

PROGRAMMER TO PROGRAMMER™



Professional IIS 7

# IIS 7开发与amp;管理 完全参考手册

(美) Ken Schaefer 等著  
Jeff Cochran 译  
颜炯



清华大学出版社

# IIS 7 开发与管理 完全参考手册

(美) Ken Schaefer 等著  
Jeff Cochran  
颜炯 译

清华大学出版社

北 京

Ken Schaefer, Jeff Cochran, et al  
Professional IIS 7  
EISBN: 978-0-470-09782-3  
Copyright © 2008 by Wiley Publishing, Inc.  
All Rights Reserved. This translation published under license.

本书中文简体字版由 Wiley Publishing, Inc. 授权清华大学出版社出版。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。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2008-2281

本书封面贴有 Wiley 公司防伪标签, 无标签者不得销售。  
版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

#### 图书在版编目(CIP)数据

IIS 7 开发与管理完全参考手册/(美)谢菲尔(Schaefer, K.)等著; 颜炯译. —北京: 清华大学出版社, 2009.7  
书名原文: Professional IIS 7  
ISBN 978-7-302-20377-3

I. I… II. ①谢…②颜… III. 互联网络—网络服务器, IIS 7—技术手册 IV. TP368.5-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 101103 号

责任编辑: 王 军 于 平

装帧设计: 孔祥丰

责任校对: 成凤进

责任印制: 王秀菊

出版发行: 清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机: 010-62770175

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编: 100084

邮 购: 010-62786544

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市溧源装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印 张: 51 字 数: 1241 千字

版 次: 2009 年 7 月第 1 版 印 次: 2009 年 7 月第 1 次印刷

定 价: 99.00 元

---

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系  
调换。联系电话: (010)62770177 转 3103 产品编号: 028328-01

# 译者序

Windows Server 2008 是微软公司最新开发的服务器操作系统，提供了全新的 Internet Information Services 7.0。IIS 7.0 的基本工作机制已经进行了全新的设计，是一个完全模块化的 Web 服务器，易于部署，易于配置，因而大大提高了产品的可用性、安全性和性能，同时，IIS 7.0 与 ASP.NET 紧密结合，大大扩展了 IIS 的功能。此外，IIS 7.0 还提供了全新的 FTP 服务程序，并提供了对 FastCGI 的支持，还具备了全新的实时诊断和错误定位功能。因此，对于 IIS 管理人员和开发人员来说，为了充分利用 IIS 7.0 的新特性，必须深入掌握更多的新知识。

本书正是基于上述原因编写的。本书介绍了 IIS 7.0 的新特性，并关注如何最有效地利用 IIS 7.0 的新特性。通过学习本书的内容，读者可以掌握如何部署、使用和管理 IIS 7.0，并且学会如何在企业级系统中操作 IIS 7.0。

本书面向的主要读者是 IIS 管理人员以及应用 IIS 的技术人员。因此，本书不仅仅关注 IIS 的各项功能，也不仅仅关注于如何利用某个图形用户界面或命令行管理工具配置这些功能，更重要的是：本书详细解释了 IIS 各项功能的内部工作原理，这样，当系统发生错误时，读者可以迅速找到错误的根源。此外，因为许多 IIS 管理人员需要具备将常用过程自动化的能力，所以，本书的某些章节讨论了如何通过编程方式完成 IIS 管理工作，同时，还给出了大量的代码示例。

本书还介绍了在应用 IIS 过程中与高可用性、Web Farm，以及 IIS 扩展等有关的内容，并且用一章的篇幅介绍如何进行错误定位和诊断。

管理 IIS 的过程与人、过程和技术密不可分。本书不仅仅关注技术，同时还强调了如何通过合理地管理和监控过程确保 IIS 正常高效地工作。

因此，如果 IIS 管理人员需要解决实际工作中所面临的挑战，那么本书为他们提供了完整的解决方案，读者不仅能够理解该产品的实际工作原理，而且能够长期高效地操作和管理这个产品。

在翻译本书过程中，我们感到作者们对如何管理和开发 IIS 认识极为深刻，特别是，作者的讨论时刻不偏离 IIS 7.0 实现背后最为重要的概念，不仅解释了如何解决 IIS 管理中遇到的问题，还强调了每种技术的前因后果，以及如何有机地使用 IIS 提供的工具的各项功能，这也是本书与其他介绍 IIS 管理的书籍的最大区别，以及本书的技术亮点所在。

在本书的翻译过程中，我们本着对读者认真负责的精神，力求做到技术内涵的准确无误和专业术语的规范统一，力求做到翻译的准确性和灵活性的有效结合。

译者

2008年7月27日

# 前 言

Windows Server 2008 是微软公司在近 5 年的时间内第一次对其服务器操作系统进行的升级, Windows Server 2008 的主要创新在于提供了全新的 Internet Information Services 7.0, 这标志着 Internet Information Services 7.0 与我们所了解的 IIS 早先版本存在着极大的区别。

在 Internet Information Services 7.0 之前, 各个版本的 IIS 主要关注如何提高安全性和可靠性, 因此所有的实质性修改常常不为人所知。对于 IIS 的管理人员和开发人员而言, 将工作转移到新产品的过程是比较容易的。

