

Pro ASP.NET 4.5 in C# **Fifth Edition**

精通ASP.NET 4.5

(第5版)

[美] Adam Freeman
Matthew MacDonald
Mario Szpuszta

◎ 著

石华耀 ◎ 译

- ASP.NET领域圣经最新版
- 全面、深入，贴近实战



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

 图灵程序设计丛书

Pro ASP.NET 4.5 in C# **Fifth Edition**

精通ASP.NET 4.5 (第5版)

[美] | Adam Freeman
Matthew MacDonald | ©著
Mario Szpuszta

石华耀 | ©译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

精通ASP.NET 4.5 : 第5版 / (美) 弗瑞曼
(Freeman, A.), (美) 麦克唐纳 (MacDonald, M.), (美)
苏帕斯塔 (Szpuszta, M.) 著; 石华耀译. — 北京: 人
民邮电出版社, 2014.9

(图灵程序设计丛书)

ISBN 978-7-115-36411-1

I. ①精… II. ①弗… ②麦… ③苏… ④石… III.
①网页制作工具—程序设计 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第150994号

内 容 提 要

本书是 ASP.NET 领域的鸿篇巨制, 全面讲解了 ASP.NET 4.5 的各种特性及其背后的工作原理, 并给出了许多针对如何构建复杂、可扩展的网站从实践中得出的建议。本书还深入讲述了其他 ASP.NET 图书遗漏的高级主题, 如自定义控件的创建、图像处理、加密等。这一版对原有章节进行了全面修订和更新, 还简要介绍了针对移动设备开发的新特性。

本书适合各层次 ASP.NET 程序开发人员阅读。

-
- ◆ 著 [美] Adam Freeman Matthew MacDonald
Mario Szpuszta
- 译 石华耀
- 责任编辑 朱 巍
- 执行编辑 丁晓昀
- 责任印制 焦志炜
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市海波印务有限公司印刷
- ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 64
字数: 1713千字 2014年9月第1版
印数: 1-4 000册 2014年9月河北第1次印刷
- 著作权合同登记号 图字: 01-2013-5949号
-

定价: 149.00元

读者服务热线: (010)51095186转600 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

版 权 声 明

Original English language edition, entitled *Pro ASP.NET 4.5 in C#, Fifth Edition* by Adam Freeman, Matthew MacDonald, Mario Szpuszta, published by Apress, 2855 Telegraph Avenue, Suite 600, Berkeley, CA 94705 USA.

Copyright © 2013 by Adam Freeman. Simplified Chinese-language edition copyright © 2014 by Posts & Telecom Press. All rights reserved.

本书中文简体字版由Apress L.P.授权人民邮电出版社独家出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有，侵权必究。

译者序

关于代码

如作者所言，本书是一部编码书。细心的读者一定已经发现，代码占到了本书的一半篇幅以上，因此，如果希望充分利用本书，请务必在自己的计算机上运行书中的每一个代码示例，通过这些实例学习 ASP.NET 的各项功能。当然，读者不必自己输入这些示例，而可以从 Apress 网站（<http://www.apress.com/9781430242543>，滚动到页面中部，依次单击 Source Code/Downloads/Download Now 进行下载）或在图灵社区（ituring.com.cn/book/1198）进行下载。此外还要注意的，限于篇幅，书中的代码多有省略，而代码包中的代码全部是完整的，可以直接使用。

关于UI

UI 指用户界面，这里主要指 Visual Studio 中的菜单、命令、对话框等。由于运行本书中的示例需要用到 Visual Studio（<http://www.visualstudio.com/downloads/download-visual-studio-vs#d-express-web>，任何版本均可运行书中的示例）这款软件，因此书中会多次再现该软件的 UI。考虑到读者主要使用的是该软件的中文版本，因此，在相关 UI 第一次出现时，我们提供了英（中）版本，以便于读者使用。如果读者对某个 UI 存有疑问，访问 <http://www.microsoft.com/Language/zh-cn/Search.aspx> 查询其中文翻译。

