

21世纪

高等院校计算机系列教材

Visual Basic 6.0

程序设计教程

曾强聪 编 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

21 世纪高等院校计算机系列教材

Visual Basic 6.0 程序设计教程

曾强聪 编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书较全面系统地介绍了 Visual Basic 6.0 的各个方面,以系统性、科学性为原则,并以实际应用为目标。全书共 12 章,内容包括: Visual Basic 6.0 基础知识、数据类型及操作、程序结构、可视化设计基本构件、事件驱动、文件处理和输出打印、程序的管理、编辑和调试、创建应用程序、图形操作与多媒体应用、数据库应用、部件技术与 Internet 应用、应用软件开发实例。其中,第 12 章介绍的“仓库物流管理软件系统开发实例”是一个比较完整的基于部件技术的应用系统开发实例,该章所含的“问题讨论与实践”一节,可提供给学习者对软件问题进行更深层的探讨,也可以用作 Visual Basic 课程的实习教材。

本书内容全面,实例、例题、习题丰富,所有程序都上机调试通过。特别适合作为高等院校相关专业 Visual Basic 程序设计的教材或教学参考书,也可以供从事计算机应用开发的各类技术人员应用参考,或用作全国计算机等级考试、软件技术资格与水平考试的培训资料。

本书有配套实验教材《Visual Basic 6.0 程序设计实验指导与习题详解》(附光盘),以及教材中的全部源程序和相关文档(可以调入 Visual Basic 环境学习)。另外还配备了用 PowerPoint 制作的电子教案,任课教师可以根据教学需要对电子教案进行修改。选用本教材的学校可以与北京万水电子信息有限公司联系。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 6.0 程序设计教程 / 曾强聪编著. —北京:中国水利水电出版社, 2003

7

(21 世纪高等院校计算机系列教材)

ISBN 7-5084-1533-7

I. V… II. 曾… 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 (2003) 第 046560 号

书 名	Visual Basic 6.0 程序设计教程
作 者	曾强聪 编著
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 21.5 印张 483 千字
版 次	2003 年 7 月第 1 版 2006 年 3 月第 3 次印刷
印 数	8001—11000 册
定 价	28.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

读者调查表

读者朋友您好!感谢您购买本书。为了便于和您交流,我们制作了这张调查表,以便于我们了解您的需求。您宝贵的建议,将使我们在以后的工作中不断改进工作方法,提高书稿质量,继续出版内容好、质量精的图书。“万水读者俱乐部”目前正在筹建中,我们将为每位回信的读者建立档案,并不定期给您发送万水公司最新的图书资讯,同时俱乐部也会在适当的时候评选出一批优秀读者,参加俱乐部举办的活动,希望其中有您,赶紧动笔吧!

请将此调查表填妥后寄至:北京市海淀区长春桥路5号新起点嘉园4号楼1707室 万水读者俱乐部(收)
邮编:100089 E-mail: mchannel@public3.bta.net.cn

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 职业: _____ 文化程度: _____
通信地址: _____ 邮编: _____
电话: _____ 传真: _____ E-mail: _____

《Visual Basic 6.0 程序设计教程》

1. 您是如何得知本书的?

☐书店 ☐报刊广告 ☐图书书目 ☐亲朋介绍
☐知名作家书评 ☐其他 _____

2. 哪些因素影响您购买本书?(可多选)

☐书店宣传及书架陈列 ☐书名 ☐作者
☐印刷质量 ☐封面及版式设计 ☐出版机构
☐内容简介 ☐定价 ☐其他 _____

3. 您对本书的评价:

编写思路: ☐很好 ☐好 ☐一般 ☐较差 ☐差
文字方面: ☐很好 ☐好 ☐一般 ☐较差 ☐差
技术方面: ☐很好 ☐好 ☐一般 ☐较差 ☐差
封面设计: ☐很好 ☐好 ☐一般 ☐较差 ☐差
版式设计: ☐很好 ☐好 ☐一般 ☐较差 ☐差

4. 您认为本书价位: ☐偏高 ☐适中 ☐偏低

5. 本书有无重大错误?如有,请详述。

6. 您希望本书应在哪些方面进行改进?

