

NETWORK PROFESSIONAL'S LIBRARY

**Exchange 2000 Server Administration:
A BEGINNER'S GUIDE**

Exchange 2000 Server 管理指南

[美] Bill English & Nick Cavalancia 著
天宏工作室 译

- 从Exchange 5.5 Server升级和迁移
- 学习Exchange 2000 Server的特性
- 支持实时消息传输
- 安装和管理Outlook 2000



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

Exchange 2000 Server 管理指南

[美] Bill English 著
Nick Cavalancia

天宏工作室 译

清华大学出版社
北 京

Bill English Nick Cavalancia

Exchange 2000 Server Administration: A Beginner's Guide

EISBN: 0-07-213119-5

Copyright © 2001 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Original language published by The McGraw-Hill Companies, Inc. All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition is published and distributed exclusively by Tsinghua University Press under the authorization by McGraw-Hill Education (Asia) Co., within the territory of the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书中文简体字翻译版由美国麦格劳-希尔教育出版(亚洲)公司授权清华大学出版社在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区和中国台湾地区)独家出版发行。未经许可之出口视为违反著作权法,将受法律之制裁。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号 图字 01-2002-6513 号

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有 McGraw-Hill 公司防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

Exchange 2000 Server 管理指南/(美)英格丽舍,(美)卡瓦兰西亚著;大宏工作室译. —北京:清华大学出版社,2004.2

书名原文:Exchange 2000 Server Administration: A Beginner's Guide

ISBN 7-302-07838-6

I. E… II. ①英…②卡…③入… III. 网络服务器-应用软件, Exchange 2000 Server IV. TP393.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 120069 号

出版者:清华大学出版社

地址:北京清华大学学研大厦

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

邮编:100084

社总机:010-62770175

客户服务:010-62776969

组稿编辑:汤斌浩

文稿编辑:常晓波

封面设计:张范云

印刷者:世界知识印刷厂

装订者:北京鑫海金澳胶印有限公司

发行者:新华书店总店北京发行所

开本:185×230 印张:23.25 插页:4 字数:531 千字

版次:2004 年 2 月第 1 版 2004 年 2 月第 1 次印刷

书号:ISBN 7-302-07838-6/TP·5700

印数:1~4000

定价:43.00 元

致谢

像大多数书籍一样，在完成编写之际，你就会意识到如果没有许多人的帮助，你就无法完成一本书，本书也不例外。首先，我想感谢我的合作者 Nick Cavallancia，他是中途加入的，他编写的章节非常精彩。与能够写出优质文稿的人合作真是一件让人高兴的事。Nick，谢谢你为编写这本书所付出的心血，感谢你愿意从事这个鲜为人知的项目。

我还要感谢组稿编辑 Jane Brownlow，她是一位多才多艺的女孩。Jane，你能够优雅而镇定地看待人生中难以预料的盛衰巨变。感谢你在这个项目中表现出的灵活性、理解力和掌握的专业知识。我已经有了与你合作的愉快经历，期望能够与你再次合作。

Jenn Tust 和 Ross Doll 确保了本书的各个章节顺利地通过了各个阶段，他们甚至容忍我在工作中出现的某些耽搁。当我在某些章节落后时感谢你们没有催促我，而是逐渐使我回到计划的进度中来。非常感谢你们的专业经验。

还要感谢我的代理人 Neil Salkind 以及 StudioB 的同事们，他们帮助我保证这个项目顺利进行并在成书时提出了宝贵的建议。Neil，与你合作总是非常愉快的。

我还要感谢我在明尼苏达的妻子 Kathy，她放手让我在深夜和周末工作，并且非常支持我完成这个项目。亲爱的，你是最好的妻子。还要感谢我的姐夫 Bruce Powers，是他在几年前引导我进入了计算机领域。Bruce，你为我提供了最好的建议。

我想要感谢明尼阿波利斯 MindSharp 培训中心的 Dave Fletcher 和 Mary Texer，你们制订了计划并为我提供了编写本书所需的时间，感谢你们的灵活性。