由于本书内容繁杂，加以译者水平所限，译文难免存在谬误之处；如果发现任何问题，可通过电子邮件（shy1639@hotmail.com）与译者联系，谢谢！

石华耀

技术审稿简介

Fabio Claudio Ferracchiati 是一名资深顾问，也是使用微软技术的高级分析人员/开发人员。他目前在 Brain Force (<http://www.brainforce.com>) 的意大利分部 (<http://www.brainforce.it>) 工作。

Fabio 还是一名 .NET 微软认证解决方案开发专家、.NET 微软认证应用程序开发专家、微软认证产品专家以及知名作家及技术审稿人员。过去 10 年来，他在意大利和国际杂志上发表了大量文章，并与他人合作撰写了十多本书籍，内容涉及众多计算机主题。

致 谢

我希望向 Apress 出版社的所有工作人员致谢，谢谢你们为出版本书而付出的努力工作。特别要感谢负责检查和编辑本书的 Ewan Buckingham 以及负责跟踪所有工作的 Christine Ricketts。此外还要感谢技术审稿 Fabio，他的工作确保了本书的品质。

——Adam Freeman

目 录

第一部分 入门

第 1 章 第一个 ASP.NET 应用程序	2	第 3 章 C# 基本功能	33
1.1 准备工作站	2	3.1 创建示例项目	33
1.2 创建新的 ASP.NET 项目	3	3.2 使用自动实现的属性	34
1.2.1 添加新的 Web 窗体	4	3.3 使用对象和集合初始化器	37
1.2.2 测试示例应用程序	5	3.4 使用扩展方法	39
1.3 创建简单的应用程序	8	3.4.1 将扩展方法应用于接口	41
1.3.1 设定场景	8	3.4.2 创建过滤式扩展方法	43
1.3.2 创建数据模型和存储库	8	3.5 使用 lambda 表达式	45
1.3.3 创建窗体并设置其样式	9	3.6 使用自动类型推断	48
1.3.4 处理窗体	12	3.7 使用匿名类型	48
1.4 创建摘要视图	16	3.8 使用泛型类型	50
1.4.1 设置动态 HTML 的格式	18	3.8.1 使用通用基类	52
1.4.2 测试动态代码	18	3.8.2 使用泛型类型	54
1.4.3 调用代码隐藏方法	18	3.9 显式实现接口	56
1.5 执行验证	21	3.10 执行语言集成查询	58
1.6 总结	24	3.11 使用异步方法	62
第 2 章 ASP.NET 背景信息	25	3.12 总结	65
2.1 ASP.NET Framework 概述	25	第 4 章 使用 jQuery	66
2.2 关于本书	27	4.1 创建示例项目	66
2.2.1 所需了解的信息	27	4.1.1 在示例项目中添加 jQuery	68
2.2.2 如果没有相关经验该怎么办	27	4.1.2 在 Web 窗体中添加 jQuery	69
2.2.3 需要使用哪些软件和技术	28	4.2 jQuery 入门	70
2.2.4 本书是否包含大量示例	28	4.2.1 等待 DOM	70
2.3 本书的结构	28	4.2.2 jQuery 语句	71
2.4 了解 Web 窗体	29	4.3 选择元素	72
2.4.1 Web 窗体的优势	30	4.3.1 按类型、类或 ID 选择元素	72
2.4.2 了解 Web 窗体的劣势	31	4.3.2 使用关系和联合选择元素	73
2.5 总结	32	4.3.3 使用特性选择元素	74
		4.3.4 使用过滤器选择元素	75
		4.3.5 使用 jQuery 函数	77