7. 您希望在本套丛书中应该增加哪方面的图书?

8. 您购买过本套丛书的几本:

☐一本 ☐两本 ☐三本 ☐三本以上

9. 您是否希望图书配有教学光盘或素材光盘?

☐希望 ☐不希望 ☐无所谓

其他建议: _____

10. 您认为中国水利水电出版社出版的书质量如何?

☐很好 ☐好 ☐一般 ☐较差 ☐差

11. 您认为哪些出版社的IT图书比较好?为什么?

12. 您对中国水利水电出版社IT图书印象最深的有哪几本书,为什么?

13. 您认为目前市场上的相关图书最大的不足是:

14. 您是否想看某方面或某种写作方式的IT图书,而在市面上却找不到,请列出:

前 言

Visual Basic 是可视化开发工具的先驱与典范,它所具有的可视化、面向对象、组件开发等特性,大大缩短了应用软件的开发周期,因此,深受广大软件开发人员的厚爱。1998年微软推出了 Visual Basic 6.0,比较起以前的版本,其加入了许多新的功能,尤其体现在网络编程、数据库应用等方面。

本书为高等院校相关专业 Visual Basic 程序设计教学而编写,以系统性、科学性为原则,并以实际应用为目标。教材结构严谨、布局合理、概念清晰。

全书共 12 章,较全面系统地介绍了 Visual Basic 6.0 的各个方面,从基本程序,到多媒体、数据库方面的应用,以及基于 ActiveX 部件技术的分布式系统的建立。各章内容简述如下:

第 1 章 Visual Basic 6.0 基础知识:对 Visual Basic 6.0 做一个概貌性的介绍,以方便后面章节的学习或教学。涉及 Visual Basic 6.0 的特点、安装和启动、所能创建的工程项目类型、可视化集成开发环境等,并通过一个简单实例,对在 Visual Basic 6.0 开发环境下的基本开发步骤给予了介绍。

第 2 章 数据类型及操作:介绍了 Visual Basic 程序中的常量、变量、数组、自定义数据类型、运算符的定义方法和操作要求等。

第 3 章 程序结构:涉及程序流程控制、模块、过程、函数等内容,并对结构化编程、面向对象编程等作了必要说明。其中,自定义类模块的创建是学习第 11 章时需要具备的知识,读者可以根据自己的学习或教学情况给予适当调整。

第 4 章 可视化设计基本构件:介绍应用程序中所需要的窗体、内部控件、ActiveX 控件、菜单、工具栏等可视元素的使用或建立,涉及其属性、事件、方法等。

第 5 章 事件驱动:对 Visual Basic 的事件驱动机制、基于事件的编程方法作了必要说明,并对一些常用的用户触发事件、系统事件作了专门介绍。

第 6 章 文件处理和输出打印:涉及通过文件操作语句对传统文件(顺序文件、随机文件、二进制文件)的编程处理、通过文件系统对象对文件的编程处理、通过控件对文件的处理、以及和文件有关的字体设置、打印设置和各种打印处理等。

第 7 章 程序的管理、编辑和调试:介绍了 Visual Basic 的工程资源管理器在应用程序开发中的作用与使用方法,以及程序的编辑、调试和排错方法等。

第 8 章 创建应用程序:介绍创建应用程序时需要考虑的软件工程方法、界面设计 requirements 等内容,并且通过“多文档编辑器”应用程序的创建,对以上问题给出了实例说明。

第 9 章 图形操作与多媒体应用:涉及多媒体应用中的图形处理问题、声音或视频的播放、录制问题,并通过实例程序加以说明。

第 10 章 数据库应用:以 Access 数据库为背景,讨论了关系型数据库中的诸多问题,

涉及数据表、字段、关系、完整性等关系型数据库中的基本元素与概念，并对 SQL 语言、数据视图的使用及其意义进行了必要说明。介绍了如何使用控件（Data 控件、ADO Data 控件、数据绑定控件）访问数据库。重点介绍了通过 ADO 对象模型对数据库的操作，数据环境设计器、数据报表设计器的使用等。