然而, IIS 7.0 却极为不同。微软公司已经大大修改了该产品的基本工作机制, 在配置、委托管理和可扩展性等方面都进行了全新的设计, 从而解决了其与同类竞争产品比较过程中发现的缺陷。同时, IIS 7.0 目前已经具备了全新的实时诊断和错误定位功能, 吸收了 ASP.NET 的一些功能(例如缓冲和基于 Forms 的身份验证), 并使之能够用于处理所有请求。

此外, IIS 7.0 还提供了全新的 FTP 服务程序, 并提供了对 FastCGI 的支持, 因此, 在功能和配置的灵活性方面, IIS 7.0 超过了其主要竞争对手。凭借 IIS 7.0, 微软公司已经在 Web 服务器市场获得了公众更多的关注。

对于管理机构和开发人员而言, IIS 7.0 工作原理的重大改变也影响了 IIS 的管理方式和可扩展性, 这意味着: 与先前版本的 IIS 相比, 为了充分利用 IIS 7.0 的新特性, 管理机构和开发人员需要掌握更多的知识。

本书介绍了 IIS 7.0 的新特性, 并关注如何最有效地利用 IIS 7.0 的新特性。本书每一章的写作风格都有所不同, 这是因为本书是由多位最重要的 IIS 7.0 专家合力编写的。利用这些专家的经验, 我们可以掌握如何部署、使用、开发 IIS 7.0, 并且可以掌握如何在企业级系统中操作 IIS 7.0。我们相信, 本书提供了当前大多数 IIS 管理人员在日常工作中所需要关注的内容。

## 读者对象

本书主要的读者是 IIS 管理人员, 以及那些正为着如何迅速掌握 IIS 管理技术而心乱如麻的技术人员。本书与其他类似书籍的不同之处在于: 本书不仅仅关注 IIS 的各项功能, 也不仅仅关注于如何利用某个图形用户界面管理工具配置这些功能, 还解释了这些功能的工作原理(例如, Kerberos 身份验证的实际工作方式), 因此, 当系统发生错误时, 读者可以迅速找到错误的根源。

此外, 因为多数管理人员需要具备将常用过程自动化的能力, 所以, 在本书中, 某些具体章节讨论了如何用可编程方式完成管理工作, 还介绍了有关的命令行工具, 同时, 还给出了一些代码片段(使用 AppCmd.exe、WMI 以及 .NET)。

本书还介绍了一些其他 IIS 书籍没有涉及到的内容, 例如高可用性、Web Farm, 以及如何对 IIS 进行扩展等, 并且专门使用一章的篇幅介绍如何进行错误定位和诊断。

在实际管理 IIS 的过程中，必然会涉及到人、过程和技术。虽然仅仅通过阅读一本技术书籍我们是无法学会如何雇佣一名合适的技术人员的，但是本书并没有仅仅关注技术，本书同时还强调了如何进行合理的管理和监控(合理的管理和监控是良好过程的关键组成部分)。

总的来说，当 IIS 管理人员需要解决实际工作中所面临的挑战时，我认为本书为他们提供了完整的解决方案：本书介绍了 IIS 产品的新功能，使读者能够理解该产品的实际工作原理，长期高效地操作和管理这个产品。

## 全书结构

本书可以划分为 4 个主要部分。第 I 部分介绍了 IIS 7.0 的新特性，同时还介绍了 IIS 7.0 的架构，最后介绍了部署和安装 IIS 7.0 过程中的注意事项。

本书第 II 部分讨论了 IIS 7.0 提供的全新管理工具(包括 GUI 工具和命令行工具)，还介绍了管理 Web 网站的基本管理任务，最后介绍了 IIS 7.0 所支持的服务(例如 FTP、SMTP，以及在发布过程中使用的选项)。

本书第 III 部分介绍了一些高级主题，例如如何扩展 IIS 7.0 以及如何通过编程管理 IIS 7.0、Web farm、高可用性和安全特性。

最后，第 IV 部分介绍了 IIS 7.0 新功能基础知识之外的内容。我们讨论了 IIS 管理人员在日常管理工作之外的一些主题，例如操作管理、性能监控和调优、诊断和错误定位等。

## 阅读本书需要的软件环境

尽管 Vista 和 Windows Server 2008 在发布时都同时提供了 IIS 7.0，但是 IIS 7.0 的某些功能仅在 server 版本的 Vista 和 Windows Server 2008 中提供。因为 Windows Server 2008 提供了 IIS 7.0 的完整功能，因此本书作者主要关注 Windows Server 2008。

为了对 IIS 7.0 进行进一步扩展，本书使用 Microsoft Visual Studio 2008 作为开发环境。当然，任何适用于 .NET 开发的集成开发环境都可以用来实现本书所介绍的代码示例。

## 源代码

在读者学习本书中的示例时，可以手工输入所有的代码，也可以使用本书附带的源代码文件。本书使用的所有源代码都可以从本书合作站点 <http://www.wrox.com/> 或 [www.tupwk.com.cn/downpage](http://www.tupwk.com.cn/downpage) 上下载。登录到站点 <http://www.wrox.com/>，使用 Search 工具或使用书名列表就可以找到本书。接着单击本书细目页面上的 Download Code 链接，就可以获得所有的源代码。

### 注释：

由于许多图书的标题都很类似，因此按 ISBN 搜索是最简单的，本书英文版的 ISBN 是 978-0-470-09782-3。

在下载了代码后，只需用自己喜欢的解压缩软件对它进行解压缩即可。另外，也可以进入 <http://www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx> 上的 Wrox 代码下载主页，查看本书和其他 Wrox 图书的所有代码。