4.4 使用 jQuery 事件.....	81	6.4.2 添加分页链接.....	116
4.5 处理 JSON 数据.....	83	6.5 设置列表 Web 窗体的样式.....	117
4.6 总结.....	85	6.5.1 创建母版页.....	118
第 5 章 基本开发工具.....	86	6.5.2 自定义母版页.....	119
5.1 创建示例项目.....	86	6.5.3 应用母版页.....	120
5.2 使用 Visual Studio 调试器.....	88	6.5.4 测试母版页.....	121
5.2.1 创建条件断点.....	89	6.6 总结.....	121
5.2.2 了解应用程序状态.....	90	第 7 章 SportsStore: 导航和购物篮.....	122
5.2.3 使用 Immediate Window.....	91	7.1 配置 URL 路由.....	122
5.3 使用 Page Inspector 和浏览器 F12 工具.....	92	7.1.1 创建路由配置类.....	123
5.3.1 使用 JavaScript Console.....	93	7.1.2 更新全局应用程序类.....	124
5.3.2 使用网络监视器.....	94	7.1.3 使用路由变量.....	125
5.3.3 使用 JavaScript Profiler.....	95	7.1.4 测试路由配置.....	126
5.4 使用 NuGet.....	96	7.1.5 生成路由链接.....	127
5.5 使用 Opera Mobile.....	98	7.2 添加类别信息.....	128
5.6 使用 JavaScript 库.....	98	7.2.1 创建用户控件.....	128
5.6.1 jQuery、jQuery UI 和 jQuery Mobile.....	99	7.2.2 将用户控件应用于母版页.....	130
5.6.2 Knockout.....	99	7.2.3 添加 CSS 样式.....	131
5.6.3 Modernizr.....	99	7.2.4 扩展 URL 方案.....	131
5.6.4 requireJS.....	99	7.2.5 添加显示类别功能.....	132
5.7 总结.....	99	7.2.6 突出显示当前类别.....	134
第 6 章 SportsStore: 真实的应用 程序.....	100	7.3 构建购物篮.....	135
6.1 创建项目.....	100	7.3.1 定义 Cart 类.....	136
6.1.1 创建文件夹结构.....	100	7.3.2 添加购物篮按钮.....	137
6.1.2 添加全局应用程序类.....	102	7.3.3 创建会话帮助程序.....	140
6.1.3 创建数据库.....	103	7.3.4 处理窗体发布.....	142
6.1.4 定义数据库架构.....	105	7.3.5 显示购物篮的内容.....	144
6.1.5 向数据库中添加数据.....	106	7.3.6 测试购物篮.....	146
6.2 创建数据模型和存储库.....	107	7.4 总结.....	147
6.2.1 创建数据模型类.....	108	第 8 章 SportsStore: 完善购物篮.....	148
6.2.2 添加 Entity Framework.....	108	8.1 移除不需要的购物篮产品.....	148
6.2.3 创建 Entity Framework 上下文.....	109	8.1.1 了解视图状态.....	150
6.2.4 创建产品存储库.....	110	8.1.2 禁用视图状态.....	151
6.3 创建产品清单.....	111	8.2 添加购物篮摘要.....	152
6.4 添加分页.....	113	8.2.1 定义 CSS 样式.....	153
6.4.1 显示产品页.....	113	8.2.2 应用购物篮摘要控件.....	154
		8.2.3 合并用户控件声明.....	155
		8.3 提交订单.....	156
		8.3.1 扩展数据库和数据模型.....	156

8.3.2 添加 Checkout 链接和 URL	159	10.4 总结	207
8.3.3 处理订单	162	第 11 章 可测试的 Web 应用程序	208
8.4 添加验证	165	11.1 了解问题所在	208
8.4.1 添加 NuGet 程序包	167	11.2 了解解决方案	209
8.4.2 创建并使用脚本捆绑包	168	11.3 创建示例项目	211
8.4.3 设置客户端验证	170	11.3.1 设置静态内容	211
8.4.4 创建服务器控件	171	11.3.2 设置数据模型	212
8.4.5 应用服务器控件	173	11.3.3 实现存储库	213
8.5 总结	175	11.3.4 添加基础架构	214
第 9 章 SportsStore: 管理	176	11.4 实现 RSVP 页面	216
9.1 添加常用构建块	176	11.4.1 创建表示器	216
9.1.1 扩展路由配置	176	11.4.2 创建视图	217
9.1.2 添加管理母版页	177	11.4.3 测试 RSVP 页面	219
9.1.3 添加 CSS 样式表	178	11.5 添加单元测试	220
9.1.4 添加 Web 窗体	179	11.5.1 创建单元测试项目	220
9.2 添加订单管理	180	11.5.2 创建单元测试	222
9.2.1 清空和填充数据库	180	11.5.3 测试输入值	224
9.2.2 添加 Web 窗体内容	181	11.6 添加依赖注入	229
9.2.3 创建代码隐藏类	184	11.6.1 添加 NuGet 程序包	230
9.3 添加类别管理	186	11.6.2 配置注入	231
9.3.1 扩展存储库	186	11.7 完成整个应用程序	233
9.3.2 添加 Web 窗体	187	11.7.1 创建表示器	234
9.3.3 设置 CRUD 方法	189	11.7.2 配置依赖注入	235
9.3.4 测试类别管理	190	11.8 总结	236
9.4 设置授权	191	第二部分 核心 ASP.NET 平台	
9.4.1 确保管理页面的安全	191	第 12 章 使用 Web 窗体	238
9.4.2 创建身份验证登录 Web 窗体	192	12.1 创建示例项目	238
9.4.3 测试失败的身份验证	194	12.2 了解 Web 窗体文件	239
9.4.4 测试成功的身份验证和授权	194	12.2.1 使用代码片段	240
9.5 总结	195	12.2.2 了解可编程 HTML 元素	249
第 10 章 SportsStore: 部署	196	12.2.3 了解控件	250
10.1 为最终测试禁用调试模式	196	12.3 了解代码隐藏类	251
10.2 准备 Windows Azure	197	12.4 了解 Web 窗体的工作机制	253
10.2.1 创建网站和数据库	198	12.4.1 处理可编程 HTML 元素	254
10.2.2 准备数据库以进行远程 管理	200	12.4.2 编译 Web 窗体	255
10.2.3 创建架构	200	12.5 使用母版页	257
10.3 部署应用程序	203		