第 11 章 部件技术与 Internet 应用：对 ActiveX 部件技术及其分布式应用给予了必要介绍。说明了 ActiveX 控件、ActiveX DLL、ActiveX EXE 的创建方法，并对通过 ActiveX 部件而实现 Internet 应用程序的开发作了必要说明。

第 12 章 应用实例——仓库物流管理系统的开发：所介绍的实例是一个基于部件技术的较完整的应用系统开发实例。其涉及对软件问题的分析、数据库设计、软件结构设计和程序创建等内容。该章所含的“问题讨论与实践”一节，可以提供给学习者对软件问题进行更深层的探讨，也可以用作 Visual Basic 课程的实习题材。

为了方便学习者自学，同时也考虑到使用本教材的部分读者有参加全国计算机等级考试、软件技术资格与水平考试的需要，教材每章都提供了比较丰富的实例、例题和习题。

考虑到软件工程在软件开发中的重要性，本教材还结合 Visual Basic，尤其是通过开发实例，对软件开发过程中应该遵守的工程步骤也给予了必要的介绍，涉及软件分析、设计、编码、测试等。除了 Visual Basic 的一般性问题，教材针对一些较难理解的概念、方法等，也适度而又清晰地进行了说明。这些内容，对于从事计算机应用开发的许多技术人员也很有参考价值。

教材中所有实例程序都上机调试通过。为了方便教学与练习，教材中的全部源程序及相关文档都放上出版社网站上，可调入 Visual Basic 环境学习。与教材配套的电子教案，用 PowerPoint 制作，任课教师可以按照具体教学需要进行修改。另外，本书有配套实验教材《Visual Basic 6.0 程序设计实验指导与习题详解》（附光盘），选用本教材的学校可以与北京万水电子信息有限公司联系。联系电话：010-82564395。

本书以服务教学与广大读者为宗旨。书中不当之处，敬请广大读者批评指正，以便本书再版时不断修正与完善。

作者

2003 年 4 月

目 录

前言

第 1 章 Visual Basic 6.0 基础知识	1
1.1 Visual Basic 6.0 的特点	1
1.2 环境要求及安装	2
1.2.1 环境要求	2
1.2.2 安装步骤	2
1.2.3 添加或删除 Visual Basic 6.0 部件	3
1.3 Visual Basic 6.0 项目类型	3
1.4 Visual Basic 6.0 集成开发环境	4
1.5 菜单组成	5
1.5.1 “文件”菜单	5
1.5.2 “编辑”菜单	6
1.5.3 “视图”菜单	6
1.5.4 “工程”菜单	7
1.5.5 “格式”菜单	8
1.5.6 “调试”菜单	9
1.5.7 “运行”菜单	9
1.5.8 “工具”菜单	10
1.5.9 外接程序菜单	10
1.6 工具栏	10
1.7 创建程序举例	11
练习题一	15
第 2 章 数据类型及操作	16
2.1 常量	16
2.1.1 定义常量	16
2.1.2 使用常量	17
2.2 变量	17
2.2.1 声明变量	17
2.2.2 变量范围	18
2.2.3 显式声明和隐式声明	19
2.2.4 组合声明	20
2.3 数据类型	20
2.3.1 用于保存数值的数据类型	20

2.3.2	String 数据类型	21
2.3.3	Boolean 数据类型	21
2.3.4	Date 数据类型	21
2.3.5	Object 数据类型	22
2.3.6	转换数据类型	22
2.3.7	Variant 数据类型	22
2.3.8	数据范围	24
2.4	数组	25
2.4.1	固定大小的数组	25
2.4.2	建立包含其他数组的数组	26
2.4.3	多维数组	26
2.4.4	动态数组	27
2.5	自定义数据类型	28
2.6	标识符命名规则	28
2.7	运算符和表达式	29
2.7.1	赋值运算符	29
2.7.2	算术运算符	30
2.7.3	比较运算符	31
2.7.4	连接运算符	31
2.7.5	逻辑运算符	31
2.7.6	运算符优先顺序	32
练习题二		33
第3章 程序结构		34
3.1	程序流程控制	34
3.1.1	分支结构	34
3.1.2	循环结构	37
3.1.3	嵌套控制结构	40
3.2	基于模块建立程序	40
3.3	过程与函数	42
3.3.1	通过程	42
3.3.2	函数过程	44
3.3.3	事件过程	45
3.3.4	调用其他模块中的公用子过程	46
3.3.5	过程编辑的可视化工具	47
3.3.6	向过程传递参数的方法及规则	47
3.4	常用内置函数	51
3.4.1	数学函数	51