## 勘误表

尽管我们已经尽了各种努力来保证文章或代码中不出现错误，但是错误总是难免的，如果您在本书中找到了错误，例如拼写错误或代码错误，请告诉我们，我们将非常感激。通过勘误表，可以让其他读者避免受挫，当然，这还有助于提供更高质量的信息。

请给 [wkservice@vip.163.com](mailto:wkservice@vip.163.com) 发电子邮件，我们就会检查您的反馈信息，如果是正确的，我们将在本书的后续版本中采用。

要在网站上找到本书英文版的勘误表，可以登录 <http://www.wrox.com>，通过 Search 工具或书名列表查找本书，然后在本书的细目页面上，单击 Book Errata 链接。在这个页面上可以查看到 Wrox 编辑已提交和粘贴的所有勘误项。完整的图书列表还包括每本书的勘误表，网址是 [www.wrox.com/misc-pages/booklist.shtml](http://www.wrox.com/misc-pages/booklist.shtml)。

## P2P.WROX.COM

要与作者和同行讨论，请加入 [p2p.wrox.com](http://p2p.wrox.com) 上的 P2P 论坛。这个论坛是一个基于 Web 的系统，便于您张贴与 Wrox 图书相关的消息和相关技术，与其他读者和技术用户交流心得。该论坛提供了订阅功能，当论坛上有新的消息时，它可以给您传送感兴趣的论题。Wrox 作者、编辑和其他业界专家和读者都会到这个论坛上来探讨问题。

在 <http://p2p.wrox.com> 上，有许多不同的论坛，它们不仅有助于阅读本书，还有助于开发自己的应用程序。要加入论坛，可以遵循下面的步骤：

- (1) 进入 [p2p.wrox.com](http://p2p.wrox.com)，单击 Register 链接。
- (2) 阅读使用协议，并单击 Agree 按钮。
- (3) 填写加入该论坛所需要的信息和自己希望提供的其他信息，单击 Submit 按钮。
- (4) 您会收到一封电子邮件，其中的信息描述了如何验证账户，完成加入过程。

### 注释：

不加入 P2P 也可以阅读论坛上的消息，但要张贴自己的消息，就必须加入该论坛。

加入论坛后，就可以张贴新消息，响应其他用户张贴的消息。可以随时在 Web 上阅读消息。如果要让该网站给自己发送特定论坛中的消息，可以单击论坛列表中该论坛名旁边的 Subscribe to this Forum 图标。

关于使用 Wrox P2P 的更多信息，可阅读 P2P FAQ，了解论坛软件的工作情况以及 P2P 和 Wrox 图书的许多常见问题。要阅读 FAQ，可以在任意 P2P 页面上单击 FAQ 链接。

