

计算机技术  
译林

怎样用  
ASP和COM  
进行Web编程



计算机技术  
**译林**  
精选系列

# 怎样用 ASP和COM 进行Web编程

[美] Matt J. Crouch 著  
康博创作室 译



人民邮电出版社  
[www.pptph.com.cn](http://www.pptph.com.cn)

计算机技术译林精选系列

# 怎样用 ASP 和 COM 进行 Web 编程

[美] Matt J·Crouch 著

康博创作室 译

人民邮电出版社

计算机技术译林精英系列  
怎样用 ASP 和 COM 进行 Web 编程

---

◆ 著 [美] Matt J. Crough  
译 康博创作室  
责任编辑 万东旭

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号  
邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn  
网址 <http://www.pptph.com.cn>  
北京汉魂图文设计有限公司制作  
北京密云春雷印刷厂印刷  
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16  
印张:19  
字数:467千字 2001年2月第1版  
印数:1-5000册 2001年2月北京第1次印刷

著作权合同登记 图字:01-2000-0021号  
ISBN 7-115-09032-7/TP·2003

---

定价:32.00元

## 内容提要

---

本书既为 Windows 平台上的 C++ 开发人员介绍如何组合使用 ASP 和 COM 来开发 Web 应用程序,也为一般读者讲解 ASP 和 COM 的基础知识。本书详细讲解了许多基本概念,用大量的代码实例介绍如何快速建立自己的 COM 组件,以及如何使用易于理解的脚本语言 VBScript 和可重用的代码模块来开发 Web 应用程序,还包括 COM 的高级技术、提高 ASP 应用程序可伸缩性和稳定性的技术,以及 ASP 应用程序的安全性等内容。

本书不但适用于用 ASP 和 COM 进行 Web 应用程序设计的初学者,而且对于 Web 专业人员也具有很好的参考价值。

## 版权声明

---

Matt J. Crouch: Web Programming with ASP and COM

Copyright © 2000 by Addison Wesley Longman, Inc.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise the prior written permission of the Publisher.

Published by arrangement with Addison Wesley Longman, Inc. —All Rights Reserved.

版权所有。未经出版者书面许可，对本书任何部分不得以任何方式或任何手段复制和传播，包括电子方式、机械方式、影印、录像或任何信息存储检索系统。

人民邮电出版社经 Addison Wesley Longman 公司授权出版。版权所有，侵权必究。

Internet 及其所提供的一切已经走进我们的生活，现在，使用计算机就可以从事研究、购物、娱乐，以及与世界各地通信。在可以进行上述活动的 Web 站点上，如果用户仅进行普通意义上的 Web 冲浪，不会对这些站点上各种变幻场景的制作技术有进一步的考虑。但是，作为一个 Web 应用程序的开发人员，就应该思考如何为那些到网上冲浪的人提供一些变幻多端的网页。对于许多商务活动来说，Web 站点不仅仅是一个具有吸引力的市场营销工具，更重要的是它可以用来增加经济收入。我们的任务是为网上冲浪者提供尽可能好的网页，不幸的是，人们的急功近利使得好的 Web 应用越来越少。

因此，作为软件开发人员，该如何适应这种发展趋势呢？幸运的是，近几年 Web 应用开发已取得了较大的进展，涌现出许多新工具使编写交互式 Web 应用程序的工作变得更加简单。微软开发的一种先进技术 Active Server Pages 在这方面就具有强大的能力。通过使用简单的脚本语言，应用其访问可重用代码对象的服务，就可以很容易地开发出应用程序。Active Server Pages 隐藏了和 Web 服务器进行交互通信所需的内核，COM 组件允许我们充分利用应用程序预包装功能，因此，将 Active Server Pages 和 COM 组合起来，就为 Web 应用程序的快速开发开辟了广阔的前景。

## 本书读者对象

到现在为止，我们一直把读者当作一位软件开发人员。本书适合于那些要尽快开发出一流 Web 应用的软件开发人员，我们并不期望读者是一位 Web 应用程序开发的专家，相反，阅读本书的前提是假设读者对如何开发 Web 应用程序略知皮毛或根本就一窍不通。