3.4.2	字符串函数	52
3.4.3	转换函数	54
3.4.4	判断函数	54
3.4.5	其他函数	55
3.5	面向对象编程	55
3.5.1	类与对象	55
3.5.2	属性、方法与事件	56
3.5.3	对象之间的关系	57
3.5.4	使用对象	58
3.5.5	创建自定义对象	61
3.5.6	窗体模块的对象特征	68
练习题三		68
第 4 章	可视化设计基本构件	70
4.1	窗体	70
4.1.1	窗体属性	70
4.1.2	窗体事件	73
4.1.3	窗体的方法及其作用	74
4.2	控件	74
4.2.1	内部控件	74
4.2.2	ActiveX 控件	96
4.2.3	使用控件数组	103
4.3	菜单设计	104
4.3.1	标准下拉菜单	104
4.3.2	弹出式菜单	107
4.3.3	运行时修改菜单	108
4.3.4	编写菜单的事件代码	109
4.4	创建工具栏	109
4.5	对话框	111
4.5.1	使用预定义对话框	112
4.5.2	使用自定义对话框	114
练习题四		116
第 5 章	事件驱动	117
5.1	事件概念	117
5.2	基于事件编程	117
5.2.1	事件类型	117
5.2.2	编写事件过程	118
5.2.3	常见的用户触发事件	118

5.3 事件的顺序	126
5.3.1 一个动作的多个事件	126
5.3.2 确定多个事件的触发顺序	126
5.4 定时器事件	127
练习题五	129
第 6 章 文件处理和输出打印	130
6.1 使用传统方法处理文件	130
6.1.1 顺序文件	130
6.1.2 随机文件	131
6.1.3 二进制文件	133
6.2 使用文件系统对象处理文件	133
6.2.1 文件系统对象编程方法	134
6.2.2 驱动器 (Drive) 对象	135
6.2.3 文件夹 (Folder) 对象	136
6.2.4 文件 (File) 对象	137
6.3 使用 App 对象的 Path 属性	139
6.4 使用语句、函数处理文件	140
6.5 使用控件处理文件	142
6.5.1 搜索文件	142
6.5.2 使用 RichTextBox 控件处理文档文件	143
6.6 显示和打印	144
6.6.1 在窗体和图片框上显示文本	144
6.6.2 打印输出	145
6.6.3 字体设置	146
练习题六	150
第 7 章 程序的管理、编辑和调试	151
7.1 工程管理	151
7.2 程序编辑器	153
7.3 程序调试与排错	154
7.3.1 调试方法与工具	155
7.3.2 错误处理	159
练习题七	162
第 8 章 创建应用程序	164
8.1 软件工程	164
8.1.1 软件生命周期	164
8.1.2 原型设计	167
8.2 界面设计方法	168