最后，感谢耶稣基督，是主赐予我与人合著本书的才干和机会，没有他，我将会永远迷途忘返。

——Bill English

这是我首次成为一位作者，我强烈地注意到其他人为成功出版本书所做的工作。对于 Jane Brownlow、Jenn Tust、Ross Doll、Beth Young、Lyssa Sieben-Wald 以及 Osborne 的其他同事，我希望告诉你们我是多么真诚地感谢你们对本书所做的贡献。没有你们的努力，所有这一切都将是计算机屏幕前某个地方的几页文字而已……

非常感谢我的合作伙伴 Bill，感谢提供了与你合作编写本书的机会。应邀帮助你完成本书是一种极大的荣誉。从一位技术编辑突然转变为作者是极具挑战性的，但也充满了趣味。特别高兴的是我与你合著了本书。我想我们都已经从合作完成的上一本书（以及这本书）中懂得了：不是你做什么工作，而是你在与谁一起工作……我认为你不仅仅是同事和合作者，更是我的朋友。

我想感谢我的妻子 Jenay，你从未抱怨过本书的疯狂计划。(是的，亲爱的，我注意到了!) J，感谢你信任我本人以及我承担这个项目的决定。没有你的支持，我将一事无成。还要谢谢我的儿子 Colin 和 Nicholas。你们俩常常提醒我生活的真谛。没有你们兄弟二人，在这个世界上就没有值得奋斗的工作了。

妈妈，感谢你成为我最好的朋友。

爸爸（与我同名），你现在也可以向朋友吹嘘你编写了一本书！

给我“最忠实的追随者” Fernando，你对我的厚望足以扬起一千艘轮船的风帆！你的友谊和鼓励是最宝贵的。

Jerry，是你第一次教我学习 Exchange，现在向我询问 Exchange 的问题，感谢你成为了我最好的朋友。

最后（但并非不重要），我要感谢上帝，是你赐予了我合著本书的机会、愿望和能力。

——Nick Caralancia

简介

Microsoft Exchange 2000 Server 代表了消息传送软件的重大进展。随着 Windows 2000 的问世及其结构的改进，现在，Exchange 2000 Server 比以前更加灵活并且具有更强的可扩展性。这些进展将使管理任务、文件管理和数据库维护工作发生重大变革。

现在，Exchange 2000 Server 是即将直接与至少两个新的 .NET 服务器平台进行集成的基本程序之一，这两个服务器平台是：Mobile Information Server (MIS) 和 SharePoint Portal Server (SPS)。此外，MIS 将利用 Exchange 2000 Server 的监视工具来收集被视为网络一部分的无线设备上的信息。不久用户就能够将小型 Outlook 客户程序安装在手机上，并使用这种设备发送和接收 E-mail。寻呼机已经具有这种功能，MIS 则将是基于 LAN 的用户和无线用户之间的一种联络。但是你需要 Exchange 2000 才能在网络上运行 MIS。

SPS 将与 Exchange 公共文件夹紧密集成，允许你创建工作区，在这种工作区中，可以提取文档摘要，对其进行分类、发布和批准。SPS 还将提供大大改进的高级搜索特性和索引特性，这允许用户在指定位置针对某些主题（例如公共文件夹、文件共享以及 Web 站点）定期在后台进行搜索。要想完成所有这些操作，你需要 Exchange 2000，这样才能在网络上运行 SPS。

到目前为止，应该清楚地认识到 Exchange 2000 Server 是人们的希望，那些正在运行另一个消息传送系统的人如果想要与 Exchange 2000 Server 兼容，那么他们至少需要将 Exchange 2000 Server 集成到他们现有的环境中。