# 目 录

## 第 I 部分 引言及部署

### 第 1 章 IIS 背景知识及 IIS 7.0

的新特性 ..... 3

1.1 从 IIS 1.0 到 IIS 4.0 ..... 3

1.2 IIS 5.0 和 IIS 5.1 ..... 4

1.3 IIS 6.0 ..... 4

1.3.1 默认的安全性 ..... 5

1.3.2 处理请求 ..... 5

1.3.3 附加特性 ..... 6

1.4 IIS 7.0 ..... 7

1.5 IIS 7.0 的特性 ..... 9

1.5.1 集成的请求管道 ..... 9

1.5.2 可配置性 ..... 12

1.5.3 组件化 ..... 14

1.5.4 安全性 ..... 15

1.5.5 IIS 管理工具 ..... 21

1.5.6 诊断 ..... 24

1.5.7 兼容性 ..... 26

1.5.8 附加功能 ..... 26

1.6 本章小结 ..... 27

### 第 2 章 IIS 7.0 的架构 ..... 29

2.1 IIS 4.0 以及更早版本的 IIS ..... 29

2.1.1 Inetinfo.exe ..... 30

2.1.2 ISAPI 与 CGI 的比较 ..... 31

2.1.3 Active Server Page ..... 32

2.2 IIS 5.0 ..... 32

2.3 IIS 6.0 ..... 33

2.3.1 Http.sys ..... 33

2.3.2 IIS Admin Service ..... 35

2.3.3 Web Administration Service ..... 35

2.3.4 工作进程 ..... 35

2.3.5 应用程序池 ..... 36

2.4 IIS 7.0 的架构 ..... 38

2.4.1 集成管道模式 ..... 38

2.4.2 可扩展性和模块化 ..... 41

2.4.3 IIS Manager 的可扩展性 ..... 42

2.4.4 Metabase——走吧!

走吧! 走了! ..... 42

2.4.5 WAS 和工作进程 ..... 45

2.5 Windows Server 2008 的架构 ..... 46

2.5.1 Server Core 安装选项 ..... 46

2.5.2 虚拟化 ..... 47

2.5.3 故障转移群集功能 ..... 48

2.5.4 WCF ..... 48

2.5.5 BitLocker 加密技术 ..... 48

2.5.6 网络访问保护 ..... 49

2.6 本章小结 ..... 49

### 第 3 章 规划 IIS 7.0 的部署 ..... 51

3.1 Windows 2008 Server 的  
部署规划 ..... 51

3.1.1 Windows Server 2008

对硬件的要求 ..... 52

3.1.2 32 位系统还是 64 位系统 ..... 53

3.1.3 使用哪个 Server 版本的操作  
系统 ..... 53

3.1.4 升级还是全新安装 ..... 57

3.1.5 规划硬件 ..... 58

3.1.6 规划网络 ..... 60

3.1.7 规划安全性 ..... 66

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| 3.1.8        | 规划备份和恢复                                 | 71        |
| 3.2          | 规划 IIS 7.0 部署                           | 73        |
| 3.2.1        | IIS 7.0 的需求                             | 73        |
| 3.2.2        | 安装决策                                    | 73        |
| 3.2.3        | 规划与 IIS 有关的安全性                          | 74        |
| 3.2.4        | 规划开发环境                                  | 76        |
| 3.2.5        | 规划生产环境                                  | 77        |
| 3.2.6        | 共享配置                                    | 77        |
| 3.2.7        | 内容复制                                    | 78        |
| 3.3          | 应用程序部署规划                                | 78        |
| 3.4          | 自动化及部署工具                                | 79        |
| 3.4.1        | Windows Deployment Services             | 79        |
| 3.4.2        | 批量激活                                    | 80        |
| 3.5          | 系统能力规划                                  | 80        |
| 3.5.1        | 流量                                      | 81        |
| 3.5.2        | WCAT                                    | 82        |
| 3.5.3        | IIS 7.0 请求跟踪                            | 82        |
| 3.5.4        | 可伸缩性                                    | 83        |
| 3.5.5        | 规划应用程序的能力                               | 83        |
| 3.6          | 本章小结                                    | 84        |
| <b>第 4 章</b> | <b>安装 IIS 7.0</b>                       | <b>85</b> |
| 4.1          | 全新安装                                    | 85        |
| 4.1.1        | 在安装 Windows Server 2008 过程中同时安装 IIS 7.0 | 86        |
| 4.1.2        | 通过 DVD 驱动器在一台现有的服务器上安装 IIS 7.0          | 92        |
| 4.2          | 升级安装                                    | 97        |
| 4.2.1        | 就地升级                                    | 98        |
| 4.2.2        | 迁移升级                                    | 104       |
| 4.3          | 为现有安装添加新特性                              | 104       |
| 4.3.1        | 安装新特性                                   | 104       |
| 4.3.2        | 配置和测试新特性                                | 105       |
| 4.3.3        | 在 IIS 7.0 上运行 ASP.NET 1.1               | 107       |
| 4.4          | 自动安装及配置                                 | 111       |
| 4.5          | 从命令行安装 Server Core                      | 111       |
| 4.5.1        | Pkgmgr.exe                              | 112       |

|       |                                   |     |
|-------|-----------------------------------|-----|
| 4.5.2 | 使用 pkgmgr.exe 进行无人值守安装            | 113 |
| 4.5.3 | 使用 Windows Deployment Services 安装 | 116 |
| 4.6   | 主机托管服务建议                          | 117 |
| 4.6.1 | 目录结构                              | 118 |
| 4.6.2 | Web 服务器账号和应用程序池                   | 120 |
| 4.6.3 | 使用托管代码配置共享主机                      | 121 |
| 4.7   | 共享的配置                             | 128 |
| 4.8   | 在 Windows Vista 平台上安装 IIS 7.0     | 130 |
| 4.8.1 | IIS 7.0 支持的 Vista 版本              | 131 |
| 4.8.2 | 安装 IIS 7.0                        | 131 |
| 4.9   | 本章小结                              | 132 |

## 第 II 部分 管 理

|              |                   |            |
|--------------|-------------------|------------|
| <b>第 5 章</b> | <b>管理工具</b>       | <b>135</b> |
| 5.1          | 主要特点              | 135        |
| 5.2          | IIS Manager       | 136        |
| 5.2.1        | IIS Manager 的外观   | 136        |
| 5.2.2        | 特性内容              | 137        |
| 5.2.3        | Features View     | 138        |
| 5.2.4        | Content View      | 141        |
| 5.2.5        | 特性委托              | 141        |
| 5.3          | IIS Manager 的可扩展性 | 142        |
| 5.4          | 与配置有关的设置          | 142        |
| 5.4.1        | 配置文件的层次结构         | 142        |
| 5.4.2        | 配置的级别             | 143        |
| 5.4.3        | Location 标记       | 144        |
| 5.4.4        | 配置文件的结构           | 145        |
| 5.4.5        | 配置架构              | 146        |
| 5.4.6        | 对节进行锁定和解锁         | 148        |
| 5.5          | 通过使用命令行完成管理工作     | 150        |