8.2.1 设计要素	168
8.2.2 多文档界面 (MDI)	170
8.2.3 启动、卸载窗体	172
8.3 创建应用程序举例	173
练习题八	184
第 9 章 图形操作与多媒体应用	186
9.1 图形操作	186
9.1.1 坐标系统	186
9.1.2 绘图方法	188
9.2 多媒体应用	194
9.2.1 使用 Multimedia 控件	194
9.2.2 创建一个媒体播放器	197
练习题九	199
第 10 章 数据库应用	200
10.1 数据库概述	200
10.1.1 Access 关系型数据库	201
10.1.2 SQL 语言	206
10.1.3 数据视图	209
10.2 使用控件访问数据库	211
10.2.1 Data 控件	212
10.2.2 ADO Data 控件	215
10.2.3 数据绑定控件	216
10.3 通过 ADO 对象访问数据	219
10.3.1 ADO 对象模型	219
10.3.2 ADO 对象的编程方法	222
10.3.3 基于 ADO 的数据环境设计器	225
10.4 数据报表设计器	230
10.4.1 报表设计器中的对象结构	230
10.4.2 数据报表设计举例	232
练习题十	234
第 11 章 部件技术与 Internet 应用	236
11.1 ActiveX 部件的特点	236
11.1.1 ActiveX 部件类型	236
11.1.2 使用 ActiveX 部件	237
11.2 创建 ActiveX 部件	238
11.2.1 创建 ActiveX 控件	238
11.2.2 创建 ActiveX DLL	246

11.2.3 创建 ActiveX EXE	251
11.3 Internet 应用程序	255
11.3.1 HTML 标记语言	256
11.3.2 VBScript 脚本语言	258
11.3.3 使用 Visual Basic 开发 Internet 应用程序	259
11.4 发布应用程序	262
练习题十一	264
第 12 章 应用实例——仓库物流管理系统的开发	265
12.1 对软件系统工作模型的分析	265
12.2 软件功能描述	266
12.3 数据库结构设计	269
12.4 软件结构设计	272
12.5 创建数据连接部件	275
12.6 创建可控的统计图控件	283
12.7 创建前端用户程序	286
12.8 问题讨论与实践	331

第 1 章 Visual Basic 6.0 基础知识

BASIC 是英文 Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code 的缩写（初学者通用符号指令代码），它是专门为一般用户设计的计算机语言。BASIC 最初问世时（1964 年）只有十几条语句，由于简单易学而受到用户欢迎。随着计算机科学技术的发展，BASIC 功能逐步加强，各种 BASIC 版本也应运而生，使它成为最常用的程序设计语言。

Visual Basic 是微软推出的基于窗口的可视化开发工具。其中，Visual 所指的是开发图形用户界面（GUI, Graphical User Interface）的可视化方法。无需编写大量源代码去描述用户界面元素的外观和位置，而只要把预先建立好的控件对象用鼠标拖入到设计窗体上，这就是可视化方法带来的便利。

BASIC 是微软最早期的传统产品，Visual Basic 继承了 BASIC 最显著的简单、易用的特色。但是，Visual Basic 却又和传统 BASIC 有着本质的区别，主要表现在可视化、面向对象、部件编程、事件驱动等方面。Visual Basic 是 Windows 环境下最快捷、便利的通用开发工具之一，具有智能特性集成开发环境，拥有广泛的用户群。

一直以来，微软给予了 Visual Basic 极其高度的重视，其原因除有情感因素之外，更加重要地则在于这是微软在其软件体系发展构架中的一条发展主线，具有相当重要的战略地位。在基于 Windows 的微软应用发展构架中，Visual Basic 被定义在客户端，它扮演着帮助用户快速创建应用程序的角色。

1.1 Visual Basic 6.0 的特点

1. 可视化

Visual Basic 是可视化编程的先驱和典范，Visual 的英文含义就是可视性。实际上，Visual Basic 所展现出来的可视性风格，已经成为了诸多可视化集成开发工具的参照标准。可视化环境下创作前端界面就如同做拼图游戏那样简单，Visual Basic 之所以成为 Windows 环境下快捷、便利的前端开发工具，并获得最广泛的用户群体支持，其所具有的高度智能的人性化可视开发环境起了很大的作用。

2. 面向对象

面向对象编程思想（OOP）诞生于 20 世纪 80 年代初期，并先期在 Ada、Small Talk、C++ 等程序设计语言中实现，随着面向对象编程方法的成熟，它所具有的优越性愈趋明显，于是被逐步引入到各种传统高级编程语言中，自然也被嵌入到了 Visual Basic 中。

面向对象编程是建立在类模块基础上的，并通过类的封装、继承、多态性获得代码重用。和 C++ 相比，Visual Basic 6.0 的面向对象特性是不够完全的，它缺少类的继承性，因此依靠类获得代码重用 Visual Basic 6.0 中受到了一定程度的限制。尽管如此，通过类来