12.5.1 配置母版页	258	14.6 进行组合	313
12.5.2 了解母版页占位符	259	14.7 总结	315
12.5.3 应用母版页	260	第 15 章 处理程序	316
12.5.4 使用母版页代码隐藏类	261	15.1 准备示例应用程序	316
12.5.5 嵌套母版页	263	15.2 了解处理程序	317
12.6 总结	265	15.3 处理程序和请求生命周期	318
第 13 章 生命周期和上下文	266	15.4 创建一般处理程序	320
13.1 创建示例项目	266	15.4.1 实现自定义行为	321
13.2 了解应用程序生命周期	270	15.4.2 测试一般处理程序	322
13.3 了解请求生命周期	273	15.5 创建自定义处理程序	324
13.3.1 了解模块和处理程序	274	15.5.1 创建自定义处理程序	324
13.3.2 处理请求生命周期事件	276	15.5.2 注册自定义处理程序	325
13.3.3 在一个方法中处理多个 事件	278	15.6 创建自定义处理程序工厂	326
13.4 了解上下文对象	281	15.6.1 控制处理程序实例化	327
13.4.1 使用 HttpContext 对象	281	15.6.2 动态选择处理程序	329
13.4.2 使用 HttpApplication 对象	282	15.6.3 重复使用处理程序	330
13.4.3 使用 HttpRequest 对象	286	15.7 协调模块与处理程序	333
13.4.4 使用 HttpResponse 对象	288	15.7.1 使用 Items 集合	334
13.5 进行组合	290	15.7.2 使用声明式接口	337
13.5.1 对请求计时	291	15.8 进行组合	338
13.5.2 限制访问	292	15.8.1 查找适当的内置处理程序 工厂	339
13.5.3 记录请求信息	293	15.8.2 扩展基类	340
13.6 总结	293	15.8.3 编写处理程序	341
第 14 章 模块	294	15.8.4 注册处理程序工厂	341
14.1 准备示例应用程序	294	15.8.5 测试处理程序工厂	342
14.2 了解模块	296	15.9 总结	343
14.2.1 创建模块	296	第 16 章 页面和控件生命周期事件	344
14.2.2 注册模块	297	16.1 准备示例应用程序	344
14.3 创建模块项目	298	16.2 了解 Page 类	345
14.3.1 创建 Visual Studio 项目	298	16.3 了解页面生命周期	349
14.3.2 创建模块	299	16.4 处理控件事件	351
14.3.3 注册模块	301	16.4.1 创建一个简单的控件	352
14.4 使用模块事件	302	16.4.2 注册并应用控件	353
14.4.1 定义模块事件	302	16.5 接收控件事件	355
14.4.2 处理模块事件	303	16.6 了解端到端 Web 生命周期	359
14.4.3 按名称查找模块	306	16.7 页面上下文	360
14.5 使用内置模块	309	16.7.1 访问上下文对象	361