尽管如此，我们还是要提出一些要求。因为我们正在和 Web 页面打交道，掌握基本的 HTML 知识还是很有帮助的，即应熟悉普通的 HTML 标记和格式，还应该熟悉 URL。当然，最好还要熟悉 Windows 操作系统的基础知识，比如文件操作（如移动、拷贝等等）和文件浏览。我们还要使用 Microsoft Visual C++ 创建 COM 组件，如果读者以前曾经使用过 C++ 语言，并且对它有较深的理解，就可以着手学习创建 COM

组件的相关章节。否则，应通过一本好的 C++ 手册来补充这方面的内容，提高 C++ 的编程技巧。在这部分两个基本主题的讨论中，其难度将从相对简单到较为深奥，但最难的还要算 COM 的结构以及它和 C++ 的关系。由于许多 C++ 程序员的水平不同，因此，本书将详细讲解许多基本概念，这些概念对那些在 Windows 环境下的 C++ 编程能力有限的开发人员来说可能比较陌生。但这些概念是非常关键的，因为本书的目的是为一般读者讲解 ASP 和 COM，而不仅仅是那些在 Windows 平台下用 C++ 进行开发的人员。

另外，如果读者对关系型数据库管理系统基础有所了解，将有益于理解在 Web 应用程序中涉及到数据库的有关章节。如果读者喜欢用表格、记录、关键字约束，并且具有数据库管理的基本技术，则可以学习本书中关于数据库的那些章节。

## 本书的目的和重点

本书的重点是 Active Server Pages 和 COM 组件。我一直在寻找这样一本书：强调这两种技术结合起来的重要性，并说明如何更好地使用它们开发应用程序，但是没有找到，从而促使我编写了本书。我还试图找一本说明如何开发高效 ASP 应用程序的书，但是没有找到。在我学习如何用 Visual C++ 创建 COM 组件时，只找到一些主要研究理论的书籍，而且这些书籍中缺少快速建立自己的 COM 组件所需的代码实例。本书也将弥补其他书中这方面的不足。

总之，我们最终的目标就是给读者提供一个能快速而轻松地开发高级 Web 应用程序的捷径。Active Server Pages 和 COM 为此提供了理想的框架。Web 应用程序以前仅能在基于 UNIX 的系统和 CGI 程序中开发(关于 CGI 的详情稍后介绍)，而现在已经能够在基于 Windows 的服务器上开发。有了易于理解的脚本语言和可重用的代码模块，开发 Web 应用程序将和开发其他类型的程序一样非常容易。

## 本书使用的软件和硬件工具

要开发 ASP 应用程序，需要一台 486 或奔腾级的 PC 机。至少需要 16MB 的 RAM，不过建议升级到至少 32MB。由于所有的开发工具都会占用相当多的内存，毫无疑问，给计算机增加更大的 RAM 和硬盘空间是不会有坏处的。

最好是给计算机安装 Windows NT Server 4.0。NT Server 4.0 需要安装 Internet Information Server 的新版本，这种配置将允许读者充分利用本书提供的所有素材。

也许你并不想在计算机中安装 NT Server 4.0，仅因为要进行练习而把计算机升级到新的操作系统觉得不值(尽管作者希望你认真考虑是否值得)。Windows NT Server 4.0 的价格很高，超过了许多家用 PC 机用户或业余程序员的购买能力，所以，若 PC 机的档次比较低，它的硬件可能不兼容，或者根本就不能运行 Windows NT。

读者还需要配置微软的 Web 服务器软件 Internet Information Server (IIS)，这就需要安装 Windows NT Server 4.0。但是如果买不起 NT Server 4.0，微软给硬件较低档的用户提供了一个解决的办法：Personal Web Server (PWS) 4.0 可以运行在 Windows 9x 和 Windows NT

Workstation 上。PWS 具有 Internet Information Server 的所有功能，但它主要适用于在低容量的 Web 站点上进行开发。PWS 并不能使用 IIS 上许多集成的安全特性，因此，当需要考虑站点的安全性时，PWS 就不适用了。另外，PWS 也没有提供 Active Server Pages 的交互调试功能。综上所述，在开发过程中，最好使用 Windows NT Server。读者可以从微软的 NT Server 网站上下载 Windows NT 4.0 Option Pack 中的 IIS / PWS（既可用于 Windows 9x，又可用于 NT），其网址为：

<http://www.microsoft.com/ntserver/nts/downloads/recommended/nt4optpk/default.asp>。