|              |  |            |        |  |     |
|--------------|--|------------|--------|--|-----|
| 5.5.1        | 使用 AppCmd.exe                                    | 151        | 6.4.3  | 使用 Microsoft.Web<br>.Administration 设置<br>主机头  | 194 |
| 5.5.2        | 获取帮助   | 151        | 6.4.4  | SSL 和主机头                                       | 196 |
| 5.5.3        | 使用 list 命令                                       | 155        | 6.5    | 管理应用程序   | 196 |
| 5.5.4        | AppCmd.exe 操作属性和<br>属性值                          | 158        | 6.5.1  | 使用 IIS Manager 添加<br>应用程序                      | 196 |
| 5.5.5        | 使用 add、delete 和 set 管理<br>对象                     | 158        | 6.5.2  | 使用 AppCmd 添加应<br>用程序                           | 197 |
| 5.5.6        | 判断哪个属性与对象进行了<br>关联                               | 159        | 6.5.3  | 使用 Microsoft.Web<br>.Administration 添加应用<br>程序 | 198 |
| 5.5.7        | 备份与恢复  | 162        | 6.5.4  | 使用 IIS Manager 删除<br>应用程序                      | 198 |
| 5.5.8        | 对配置进行加锁和解锁                                       | 170        | 6.5.5  | 使用 AppCmd 删除<br>应用程序                           | 198 |
| 5.5.9        | 使用管道传送 XML 数据                                    | 170        | 6.5.6  | 使用 Microsoft.Web<br>.Administration 删除应用<br>程序 | 199 |
| 5.6          | Web 管理服务和远程管理                                    | 171        | 6.6    | 管理虚拟目录   | 199 |
| 5.7          | 本章小结   | 171        | 6.6.1  | 使用 IIS Manager 创建<br>虚拟目录                      | 199 |
| <b>第 6 章</b> | <b>Web 网站管理</b>                                  | <b>173</b> | 6.6.2  | 使用 AppCmd 创建虚拟<br>目录                           | 201 |
| 6.1          | Web 网站、应用程序和虚拟<br>目录                             | 173        | 6.6.3  | 使用 Microsoft.Web.<br>Administration 创建虚拟<br>目录 | 201 |
| 6.1.1        | Web 网站   | 174        | 6.6.4  | 删除虚拟目录   | 202 |
| 6.1.2        | 应用程序   | 174        | 6.7    | 身份验证   | 203 |
| 6.1.3        | 虚拟目录   | 175        | 6.8    | 配置压缩   | 203 |
| 6.2          | 新建 Web 网站  | 175        | 6.8.1  | 使用 IIS Manager<br>配置压缩                         | 204 |
| 6.2.1        | 使用 IIS Manager 新建<br>Web 网站                      | 175        | 6.8.2  | 使用 AppCmd.exe<br>配置压缩                          | 204 |
| 6.2.2        | 为网站新建应用程序池                                       | 177        | 6.9    | 配置默认文档   | 205 |
| 6.2.3        | 使用 AppCmd 创建 Web<br>网站                           | 179        | 6.10   | 配置 MIME 设置                                     | 206 |
| 6.2.4        | 使用 Microsoft.Web.<br>Administration 创建 Web<br>网站 | 181        | 6.10.1 | 添加 MIME 类型                                     | 207 |
| 6.2.5        | 修改 applicationHost.config<br>文件                  | 183        | 6.10.2 | 编辑 MIME 类型                                     | 208 |
| 6.3          | 配置日志   | 184        | 6.10.3 | 删除 MIME 类型                                     | 208 |
| 6.4          | 配置主机头  | 191        |        |  |     |
| 6.4.1        | 使用 IIS Manager 添加/删除<br>主机头                      | 193        |        |  |     |
| 6.4.2        | 使用 AppCmd 设置主机头                                  | 193        |        |  |     |

- 6.11 基本管理任务..... 209
  - 6.11.1 为 IIS 配置默认选项..... 209
  - 6.11.2 启动和停止服务, 以及  
启动和停止 Web 网站..... 210
  - 6.11.3 启用动态内容——ASP.NET  
和 Classic ASP..... 211
  - 6.11.4 隔离应用程序..... 211
- 6.12 本章小结..... 211
- 第 7 章 Web 应用程序管理..... 213**
  - 7.1 应用程序管理..... 213
  - 7.2 ASP..... 213
  - 7.3 ASP.NET..... 214
    - 7.3.1 IIS 6.0 及先前版本的 IIS  
的架构..... 214
    - 7.3.2 IIS 7.0 的架构..... 215
    - 7.3.3 IIS 7.0 和 ASP.NET 模块..... 216
  - 7.4 ISAPI..... 228
  - 7.5 CGI..... 229
  - 7.6 FastCGI..... 229
    - 7.6.1 安装 PHP..... 230
    - 7.6.2 安装 QDig..... 230
    - 7.6.3 安装 FastCGI 模块..... 230
    - 7.6.4 为使用 PHP 而启用  
FastCGI..... 231
  - 7.7 Windows 进程激活服务..... 231
  - 7.8 本章小结..... 232
- 第 8 章 Web 应用程序池管理..... 233**
  - 8.1 隔离网站的背景知识..... 233
  - 8.2 定义应用程序..... 234
  - 8.3 比较虚拟目录和应用程序..... 236
  - 8.4 深入理解 w3wp.exe 进程..... 238
    - 8.4.1 回收应用程序池..... 239
    - 8.4.2 Web Garden..... 241
  - 8.5 使用应用程序池..... 242
    - 8.5.1 创建应用程序池..... 243
    - 8.5.2 管理设置..... 244
    - 8.5.3 为应用程序池指派应用程序  
及网站..... 248
  - 8.5.4 确定 .NET Framework  
的版本..... 253
  - 8.5.5 确定托管的管道模式..... 254
  - 8.5.6 管理活动应用程序池..... 258
- 8.6 应用程序池的安全性..... 264
  - 8.6.1 应用程序池配置隔离..... 264
  - 8.6.2 应用程序池 SID 注入..... 265
  - 8.6.3 网站匿名用户..... 265
- 8.7 值得一提的高级设置..... 266
  - 8.7.1 位数..... 267
  - 8.7.2 CPU 限制..... 267
  - 8.7.3 处理器关联..... 268
- 8.8 应用程序池用户..... 268
  - 8.8.1 Network Service 账号..... 269
  - 8.8.2 Local Service 账号..... 269
  - 8.8.3 Local System 账号..... 270
  - 8.8.4 自定义的用户账号..... 270
- 8.9 本章小结..... 271
- 第 9 章 委托远程管理..... 273**
  - 9.1 主要特点..... 273
    - 9.1.1 服务器管理员..... 274
    - 9.1.2 网站管理员..... 274
    - 9.1.3 服务器管理员与网站管理员  
应该合二为一..... 275
  - 9.2 远程访问 IIS Manager..... 275
    - 9.2.1 安装 IIS 7.0 Management  
Service..... 275
    - 9.2.2 开启远程连接..... 276
    - 9.2.3 身份验证类型..... 280
    - 9.2.4 在 3 个级别上进行授权..... 284
    - 9.2.5 远程安装及使用..... 285
    - 9.2.6 扩展 IIS Manager..... 287
  - 9.3 委托设置..... 288
    - 9.3.1 委托节..... 288
    - 9.3.2 委托细节..... 307
  - 9.4 本章小结..... 312
- 第 10 章 配置其他服务..... 313**
  - 10.1 FTP 发行版..... 314

