分组成:

① 对象下拉列表框: 单击其右端的向下箭头, 列出当前窗体所含对象的名称及类型。

② 选项卡: 确定属性的显示方式, 即按字母顺序或按分类顺序显示属性。

③ 属性列表框: 列出当前对象的所有属性。列表框中左边为属性名, 右边为属性值。

④ 属性说明: 显示所选属性的简短说明。可通过单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择“描述”命令来显示或隐藏属性说明。

(3) 将 Form1 的 Caption (标题) 属性值设置为“Visual Basic 程序设计”, 则窗体运行时其标题显示为“Visual Basic 程序设计”, 如图 1-22 所示。

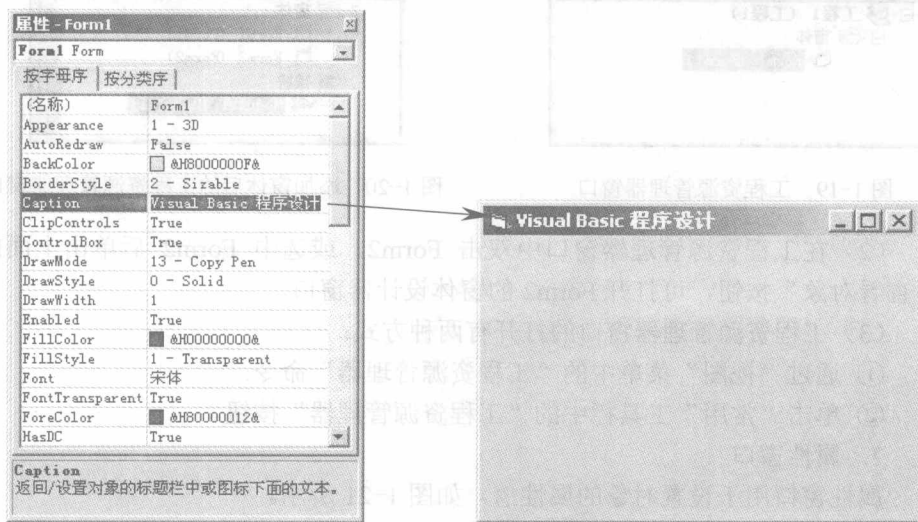


图 1-22 属性设置

8. 窗体布局窗口

窗体布局窗口主要用于调整应用程序窗体运行时在屏幕上的显示位置。

(1) 窗体布局窗口的打开有两种方式:

- ① 通过“视图”菜单中的“窗体布局窗口”命令。
- ② 单击“常用”工具栏中的“窗体布局窗口”按钮。

(2) 用鼠标左键拖动窗体布局窗口中的小窗体图标到屏幕的 (4 000, 3 000) 左右, 如图 1-23 所示。

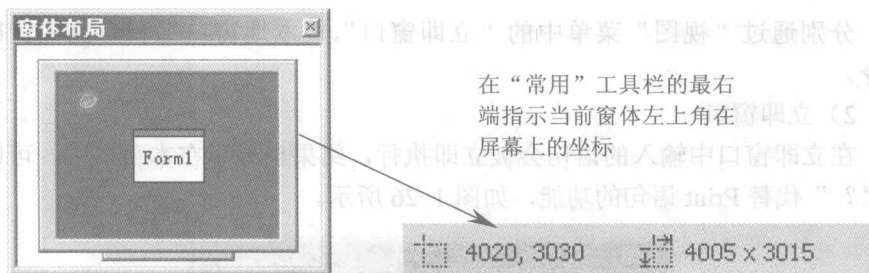


图 1-23 窗体布局窗口的设置

9. 代码编辑器窗口

代码编辑器窗口用于输入应用程序代码，如图 1-24 所示。

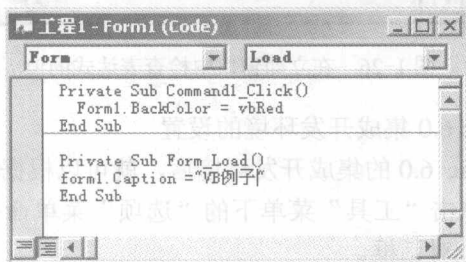


图 1-24 代码编辑器窗口

代码编辑器窗口的打开有 3 种方式：

- (1) 单击“视图”菜单中的“代码窗口”命令。
- (2) 双击“窗体设计器”中窗体上的任何位置。
- (3) 单击“工程资源管理器”中的“查看代码”按钮。

10. 立即窗口、本地窗口、监视窗口

立即窗口、本地窗口和监视窗口用于调试应用程序，如图 1-25 所示。



图 1-25 立即窗口、本地窗口和监视窗口

1) 窗口的打开