构造应用系统，则仍是 Visual Basic 6.0 最有效的手段，这个特点尤其体现在它所具有的基于部件的编程方法上。

3. 部件编程

基于部件的编程方法是分布式构架思想体系的具体化。在 Visual Basic 中进行部件编程是通过微软的部件对象模型 (COM, Component Object Model) 实现的。COM 是建立在二进制标准上的对象模型，其具有通用性。因此，在 Visual Basic 中创建的部件，可以自用，也可以在其他开发环境中（如：Visual C++）使用，同时 Visual Basic 也可以引用由其他开发工具建立的部件。由于 COM 建立的是基于二进制标准的对象，并具有接口继承性，因此可以通过部件编程，而使 Visual Basic 6.0 所缺乏的对类的继承特性有所弥补。

4. 事件驱动

基于事件编程是通过 Visual Basic 创建软件系统时的最主要手段之一。

事件概念是面向对象方法中，外界操作对象由一种状态过渡到另一种状态时，对象对外界的感应接口。基于事件驱动的编程方法体现在：程序的执行是依靠系统能够被识别的触发事件启动的。用户操作、系统消息，以及程序等各种因素都可能触发事件。当对象由一种状态过渡到另一种状态时，可能会发生许多个与时间相关的有序事件，而事件顺序又将决定着代码执行顺序，因此，基于事件驱动编写程序也就成为了根据有待解决的问题性质合理安排事件和根据事件顺序有效地组织程序。

1.2 环境要求及安装

1.2.1 环境要求

为运行 Visual Basic 6.0，必须在计算机上配置相应的硬件和软件系统。具体要求如下：

(1) 操作系统：Microsoft Windows NT Server 4.0 或更高版本，或 Microsoft Windows NT Workstation 4.0 或更高版本，或 Microsoft Windows 95 或更高版本。

(2) CPU：486DX/66 MHz 或更高的处理器。

(3) 内存：Windows 95/98 下要求 24MB 以上，Windows NT 下要求 32MB 以上。

1.2.2 安装步骤

(1) 启动安装程序。运行 Visual Basic 6.0 安装光盘上的 Setup.exe，由此启动安装程序。

(2) 输入 CD 号。在安装过程中会要求输入 CD 号，用户可以从软件商提供的资料中找到该 CD 号。

(3) 输入姓名及用户单位。在安装过程中会要求用户输入姓名和用户单位。可以在“姓名”输入框中输入用户的姓名，在“单位”输入框中输入工作单位。单击安装程序界面上的“确定”按钮继续安装。

(4) 安装路径的选择。安装程序允许选择安装路径。通过单击安装程序界面上的“更改文件夹”按钮，可以设置安装路径。

(5) 安装方式的选择。有“典型安装”和“自定义安装”两种安装方式。

- 典型安装：在这种安装方式中，Visual Basic 6.0 的所有文件都将安装到硬盘上。
- 自定义安装：按用户的要求安装所需要的 Visual Basic 6.0 组件。

Visual Basic 6.0 经过磁盘空间检查后，开始进行安装。安装程序最后会要求用户重新启动计算机，并完成安装过程。

1.2.3 添加或删除 Visual Basic 6.0 部件

必要时可随意多次运行安装程序。例如，可在另一个目录下重新安装 Visual Basic，也可安装 Visual Basic 的其他部分。

要添加或删除 Visual Basic 部件，需要进行以下操作：

- (1) 重新启动安装程序。
- (2) 在安装程序对话框中选取“自定义”按钮。
- (3) 在“自定义”对话框的“选项”列表框中选定要安装的部件（或撤消选定要删除的部件）。

1.3 Visual Basic 6.0 项目类型

早期软件以程序代码为基本单元。但是，随着软件规模的扩大，建立软件的单元要素也就随之扩大，如：函数、过程、类等。项目是一个比上述单元内涵更加丰富，并具有工程目标，以向所建工程之外的其他用户提供应用服务的高层单元要素。