|        |                              |     |
|--------|------------------------------|-----|
| 10.1.1 | FTP 基础知识                     | 314 |
| 10.1.2 | 自动创建 FTP 站点和<br>FTP 站点管理自动化  | 325 |
| 10.1.3 | FTP 命令行客户端                   | 327 |
| 10.2   | FTP 7                        | 328 |
| 10.2.1 | 安装 FTP 7                     | 329 |
| 10.2.2 | 新建 FTP 7 站点                  | 329 |
| 10.2.3 | 在现有的 Web 网站中<br>添加 FTP 7 站点  | 331 |
| 10.2.4 | 配置 FTP 7 安全性                 | 332 |
| 10.2.5 | 使用 SSL 配置 FTP 7              | 335 |
| 10.2.6 | 配置 FTP 7 的用户隔离               | 338 |
| 10.2.7 | 配置 FTP 7 主机名支持               | 339 |
| 10.2.8 | 使用配置文件管理<br>FTP 7            | 340 |
| 10.3   | FrontPage 服务器扩展              | 345 |
| 10.3.1 | 安装 FPSE                      | 346 |
| 10.3.2 | 为 Web 网站添加 FPSE              | 347 |
| 10.3.3 | 配置 FPSE                      | 350 |
| 10.3.4 | 确保进行了 FPSE 扩展<br>的 Web 网站的安全 | 352 |
| 10.3.5 | 使用客户端连接                      | 354 |
| 10.3.6 | 卸载 FPSE                      | 355 |
| 10.4   | SMTP                         | 355 |
| 10.4.1 | SMTP 的内部工作机制                 | 355 |
| 10.4.2 | 安装 SMTP                      | 356 |
| 10.4.3 | 配置默认的 SMTP<br>服务器            | 357 |
| 10.4.4 | SMTP 的安全性和身份<br>验证           | 362 |
| 10.4.5 | 配置附加域                        | 365 |
| 10.4.6 | SMTP 文件夹                     | 366 |
| 10.4.7 | 对 SMTP 进行测试和错误<br>定位         | 367 |
| 10.5   | LogParser                    | 370 |
| 10.6   | 本章小结                         | 374 |

## 第Ⅲ部分 高级管理

|        |                                    |     |
|--------|------------------------------------|-----|
| 第 11 章 | Core Server                        | 379 |
| 11.1   | 背景                                 | 379 |
| 11.2   | Core Server 和模块                    | 380 |
| 11.3   | 定制服务器负载                            | 388 |
| 11.3.1 | 清除负载                               | 388 |
| 11.3.2 | 一个简单的实例                            | 389 |
| 11.3.3 | 一个稍复杂的实例                           | 390 |
| 11.3.4 | 针对单个 Web 网站<br>进行定制                | 392 |
| 11.3.5 | 使用 IIS Manager 完成<br>定制工作          | 395 |
| 11.4   | ASP.NET 和 IIS 管道                   | 397 |
| 11.4.1 | 配置 ASP.NET<br>执行模式                 | 399 |
| 11.4.2 | 将遗留的 ASP.NET 应用<br>程序迁移到 IIS 7.0 中 | 400 |
| 11.4.3 | 选择 ASP.NET 的版本                     | 401 |
| 11.5   | 对遗留的 ISAPI 的支持                     | 401 |
| 11.6   | 本章小结                               | 402 |
| 第 12 章 | Core Server 的可扩展性                  | 403 |
| 12.1   | 可扩展性概览                             | 403 |
| 12.2   | IIS 的模块概念                          | 404 |
| 12.2.1 | 事件                                 | 404 |
| 12.2.2 | 通知                                 | 406 |
| 12.2.3 | 返回的编码                              | 407 |
| 12.2.4 | 通知的优先级                             | 408 |
| 12.3   | 一个本机模块示例                           | 409 |
| 12.3.1 | 本机模块设计                             | 410 |
| 12.3.2 | 创建本机模块                             | 410 |
| 12.3.3 | 完成本机模块开发                           | 420 |
| 12.4   | 托管代码模块                             | 421 |
| 12.4.1 | 托管事件通知                             | 422 |
| 12.4.2 | 补充阅读材料                             | 423 |
| 12.5   | 一个托管模块的示例                          | 423 |
| 12.5.1 | 托管模块设计                             | 423 |