本书的另一个重点是 COM 对象的开发。本书中有关组件开发的章节要求用到微软 Visual C++ 5.0 或以上版本。本书中的示例都是用 Visual C++ 6.0 编写的。如果有可能，最好用 6.0 版本，以便利用许多可以节省时间的功能，这样开发起来就更加容易。在 Windows 9x 和 Windows NT 中均可运行 Visual C++。根据安装方式，它会占用几百兆的磁盘空间，所以在安装该软件时应进行选择性的安装，以保证有足够的空间来安装 Active Server Platform 的所有其他组件。

## 可选择的软件

在开发 ASP 应用程序时，有一些软件包非常有用。Microsoft Visual Studio 包含有 Visual InterDev 6.0，这是一个专门为编辑 Active Server Pages 而设计的代码编辑器。Visual Studio 编辑器采用了复杂的 IntelliSense 技术，在程序员编码时，它可以为程序员提供语法代码高亮显示和自动完成语句等功能。应该说，它不仅适用于 ASP 开发，也适用于用 Visual C++ 构建 COM 组件。当然，读者还可以按自己的意愿随心所欲地使用任何功能完整的文本编辑器。

在本书中，我们将要和关系型数据库管理系统（RDBMS）打交道。尽管并非一定要有一个完整的 RDBMS 软件包，但是有这么一个软件包会很有帮助，因为 RDBMS 软件包里提供的实用工具将有助于读者快速掌握数据库的管理功能。书中的实例采用的都是 Access 数据库，IIS 和 PWS 会安装调用 Microsoft Access 数据库所需的所有数据库软件。安装完整的 Microsoft Access 软件包可快速查询数据、管理数据库、输入新的数据、运行报表等等。在后面的几章里，我们将讨论如何将这些数据移植到 Microsoft SQL Server 7.0 中。显然，若要在那些章节里进行练习，就必须安装 SQL Server。

如果要使用在其他开发环境下建立的 COM 组件，也可以将它们安装进来。如前所述，COM 组件能在许多开发环境中重复使用，Visual Basic、Microsoft Office 和其他软件都可能是 COM 组件的载体。

## 特殊文字约定

正文中的主要代码行用①表示，代码行需要换行时用一个回车符「`\r`」表示。



## 其他资源

为了使用方便，配套光盘里含有开发一个完整的 Web 应用程序 **Megabyte's Pizzeria** 使用的所有代码，还包括分散在书中的其他代码示例，在附录 A 中附有安装说明。

第 1 章 Active Server Platform .....	1
1.1 简介 .....	1
1.2 Web 客户 / 服务器模型 .....	1
1.2.1 Web 客户 / Web 服务器 .....	1
1.2.2 Web 客户 / 服务器通信协议 .....	2
1.2.3 用 CGI 程序进行服务器端处理 .....	2
1.2.4 通用网关接口的缺点 .....	3
1.2.5 Active Server Platform 的优点 .....	3
1.3 Active Server Platform 的软件部分 .....	4
1.4 Internet Information Server(IIS) .....	4
1.5 Active Server Pages(ASP) .....	5
1.6 组件对象模型(COM)和 COM 服务器 .....	6
1.6.1 COM 的主要优点 .....	6
1.6.2 COM 的其他优点 .....	7
1.7 Microsoft Transaction Server(MTS) .....	8
1.8 Active Server Platform 的其他替代产品 .....	9
1.9 支持 ASP 的平台 .....	9
1.10 下章介绍 .....	10
第 2 章 VBScript 编程语言 .....	13
2.1 介绍 .....	13
2.2 Megabyte's Pizzeria 欢迎页面 .....	13
2.3 .asp 文件 .....	13
2.4 测试.asp 文件(从 Web 根目录下运行) .....	14
2.5 VBScript 的数据类型 .....	16
2.6 VBScript 中的变量 .....	17
2.7 VBScript 中的常量 .....	18
2.8 程序流程控制 .....	19
2.8.1 If...Then...Else .....	19
2.8.2 Select Case .....	19
2.9 比较表达式的值 .....	20