16.7.2 设置 Page 指令值.....	361	18.6 使用视图数据.....	410
16.7.3 提供特定于 Web 窗体的 信息.....	362	18.7 使用 cookie.....	413
16.8 进行组合.....	363	18.8 进行整合.....	414
16.9 总结.....	365	18.8.1 创建模块.....	415
第 17 章 管理请求执行过程.....	366	18.8.2 创建 Web 窗体.....	416
17.1 准备示例应用程序.....	366	18.9 总结.....	419
17.2 使用 URL 重定向.....	368	第 19 章 缓存.....	420
17.2.1 执行 URL 重定向.....	369	19.1 准备示例应用程序.....	420
17.2.2 手动执行重定向.....	371	19.2 使用应用程序缓存.....	423
17.3 管理处理程序选择和执行过程.....	372	19.3 管理数据项缓存.....	424
17.3.1 预先选择处理程序.....	373	19.4 使用依赖项缓存数据.....	426
17.3.2 传输请求.....	374	19.4.1 使用内部依赖项缓存数据.....	428
17.3.3 通过显式执行处理程序生成 响应.....	377	19.4.2 创建自定义依赖项.....	429
17.4 进行组合.....	378	19.4.3 使用聚合依赖项缓存数据.....	432
17.4.1 创建用于查看源代码的处理 程序.....	378	19.4.4 缓存具有过期约束条件的 数据.....	433
17.4.2 使用 HTTP 重定向.....	380	19.4.5 使用清理优先级缓存数据.....	434
17.4.3 预先选择处理程序.....	381	19.5 接收缓存通知.....	436
17.4.4 执行多个处理程序.....	383	19.5.1 接收清除缓存通知.....	436
17.5 总结.....	387	19.5.2 使用通知避免清除缓存.....	438
第 18 章 管理状态数据.....	388	19.6 配置缓存.....	440
18.1 创建示例应用程序.....	388	19.7 进行组合.....	441
18.2 了解状态数据.....	389	19.8 总结.....	443
18.3 存储应用程序数据.....	390	第 20 章 缓存输出.....	444
18.4 存储用户数据.....	392	20.1 准备示例应用程序.....	444
18.4.1 创建配置文件数据库.....	392	20.2 缓存 Web 窗体输出.....	446
18.4.2 配置数据库连接.....	394	20.2.1 控制端到端缓存.....	447
18.4.3 配置配置文件和配置文件 属性.....	395	20.2.2 缓存多个内容副本.....	448
18.4.4 定义配置文件提供程序.....	396	20.2.3 创建缓存配置文件.....	451
18.4.5 定义配置文件属性.....	397	20.3 选择性地更新内容.....	452
18.4.6 使用配置文件数据.....	398	20.4 缓存用户控件输出.....	455
18.5 存储会话数据.....	401	20.5 缓存服务器控件输出.....	459
18.5.1 使用会话数据.....	401	20.6 创建缓存依赖项.....	460
18.5.2 配置会话数据.....	404	20.7 使用自定义输出缓存.....	461
18.5.3 使用状态服务器.....	406	20.7.1 创建自定义缓存实现.....	462
18.5.4 使用 SQL 数据库.....	407	20.7.2 注册自定义输出缓存实现.....	463
		20.7.3 动态选择输出缓存实现.....	465
		20.8 配置输出缓存.....	466