|                            |            |  |            |
|----------------------------|------------|--|------------|
| 12.5.2 创建托管模块              | 423        | 14.8 配置基于 Forms 的身份验证                        | 510        |
| 12.5.3 完成托管模块开发            | 428        | 14.9 配置委托                                    | 513        |
| 12.6 模块事件跟踪                | 429        | 14.10 配置协议转换                                 | 517        |
| 12.7 扩展 IIS 的配置            | 435        | 14.11 配置授权                                   | 519        |
| 12.8 扩展 IIS 管理工具           | 439        | 14.11.1 URL 授权                               | 520        |
| 12.9 本章小结                  | 449        | 14.11.2 配置应用程序池沙箱                            | 523        |
| <b>第 13 章 确保服务器的安全</b>     | <b>451</b> | 14.12 IIS 7.0 用户账号                           | 524        |
| 13.1 安全的定义                 | 451        | 14.13 本章小结                                   | 526        |
| 13.1.1 管理风险                | 452        | <b>第 15 章 SSL 和 TLS</b>                      | <b>527</b> |
| 13.1.2 安全组件                | 453        | 15.1 使用 TLS 确保 Web 网站的安全                     | 528        |
| 13.2 攻击类型                  | 453        | 15.1.1 SSL/TLS 握手                            | 528        |
| 13.2.1 拒绝服务攻击              | 454        | 15.1.2 生成证书请求                                | 531        |
| 13.2.2 权限升级攻击              | 454        | 15.1.3 提交证书请求                                | 536        |
| 13.2.3 被动攻击                | 455        | 15.1.4 将证书导入 IIS 7.0                         | 538        |
| 13.3 确保服务器的安全              | 455        | 15.1.5 配置 Web 网站绑定                           | 538        |
| 13.3.1 确保环境的安全             | 456        | 15.1.6 使用域证书请求生成证书                           | 539        |
| 13.3.2 IPsec               | 456        | 15.1.7 生成自签名证书                               | 540        |
| 13.3.3 NAP                 | 457        | 15.1.8 管理使用 SSL/TLS 安全保护的 Web 网站             | 541        |
| 13.3.4 ADFS                | 458        | 15.1.9 管理 PKI                                | 544        |
| 13.4 确保 IIS 7.0 的安全        | 460        | 15.2 使用 TLS 确保 SMTP 虚拟服务器的安全                 | 547        |
| 13.4.1 IP 和域名限制            | 460        | 15.3 使用 TLS 确保 FTP 站点的安全                     | 549        |
| 13.4.2 配置 MIME 类型扩展        | 465        | 15.4 本章小结                                    | 552        |
| 13.4.3 配置 ISAPI 扩展和 CGI 限制 | 466        | <b>第 16 章 配置 Web Farms 及 Web Farms 的负载平衡</b> | <b>553</b> |
| 13.4.4 配置请求过滤              | 471        | 16.1 IIS 7.0 和 Web Farm                      | 553        |
| 13.4.5 应用程序层的安全            | 476        | 16.2 内容配置                                    | 570        |
| 13.4.6 配置日志                | 477        | 16.2.1 本地内容                                  | 570        |
| 13.5 本章小结                  | 478        | 16.2.2 共享网络内容                                | 572        |
| <b>第 14 章 身份验证与授权</b>      | <b>479</b> | 16.2.3 共享 SAN 内容                             | 574        |
| 14.1 IIS 7.0 中的身份验证机制      | 480        | 16.3 内容复制                                    | 575        |
| 14.2 配置 Anonymous 身份验证机制   | 483        | 16.3.1 分布式文件系统                               | 576        |
| 14.3 配置 Basic 身份验证机制       | 485        | 16.3.2 Robocopy 工具                           | 579        |
| 14.4 配置 Digest 身份验证机制      | 488        |  |            |
| 14.5 配置 NTLM 身份验证机制        | 492        |  |            |
| 14.6 配置 UNC 身份验证机制         | 506        |  |            |
| 14.7 配置客户端证书身份验证机制         | 507        |  |            |