2.10	逻辑运算符 .....	21
2.11	函数与子程序 .....	21
2.12	创建循环 .....	22
2.12.1	While ... Wend .....	22
2.12.2	Do...Loop .....	23
2.12.3	For...Next .....	23
2.12.4	For Each ... Next .....	24
2.13	创建 Megabyte 的欢迎页面 .....	25
2.14	小结 .....	29
2.15	下章介绍 .....	29
<b>第 3 章</b>	<b>Active Server Pages 基础 .....</b>	<b>31</b>
3.1	简介 .....	31
3.2	Web 应用程序 .....	31
3.3	Active Server Pages 对象模型 .....	32
3.4	Application 对象 .....	32
3.4.1	何时使用应用程序变量 .....	33
3.4.2	Contents 集合 .....	33
3.4.3	StaticObjects 集合 .....	34
3.4.4	应用程序变量的变更率 .....	34
3.4.5	使用应用程序变量的潜在危险 .....	35
3.4.6	保护应用程序变量 .....	35
3.5	Session 对象 .....	35
3.5.1	Contents 和 StaticObjects 集合 .....	36
3.5.2	剖析 Session .....	37
3.5.3	控制 Session .....	37
3.6	global.asa 文件 .....	38
3.6.1	跟踪 Application 和 Session 事件 .....	39
3.6.2	global.asa 文件结构 .....	39
3.6.3	使用 Application 和 Session 事件 .....	40
3.7	Request 对象 .....	41
3.7.1	CGI 编码和表单变量 .....	41
3.7.2	Cookies .....	44
3.7.3	Server 变量 .....	45
3.7.4	Megabyte's Pizzeria 订单注册页面 .....	47
3.7.5	newuser.asp 脚本文件 .....	51
3.7.6	客户认定 .....	52
3.7.7	认定代码示例 .....	52
3.8	Response 对象 .....	54
3.8.1	发送页面输出 .....	54

3.8.2	缓冲输出流	54
3.8.3	使用 HTTP 标题	56
3.8.4	Cookies	57
3.8.5	浏览器重定向	58
3.8.6	定制 IIS / PWS 记录特征	59
3.9	Server 对象	60
3.9.1	HTML 编码	60
3.9.2	URL 编码	61
3.9.3	设置脚本的等待时间参数	61
3.9.4	实例化 COM 对象	62
3.9.5	使用<OBJECT>标记创建 COM 组件	62
3.10	ObjectContext 对象	63
3.11	小结	63
3.12	下章介绍	64
<b>第 4 章</b>	<b>使用数据库和 ActiveX 数据对象</b>	<b>65</b>
4.1	介绍	65
4.2	Microsoft 数据访问技术的发展历史	65
4.2.1	开放式数据库连接(ODBC)	65
4.2.2	数据访问对象(DAO)和远程数据对象(RDO)	65
4.2.3	基于 COM 的 OLE-DB	66
4.2.4	ActiveX 数据对象(ADO)	66
4.3	用 ADO 编程	66
4.4	Connection 对象	66
4.4.1	Open 方法	66
4.4.2	存储用户帐户信息	68
4.4.3	执行 SQL 语句	69
4.4.4	处理代码中的异常情况	69
4.5	Errors 对象	69
4.5.1	捕获错误	70
4.5.2	Close 方法	71
4.6	数据库连接池	71
4.7	数据库事务处理	72
4.7.1	Properties 对象属性	74
4.7.2	Connection 对象的其他属性	75
4.8	Recordset 对象	76
4.8.1	光标类型	76
4.8.2	用记录集进行查询	77
4.8.3	启动查询进程	78
4.8.4	确定记录集的性能	80

4.8.5	更新记录集 .....	80
4.8.6	更新 Megabyte 的帐户生成系统 .....	82
4.9	ADO 的高级功能 .....	83
4.9.1	将记录集检索到数组中 .....	84
4.9.2	用字符串获取记录集 .....	85
4.9.3	查找记录集 .....	86
4.9.4	过滤记录集中的记录 .....	87
4.9.5	用 Command 和 Parameter 对象进行动态查询 .....	92
4.9.6	把记录集中的记录输出到文件中 .....	93
4.9.7	查询数据库的概要信息 .....	93
4.10	小结 .....	96
4.11	下章介绍 .....	96
<b>第 5 章</b>	<b>在 Active Server Pages 中使用 COM 对象 .....</b>	<b>99</b>
5.1	介绍 .....	99
5.2	从面向对象的代码到 COM .....	99
5.2.1	封装 .....	99
5.2.2	用 C++ 编制可重用代码的缺陷 .....	100
5.2.3	进入组件对象模型(COM) .....	100
5.3	在 ASP 中使用 COM 对象 .....	100
5.3.1	创建 COM 对象实例 .....	100
5.3.2	清除 COM 对象实例 .....	101
5.4	使用内嵌的脚本对象 .....	101
5.4.1	Dictionary 对象 .....	102
5.4.2	FileSystemObject 对象 .....	104
5.4.3	File 对象和 Folder 对象 .....	105
5.4.4	Drive 对象 .....	106
5.4.5	Files、Folders 和 Drives 集合 .....	107
5.4.6	TextStream 对象 .....	109
5.5	使用标准的 IIS 组件 .....	110
5.5.1	AdRotator 组件 .....	110
5.5.2	Browser Capabilities 组件 .....	114
5.5.3	Content Linking 组件 .....	116
5.6	小结 .....	117
5.7	下章介绍 .....	118
<b>第 6 章</b>	<b>COM 结构和活动模板库 .....</b>	<b>119</b>
6.1	简介 .....	119
6.2	创建 COM 对象的优点 .....	119
6.3	COM 结构综述 .....	120