20.9 进行组合	467	22.5 进行组合	520
20.9.1 创建处理程序工厂类	468	22.5.1 编写文件	520
20.9.2 注册处理程序工厂	472	22.5.2 重写路径	521
20.10 总结	473	22.6 总结	524
第 21 章 处理错误	474	第 23 章 URL 路由	525
21.1 准备示例项目	474	23.1 准备示例项目	525
21.2 了解错误	477	23.2 为路由准备应用程序	526
21.3 自定义默认行为	478	23.3 使用固定路由	528
21.3.1 提供全包容性的错误页面	479	23.4 添加变量段	532
21.3.2 处理特定 HTTP 错误	483	23.4.1 处理范围过大的路由	533
21.3.3 指定特定于 Web 窗体的错误 页面	489	23.4.2 创建可删节 URL	534
21.4 控制错误处理过程	490	23.4.3 创建长度可变的段	540
21.4.1 在 Web 窗体中处理错误	490	23.5 路由段值模型绑定	542
21.4.2 在应用程序级别处理错误	492	23.6 生成传出 URL	544
21.5 处理多个错误	495	23.7 进行组合	546
21.5.1 报告错误	496	23.7.1 生成诊断 HTML	547
21.5.2 显示错误	496	23.7.2 测试 URL 匹配	551
21.5.3 拦截错误	497	23.8 总结	551
21.6 进行组合	499	第 24 章 高级 URL 路由	552
21.6.1 删除现有错误处理代码	499	24.1 准备示例项目	552
21.6.2 定义模块	499	24.2 使用高级约束条件	553
21.7 总结	501	24.2.1 通过 HTTP 方法限制路由	553
第 22 章 管理路径	502	24.2.2 创建自定义路由限制	555
22.1 准备示例项目	502	24.3 路由文件请求	557
22.1.1 创建模块	502	24.4 使用路由处理程序	560
22.1.2 创建附加内容	504	24.4.1 阻止请求路由	560
22.2 使用路径	504	24.4.2 创建自定义路由处理程序	564
22.2.1 获取路径信息	505	24.5 创建自定义 RouteBase 实现	566
22.2.2 操纵路径	508	24.6 进行组合	569
22.3 管理虚拟路径	509	24.6.1 禁用 ASPX 请求	569
22.3.1 设置默认文档	510	24.6.2 路由到其他文件类型	571
22.3.2 处理针对无扩展名 URL 的 请求	511	24.6.3 让 ASP.NET 为传出 URL 选择路由	574
22.3.3 重写路径	513	24.7 总结	577
22.4 使用友好 URL 程序包	515	第 25 章 身份验证和授权	578
22.4.1 禁用之前的示例	515	25.1 准备示例项目	578
22.4.2 安装和配置 NuGet 程序包	516	25.2 了解窗体身份验证	579
22.4.3 使用 FriendlyUrls 库功能	517	25.3 配置 ASP.NET 身份验证	581

25.4 执行身份验证	582	27.4 创建自定义配置节和组	644
25.4.1 验证用户身份	584	27.4.1 创建简单的配置节	644
25.4.2 获取身份验证信息	586	27.4.2 创建集合配置节	648
25.5 执行授权	587	27.4.3 创建配置节组	652
25.5.1 了解授权和身份验证集成	587	27.5 使用外部配置文件	654
25.5.2 创建授权策略	589	27.6 锁定配置节	655
25.5.3 创建特定于位置的授权 策略	593	27.7 进行组合	658
25.6 避开授权	595	27.8 总结	659
25.7 授权已路由的 URL	597	第 28 章 异步请求处理	660
25.8 进行组合	599	28.1 准备示例项目	660
25.8.1 重建身份验证 Web 窗体	599	28.2 了解问题所在	662
25.8.2 添加母版页	601	28.3 创建异步 Web 窗体	663
25.8.3 测试修订后的身份验证和 授权	603	28.3.1 使用异步方法	665
25.9 总结	603	28.3.2 创建和注册异步页面任务	666
第 26 章 成员资格	604	28.3.3 执行多个任务	666
26.1 准备示例项目	604	28.4 创建异步模块	669
26.2 在应用程序中添加成员资格	605	28.5 创建异步处理程序	671
26.2.1 安装通用提供程序	605	28.6 总结	672
26.2.2 为成员资格配置应用程序	606	第三部分 窗体和控件	
26.2.3 创建用户和角色	610	第 29 章 使用控件	674
26.2.4 使用成员资格执行身份 验证	611	29.1 准备示例项目	674
26.3 使用成员资格	612	29.2 了解控件	675
26.3.1 执行密码更改	613	29.2.1 了解基本的控件类	676
26.3.2 执行密码恢复	616	29.2.2 使用控件以编程方式访问 HTML 元素	676
26.3.3 执行注册	621	29.2.3 使用自定义控件生成 HTML 片段	678
26.4 进行组合	625	29.2.4 使用自定义服务器控件	682
26.5 总结	627	29.2.5 使用控件显示数据	685
第 27 章 ASP.NET 配置	628	29.2.6 使用控件模拟桌面开发	688
27.1 准备示例项目	628	29.3 利用控件层次结构	691
27.2 了解配置层次结构	629	29.3.1 在控件层次结构中导航	691
27.3 以编程方式获取配置信息	630	29.3.2 在层次结构中查找控件并 操纵控件	693
27.3.1 使用应用程序设置	631	29.3.3 以编程方式添加控件	696
27.3.2 处理连接字符串	634	29.4 进行组合	698
27.3.3 使用配置节	638	29.5 总结	701
27.3.4 处理整个配置	641		