|                        |                                       |     |                         |                         |     |
|------------------------|---------------------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-----|
| 16.3.3                 | 脱机文件夹                                 | 580 | 17.2.6                  | AHAdmin                 | 650 |
| 16.3.4                 | 附加的工具                                 | 582 | 17.3                    | 本章小结                    | 652 |
| 16.3.5                 | Microsoft Web 部署工具                    | 582 | <b>第IV部分 管理和操作</b>      |                         |     |
| 16.4                   | 完全冗余                                  | 583 | <b>IIS 7.0</b>          |                         |     |
| 16.5                   | 负载均衡                                  | 584 | <b>第 18 章 IIS 及操作管理</b> | 655                     |     |
| 16.5.1                 | 网络负载均衡器                               | 584 | 18.1                    | 管理方法及原则                 | 655 |
| 16.5.2                 | 轮转 DNS 负载均衡                           | 590 | 18.1.1                  | ITIL 标准                 | 656 |
| 16.5.3                 | 第三方负载均衡工具                             | 591 | 18.1.2                  | MOF: 微软公司提出的<br>ITIL 超集 | 657 |
| 16.6                   | 其他考虑事项                                | 592 | 18.1.3                  | 在 IIS 操作管理中<br>应用 MOF   | 661 |
| 16.6.1                 | 复制                                    | 592 | 18.2                    | 操作任务                    | 673 |
| 16.6.2                 | .NET 配置文件和<br>machineKey              | 598 | 18.3                    | 本章小结                    | 680 |
| 16.6.3                 | 会话状态                                  | 599 | <b>第 19 章 监视及性能调优</b>   | 681                     |     |
| 16.6.4                 | 安全性                                   | 605 | 19.1                    | 监视 Web 网站               | 681 |
| 16.7                   | 本章小结                                  | 606 | 19.1.1                  | 监视 IIS 7.0 的方式          | 682 |
| <b>第 17 章 可编程配置及管理</b> | 609                                   |     | 19.1.2                  | 监视内容                    | 696 |
| 17.1                   | 直接配置                                  | 609 | 19.2                    | 性能调优                    | 703 |
| 17.1.1                 | 配置文件层次结构                              | 610 | 19.2.1                  | 操作系统优化                  | 704 |
| 17.1.2                 | 操作顺序                                  | 611 | 19.2.2                  | IIS 服务优化                | 708 |
| 17.1.3                 | 集合项                                   | 613 | 19.2.3                  | Web 网站优化                | 714 |
| 17.1.4                 | 配置节的结构                                | 615 | 19.3                    | 本章小结                    | 721 |
| 17.1.5                 | location 标记                           | 617 | <b>第 20 章 诊断与错误定位</b>   | 723                     |     |
| 17.1.6                 | 继承                                    | 620 | 20.1                    | 问题类型                    | 723 |
| 17.1.7                 | 锁定机制                                  | 621 | 20.1.1                  | 特定的错误                   | 723 |
| 17.1.8                 | childConfig 属性和<br>sourceConfig 属性    | 622 | 20.1.2                  | 挂起/超时问题                 | 724 |
| 17.1.9                 | 配置路径                                  | 623 | 20.1.3                  | 资源紧张问题和运行<br>缓慢问题       | 724 |
| 17.1.10                | 信息架构的可扩展性                             | 624 | 20.2                    | 运行时状态和控制<br>API(RSCA)   | 725 |
| 17.2                   | 可编程配置                                 | 628 | 20.2.1                  | 观察工作进程                  | 726 |
| 17.2.1                 | 第一个 IIS 7.0 编程<br>示例                  | 628 | 20.2.2                  | 观察页面请求                  | 729 |
| 17.2.2                 | Microsoft.Web.<br>Administration(MWA) | 635 | 20.2.3                  | 观察应用程序域                 | 730 |
| 17.2.3                 | Microsoft.Web.Management<br>(MWM)     | 642 |                         |                         |     |
| 17.2.4                 | ABO、ADSI 以及对遗留<br>API 的支持             | 643 |                         |                         |     |
| 17.2.5                 | IIS 7.0 WMI 提供程序                      | 644 |                         |                         |     |

|      |                              |     |        |                             |     |
|------|------------------------------|-----|--------|-----------------------------|-----|
| 20.3 | IIS 7.0 错误页面.....            | 731 | 20.8.2 | 事件查看器.....                  | 753 |
|      | 20.3.1 定制 Custom Error 页面 .. | 733 | 20.8.3 | 可靠性和性能监控器 .....             | 756 |
|      | 20.3.2 多语言支持 .....           | 735 | 20.8.4 | 将 NTFS 错误记录到<br>磁盘中 .....   | 763 |
|      | 20.3.3 HTTP 状态编码 .....       | 735 | 20.8.5 | Ping/Tracert/Pingpath ..... | 765 |
|      | 20.3.4 FTP 状态编码 .....        | 736 | 20.8.6 | Telnet .....                | 766 |
| 20.4 | 失败请求跟踪 .....                 | 736 | 20.9   | 可安装工具.....                  | 767 |
|      | 20.4.1 设置失败请求跟踪规则 ..         | 737 |        | 20.9.1 IIS 6.0 资源工具包.....   | 767 |
|      | 20.4.2 选择跟踪提供程序 .....        | 739 |        | 20.9.2 DelegConfig.....     | 773 |
|      | 20.4.3 读取 XML 跟踪日志 .....     | 740 |        | 20.9.3 进程浏览器 .....          | 773 |
| 20.5 | 日志 .....                     | 741 |        | 20.9.4 IIS 诊断工具包 .....      | 775 |
| 20.6 | ASP.NET 跟踪.....              | 742 |        | 20.9.5 ELMAH.....           | 776 |
|      | 20.6.1 启用 ASP.NET 跟踪.....    | 744 |        | 20.9.6 下一步工作 .....          | 777 |
|      | 20.6.2 ASP.NET 跟踪查看器.....    | 745 | 20.10  | 本章小结.....                   | 777 |
| 20.7 | 错误定位技巧 .....                 | 748 | 附录 A   | 模块参考 .....                  | 779 |
|      | 20.7.1 再现 .....              | 748 | 附录 B   | IIS 状态编码 .....              | 791 |
|      | 20.7.2 隔离 .....              | 749 | 附录 C   | 资源 .....                    | 797 |
|      | 20.7.3 改正错误 .....            | 752 |        |                             |     |
|      | 20.7.4 测试 .....              | 752 |        |                             |     |
| 20.8 | 附加的内置工具 .....                | 752 |        |                             |     |
|      | 20.8.1 任务管理器 .....           | 752 |        |                             |     |

# 第 I 部分 引言及部署

第 1 章：IIS 背景知识及 IIS 7.0 的新特性

第 2 章：IIS 7.0 的架构

第 3 章：规划 IIS 7.0 的部署

第 4 章：安装 IIS 7.0