当通过 Visual Basic 创建软件时，它们是以项目为单位而建立的。在启动 Visual Basic 6.0 时，将会遇到图 1-1 所示的“新建工程”对话框。该对话框中的每一个图标都对应着某一特定类型的项目，它们在一定程度上反映出了 Visual Basic 6.0 所具有的软件创建能力。

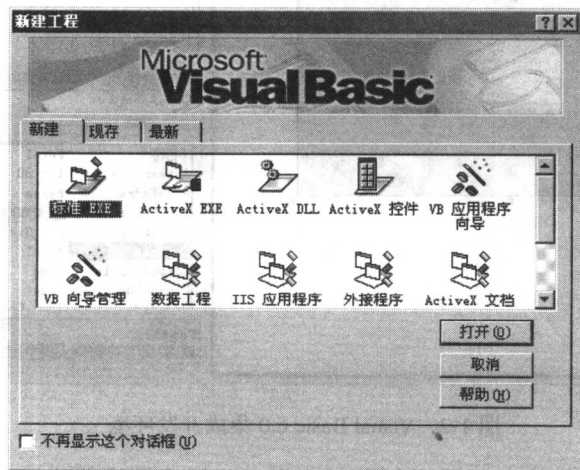


图 1-1 “新建工程”对话框

(1) 标准 EXE 项目：这是 Visual Basic 最基本的项目类型。用来创建 Windows 环境下的标准可执行程序（.EXE 文件）。

(2) ActiveX DLL 项目：用来创建能够与应用程序运行在同一进程内的动态对象函数库（ActiveX DLL 部件），被用做基于部件的软件开发。

(3) ActiveX EXE 项目：用来创建在应用程序进程外工作的服务器程序（ActiveX EXE 部件），被用做基于部件的软件开发。

(4) ActiveX 控件项目：用来创建可视开发环境下的前端界面元素。

(5) ActiveX 文档项目：用来创建可通过 IE 浏览器工作，但并不依赖于 HTML 脚本的 Internet 客户端应用程序。

(6) DHTML 应用程序项目：Visual Basic 6.0 新增功能，用来创建通过 IE 浏览器工作的基于 HTML 脚本，但已被编译的 Internet 客户端应用程序。

(7) IIS 应用程序项目：Visual Basic 6.0 新增功能，用来创建基于 ASP 和 HTML 脚本，但已被编译的 Internet 服务器应用程序。