第 30 章 窗体和请求验证	702	32.2 了解无状态性和控件生命周期	752
30.1 准备示例项目	702	32.2.1 使用会话状态	753
30.2 了解服务器端 form 元素	703	32.2.2 通过窗体元素添加状态	754
30.3 检测窗体发布和回传	706	32.2.3 使用视图状态	756
30.3.1 在查询字符串中查找窗体数据	708	32.2.4 使用控件状态	759
30.3.2 检查 POST 请求	708	32.3 管理应用程序视图状态	761
30.4 处理窗体数据	709	32.3.1 配置应用程序视图状态	764
30.5 了解“一窗体”限制	712	32.3.2 配置 Web 窗体和控件视图状态	766
30.6 了解请求验证	715	32.3.3 配置控件视图状态	767
30.6.1 使用预先请求验证	717	32.4 进行组合	769
30.6.2 使用延迟请求验证	718	32.4.1 对 input 元素使用视图状态	772
30.6.3 使用未经验证的窗体数据	719	32.4.2 在子控件中使用视图状态	775
30.6.4 在控件中验证请求	722	32.4.3 视图状态数据不断增加	777
30.7 进行组合	723	32.4.4 混淆视图状态与控件状态	778
30.8 总结	725	32.5 总结	779
第 31 章 创建自定义控件	726	第 33 章 服务器端 HTML 元素	780
31.1 准备示例项目	726	33.1 准备示例项目	780
31.2 创建基本的控件	728	33.2 了解服务器端元素	780
31.2.1 了解 Control 指令	728	33.2.1 使用基类功能	781
31.2.2 注册和应用控件	729	33.2.2 使用容器元素	783
31.2.3 在 Web.config 文件中注册控件	730	33.3 使用页面结构元素	785
31.3 在控件中添加功能	732	33.4 处理窗体元素	787
31.4 了解控件 ID	733	33.4.1 使用 input 元素	787
31.4.1 标识控件生成的 HTML 元素	734	33.4.2 使用其他窗体元素	793
31.4.2 标识控件层次结构内的控件	735	33.5 使用 HTML 表	796
31.5 定义元素特性	736	33.5.1 枚举表	796
31.5.1 创建枚举特性	738	33.5.2 使用特定表元素	799
31.5.2 创建集合特性	739	33.5.3 以编程方式创建表	800
31.6 创建服务器控件	742	33.6 使用其他元素	802
31.6.1 注册服务器控件	744	33.7 进行组合	802
31.6.2 使用 HtmlTextWriter 类	746	33.8 总结	804
31.7 进行组合	748	第 34 章 模型绑定	805
31.8 总结	749	34.1 准备示例项目	805
第 32 章 有状态控件	750	34.2 了解问题所在	807
32.1 准备示例项目	750	34.3 应用模型绑定	809
		34.4 处理模型绑定和验证错误	813
		34.5 使用绑定特性	819
		34.5.1 应用模型绑定特性	822