6.4	用 Visual C++ATL COM Wizard 创建 COM 组件 .....	120
6.4.1	创建一个项目 .....	120
6.4.2	增加一个新的 ATL 对象 .....	121
6.4.3	给 COM 对象添加方法 .....	125
6.4.4	给 COM 对象添加属性 .....	127
6.4.5	为属性和方法添加执行代码 .....	129
6.4.6	编译该项目 .....	132
6.5	COM 组件注册 .....	132
6.6	从 ASP Page 中调用 COM 组件 .....	132
6.7	COM 和 ATL 环境 .....	133
6.7.1	接口 .....	133
6.7.2	简化的接口类 .....	133
6.7.3	执行类 .....	134
6.7.4	调用执行类的方法 .....	135
6.7.5	创建新的接口 .....	135
6.8	IUnknown 接口 .....	136
6.9	接口定义语言(IDL) .....	136
6.10	对象的实例化 .....	139
6.10.1	CoCreateInstance() .....	139
6.10.2	HRESULT .....	144
6.10.3	SUCCEEDED 宏和 FAILED 宏 .....	145
6.10.4	Release() .....	145
6.11	用 ATL 灵巧指针和类型库访问 COM 对象 .....	145
6.11.1	类型库 .....	145
6.11.2	使用#import 指令 .....	146
6.11.3	ALT 灵巧指针 .....	148
6.11.4	使用命名空间 .....	151
6.12	在 VisualC++中使用 ADO 和灵巧指针 .....	152
6.13	在 VisualC++和 VBScript 中使用 ADO .....	153
6.14	小结 .....	155
6.15	下章介绍 .....	156
<b>第 7 章</b>	<b>高级 COM 开发 .....</b>	<b>159</b>
7.1	简介 .....	159
7.2	COM 概述 .....	159
7.3	定义自动控制 .....	160
7.3.1	静态调用和动态调用 .....	160
7.3.2	IDispatch 和 Dispinterfaces .....	162
7.3.3	Invoke()的背景知识 .....	162
7.3.4	Invoke() .....	163

7.3.5	DISPPARAMS 结构体 .....	164
7.3.6	VARIANT, VARIANTARG*等 .....	164
7.3.7	获取 DISPID .....	165
7.3.8	阶段小结 .....	168
7.4	数据类型 .....	168
7.4.1	VARIANT 数据类型 .....	168
7.4.2	变体实用函数 .....	169
7.4.3	CCoVariant 类 .....	171
7.5	使用属性 .....	172
7.5.1	使用属性中的数值数据 .....	172
7.5.2	使用字符串 .....	173
7.5.3	CCoBSTR 类 .....	174
7.5.4	其他 BSTR 封装类 .....	177
7.5.5	转换 COM 数据类型 .....	177
7.6	使用方法 .....	178
7.6.1	处理其他数据类型 .....	178
7.6.2	返回一个对象引用 .....	179
7.6.3	处理数组 .....	180
7.6.4	COM SAFEARRAY .....	180
7.6.5	SAFEARRAYBOUND 结构体 .....	180
7.6.6	创建一个新 SAFEARRAY .....	181
7.6.7	SAFEARRAY 组件实例 .....	182
7.7	初始化类成员变量 .....	186
7.8	访问 COM 组件里的 ASP 对象 .....	187
7.8.1	添加一个 ActiveX Server 组件 .....	187
7.8.2	IScriptingContext .....	187
7.8.3	从查询字符串中获取变量的例示 .....	190
7.9	错误处理 .....	191
7.9.1	ISupportErrorInfo .....	192
7.9.2	使用 Error()方法获得错误 .....	193
7.9.3	运行错误处理的实例 .....	194
7.10	小结 .....	194
7.11	下章介绍 .....	196
<b>第 8 章</b>	<b>Microsoft Transaction Server、Active Directory 和 Microsoft Message Queuing 入门</b> .....	<b>197</b>
8.1	简介 .....	197
8.2	Microsoft Transaction Server(MTS) .....	197
8.3	Megabytes 订单组件 .....	199
8.3.1	使用 PizzaOrder 组件 .....	199