1.4 Visual Basic 6.0 集成开发环境

在新建工程对话框中选择一个图标，例如“标准 EXE”，然后单击“打开”按钮，即可进入到该新建工程的集成开发环境，如图 1-2 所示。

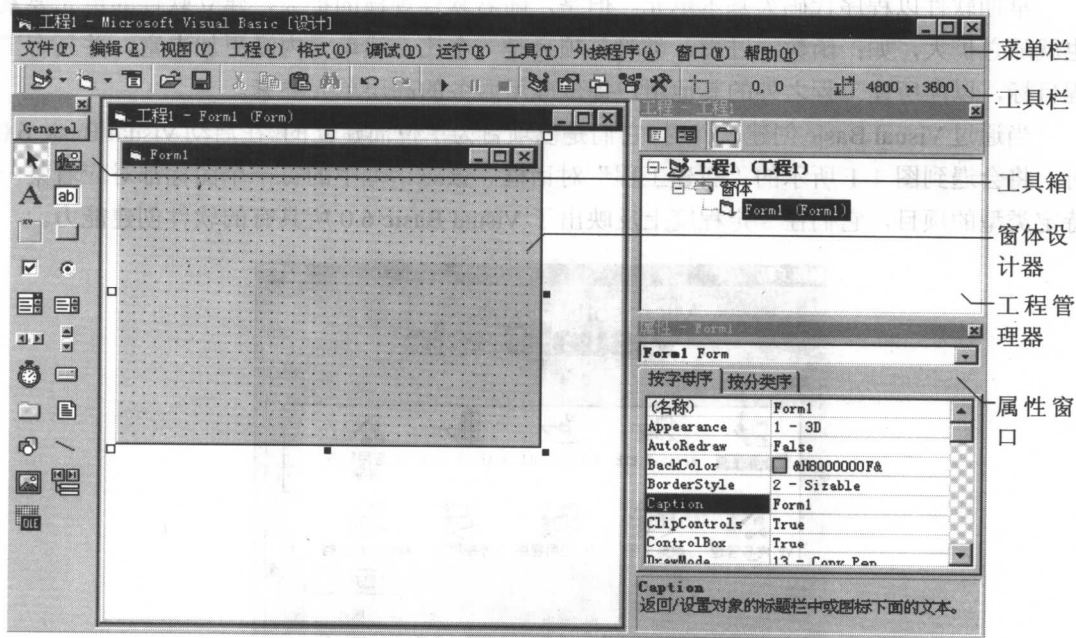


图 1-2 Visual Basic 6.0 集成开发环境

Visual Basic 6.0 集成开发环境由各种可操作成分组成，其中除了 Windows 窗口程序中最常见的菜单、工具栏以外，它还包括许多其他成分，例如：工具箱、窗体设计器、属性

窗口、工程管理器、代码编辑器、对象浏览器、窗体布局窗口、编程环境设置窗口等，它们是用户实施可视化开发所必须的成分。

“窗体设计器”被用来以可视的方式设计程序中的用户界面。

“工具箱”上的控件用于提供设计界面时所需要的诸多对象化元素，用鼠标能够把控件从工具箱拖入到设计窗体上。当控件被摆放到设计窗体上之后，可以通过“属性窗口”设置这些控件的属性值。

在创建 Visual Basic 项目工程时需要建立诸多文件，包括：窗体文件、标准模块文件、类模块文件等，它们都通过“工程管理器”获得有效管理。

1.5 菜单组成

菜单体现出了 Visual Basic 的组织结构，有文件、编辑、视图、工程、格式、运行、查询、图表、工具、外接程序、窗口、帮助等菜单。

1.5.1 “文件”菜单

“文件”菜单涉及建立、打开、添加、移去、保存文件和编译程序等一系列操作，如图 1-3 所示。

(1) 新建工程：用于建立一个新的工程，显示“新建工程”对话框。当新建工程时，如果存在另一个已打开的工程，将提示保存该工程。

(2) 打开工程：关闭当前加载工程文件并装入一个新的工程文件。

(3) 添加工程：添加一个新的或已存在的工程。当添加了一个工程后，将出现工程组窗口，这样可以同时打开多个工程文件并对它们进行编辑。工程组中工程文件个数仅受系统资源限制。执行了“添加工程”命令后“文件”子菜单栏与以前会有所不同，“保存工程”变为了“保存工程组”，“工程另存为”变为“工程组另存为”，同时增加了“生成工程组”菜单项。原因是处理对象由工程文件变成了工程组文件，因此其作用相同。

(4) 移除工程：用来将当前加载工程或工程组中选定的工程移走。

(5) 保存工程：用于保存对工程的最新修改。

(6) 工程另存为：用于将工程文件在新的位置或新的名称保存。

(7) 保存文件：用于保存当前工程里被选中的文件。

(8) 文件另存为：用于将当前工程里被选中的文件在新的位置或以新的名称保存。

(9) 生成工程：编译工程，建立一个可执行的程序文件 (.exe、.dll、.ocx)。

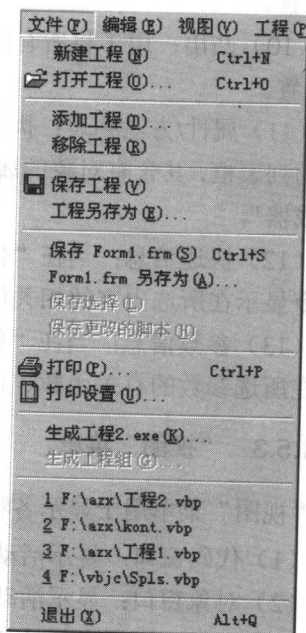


图 1-3 “文件”菜单栏