34.5.2 对复杂类型应用模型绑定特性	824	37.2.1 定义代码隐藏类	882
34.6 进行组合	825	37.2.2 定义模板	884
34.6.1 创建自我验证模型类	825	37.2.3 管理外部元素	886
34.6.2 创建字段级别的错误控件	827	37.2.4 使用 FormView 控件编辑数据	887
34.7 总结	829	37.2.5 实现数据方法	893
第 35 章 数据绑定	830	37.2.6 了解 FormView 事件	895
35.1 准备示例项目	830	37.3 使用 ListView 控件	896
35.2 了解数据绑定	834	37.3.1 使用 ListView 的基本功能	897
35.2.1 配置数据绑定	834	37.3.2 对数据分页	902
35.2.2 组合元素和数据控件	837	37.3.3 了解 ListView 事件	904
35.3 编写自定义数据控件	840	37.4 进行组合	904
35.3.1 管理数据控件视图状态	843	37.5 总结	905
35.3.2 在自定义数据控件中添加模板	844	第 38 章 其他 ASP.NET 控件	906
35.3.3 为模板添加功能	849	38.1 准备示例应用程序	906
35.4 进行组合	851	38.2 使用富 UI 控件	906
35.5 总结	854	38.2.1 富 UI 控件过于抽象	908
第 36 章 基本数据控件	855	38.2.2 富 UI 控件会修改元素的行为	908
36.1 选择数据控件	855	38.2.3 富 UI 控件依赖于 C# 事件	909
36.2 准备示例项目	856	38.2.4 将直接对富 UI 控件应用样式	909
36.3 使用列表数据控件	856	38.3 选择富 UI 控件	910
36.3.1 使用 CheckBoxList 控件	857	38.4 使用其他控件	918
36.3.2 使用 DropDownList 控件	864	38.4.1 使用 Literal 控件	919
36.3.3 使用 ListBox 控件	865	38.4.2 使用 Placeholder 控件	920
36.3.4 使用 RadioButtonList 控件	868	38.4.3 使用 MultiView 控件	922
36.3.5 使用 BulletedList 控件	869	38.5 进行组合	923
36.4 使用 Repeater 控件	871	38.6 总结	925
36.4.1 Repeater 的标准用法	871	第四部分 客户端开发	
36.4.2 使用 Repeater 模板	872	第 39 章 管理脚本和样式	928
36.4.3 以编程方式创建模板	874	39.1 准备示例项目	928
36.5 进行组合	876	39.2 了解脚本管理问题	930
36.6 总结	879	39.2.1 管理 JavaScript 文件版本	930
第 37 章 复杂数据控件	880	39.2.2 管理库依赖关系	931
37.1 准备示例项目	880	39.2.3 管理简化	931
37.1.1 准备脚本管理	880	39.3 使用捆绑包	932
37.1.2 扩展 CSS	881		
37.2 使用 FormView 控件	881		

39.3.1 为捆绑包准备项目	932	第 41 章 客户端验证	972
39.3.2 创建脚本捆绑包	933	41.1 准备示例项目	972
39.3.3 创建样式捆绑包	936	41.1.1 安装 JavaScript 程序包	975
39.4 使用捆绑优化	937	41.1.2 创建验证脚本捆绑包	975
39.4.1 使用本地优化	938	41.2 使用 HTML5 验证	976
39.4.2 使用内容传送网络	942	41.3 使用内置验证控件	979
39.5 确保库对控件可用	944	41.4 直接应用验证特性	983
39.6 进行组合	946	41.5 删除重复的验证策略	986
39.7 总结	948	41.6 进行组合	990
第 40 章 Ajax 和 Web 服务	949	41.6.1 更新 Web 服务	990
40.1 准备示例项目	949	41.6.2 更新模型对象	990
40.2 使用 Web API 创建 Web 服务	951	41.6.3 创建 JavaScript	991
40.2.1 了解目标	951	41.7 总结	992
40.2.2 创建 Web API 控制器	952	第 42 章 针对移动设备	994
40.2.3 创建路由配置	953	42.1 准备示例项目	994
40.2.4 测试 Web 服务	954	42.2 标识移动设备	996
40.2.5 实现控制器方法	957	42.3 切换移动设备的母版页	999
40.3 应用 Web 服务	961	42.4 传送不同的 Web 窗体	1002
40.4 处理事件验证	965	42.4.1 安装和配置程序包	1002
40.4.1 禁用事件验证	967	42.4.2 传送自定义内容	1003
40.4.2 替换控件	968	42.4.3 允许用户进行选择	1004
40.5 进行组合	969	42.5 进行组合	1006
40.6 总结	971	42.6 总结	1008