8.3.2	使用 SQL Server7.0 .....	199
8.3.3	为数据库配置 ODBC 数据源 .....	208
8.4	创建 PizzaOrder 组件 .....	210
8.4.1	Order.cpp 文件 .....	212
8.4.2	添加 PizzaOrder 属性和方法 .....	214
8.5	ACID 测试: COM 组件的设计考虑 .....	223
8.6	在 Transaction Server 环境中添加组件 .....	223
8.7	事务性 ASP: 在 ASP 内使用组件 .....	227
8.8	将 PizzaOrder 组件集成到 Megabyte 应用程序中 .....	228
8.9	Microsoft Message Queuing( MSMQ ) .....	230
8.9.1	MSMQ 资源管理器 .....	231
8.9.2	MSMQ 的基本设置 .....	231
8.9.3	发送一个信息 .....	233
8.9.4	MSMQ 对象 .....	234
8.9.5	读取信息队列 .....	235
8.10	Active Directory Services Interface(ADSI) .....	237
8.10.1	ADS 名称空间容器 .....	238
8.10.2	标准的 ADSI 对象属性和方法 .....	239
8.10.3	标准容器对象的属性和方法 .....	240
8.10.4	使用 ADSI 管理用户和组 .....	241
8.10.5	ADSI 的未来 .....	242
8.11	协同数据对象(CDO) .....	242
8.12	本章小结 .....	243
8.13	下章介绍 .....	245
<b>第 9 章</b>	<b>ASP 应用程序的安全 .....</b>	<b>247</b>
9.1	简介 .....	247
9.2	ASP / HTML 设计 .....	247
9.3	Windows NT 的安全系统 .....	248
9.3.1	文件系统 .....	248
9.3.2	用户权限、组、策略 .....	248
9.4	Internet Information Server 上的用户确认类型 .....	249
9.4.1	匿名访问 .....	249
9.4.2	使用用户名 / 口令数据库 .....	250
9.4.3	使用 Windows NT Challenge / Response Authentication .....	250
9.4.4	Basic Authentication .....	250
9.5	在站点上编码和设置安全性 .....	252
9.6	安全连接 .....	252
9.7	加密系统的崩溃 .....	253
9.7.1	单密码加密 .....	253



9.7.2 双密码加密 .....	253
9.8 数字签名 .....	254
9.9 证书 .....	254
9.10 定制身份确认方案 .....	255
9.11 小结 .....	256
9.12 全书总结 .....	257
<b>附录 A IIS / PWS 及支持软件的安装和配置 .....</b>	<b>259</b>
A.1 Windows NT 4.0 Option Pack .....	259
A.1.1 从哪里获取 Option Pack .....	259
A.1.2 安装说明 .....	259
A.2 配置 IIS / PWS .....	263
A.2.1 设置 Home 目录 .....	263
A.2.2 配置虚拟目录 .....	266
A.2.3 安装 Megabyte's Pizzeria Samples .....	268
<b>附录 B 调试 ASP 应用程序 .....</b>	<b>271</b>
B.1 微软开发环境调试器 .....	271
B.2 调用调试器 .....	271
B.3 设置断点 .....	272
B.4 调试控制 .....	272
B.5 在 IIS 下调试 ASP 组件的设置 .....	273
B.6 在 MTS 下调试 ASP 组件的设置 .....	275
<b>附录 C ASP 内置对象 .....</b>	<b>277</b>
C.1 Server 对象 .....	277
C.2 Request 对象 .....	277
C.3 Response 对象 .....	277
C.4 Application 对象 .....	278
C.5 Session 对象 .....	278
C.6ObjectContext 对象 .....	278
<b>附录 D ADO 参考 .....</b>	<b>279</b>