Exchange 2000 是一个知识管理程序，它提供了使知识工作者随时随地通过任何客户端（包括手机、个人数字助理、计算机以及其他新产品）使用信息的安全方法。

本书的读者对象

本书是为不太了解 Exchange 或者对 Exchange 一无所知的人编写的。如果你已经管理过 Exchange 5.x Server，并且现在想要一本介绍 Exchange 2000 Server 的简单初级读物，那么本书对你很有帮助。如果你现在对 Exchange 很陌生，并且对 Exchange 5.5 Server 一无所知，那么本书在你成为一位 Exchange 管理员的过程中将成为重要的起点。不过，如果你从发布了 Exchange 2000 Server 测试版之后一直使用它，或者认为自己是一位高级 Exchange 管理员，那么你可应该将本书用作复习教程，并学到一些知识。在本书中，我们的目标不是照抄 Exchange 2000 Resource Kit，也不是向你提供关于这个程序的所有细节。（这项任务是由 Osborne 出版的 *Exchange 2000 Server: The Complete Reference* 完成。）相反，我们的目的是向你

和被要求安装和管理这个强大的产品而没有经过任何正式培训的人介绍 Exchange 2000 Server。

我们假定你具有一定的 Windows 2000 背景知识，我们将介绍一般的 Active Directory (AD) 概念，而不会一直花时间去深入解释它们。你或许需要购买一本 *Windows 2000 Resource Kit*，并在阅读本书时将其放在手边。有时，我们将提到一个概念，然后让你参考这个资源工具箱，以获得进一步的信息。

本书内容

本书分为 5 个部分。

第一部分“移植与共存”包括三章，面向需要从 Exchange 5.5 Server 移植到 Exchange 2000 Server 的用户。很好地理解这些内容将使你具备有关好的管理的基础知识。第 1 章将介绍一种从 Exchange 5.5 Server 向 Exchange 2000 Server 升级的方法，它还将概括其他一些可用于移植的方法。因为大多数 Exchange 安装都处于一种少于 4 个 Exchange Server 的环境中，所以我们选择介绍在小型环境中进行移植的方式。第 2 章将讨论在这两个平台之间共存的问题以及它们怎样配合工作，以便在移植过程中为用户提供完美的环境。第 3 章将介绍 Exchange 2000 如何与 Windows 2000 集成。

第二部分“管理部署”面向想要继续进行 Exchange 2000 Server 管理和配置的读者。它包含 6 章，这是多路由组环境中的用户所不可缺少的阅读材料。第 4 章比第 1 章更深入地介绍了如何安装 Exchange 2000 Server。在第 4 章中，我们讨论了以前在安装或移植过程中没有介绍的一些选项和特性。第 5 章介绍了创建和管理收件人，并着重介绍了如何在 Active Directory Users and Computers 中管理具有邮件功能的对象。第 6 章将讨论公共文件夹复制以及如何创建和管理公共文件夹。第 7 章将介绍存储组、创建多个存储组的时机以及如何计划和管理它们。第 8 章将重点介绍规划和管理路由组。我们还将讨论用于 Exchange Server 的系统策略，并介绍如何实现公共存储策略和邮箱存储策略。第 9 章将重点介绍路由组连接器 (Routing Group Connector, RGC) 并结束这一部分。

第三部分“Exchange 2000 Server 结构”包括两章，主要介绍体系结构。这一部分面向想要知道 Exchange 2000 平台的组织形式的怪才。第 10 章讨论存储库和数据库的体系结构。我们将介绍新的流式文件以及可扩展存储引擎 (Extensible Storage Engine, ESE) 和事务日志的工作方式，然后我们将介绍新的 Exchange 可安装文件系统的优点。第 11 章将介绍新的路由结构，包括连接器开销、链接状态表以及链接状态算法。我们还将讨论如何在各个组之间路由由消息以及如何路由到外界的 E-mail 系统。

“高级管理”是第四部分 (共 4 章) 的主题。对于这一部分，我们假定你已经知道了关于管理 Exchange 2000 和 Windows 2000 的一些知识。第 12 章将介绍如何配置 Exchange 平台的安全性，这一章将深入介绍证书服务 (Certificate Service) 和密钥管理 (Key Manage-

ment, KM) 服务器。第 13 章将概括介绍如何监视 Exchange 2000 服务和服务器, 以及如何使用新的 Exchange 监视工具。第 14 章将深入介绍故障还原和备份过程。如果数据还原对你很重要, 那么一定要阅读这一章。第 15 章将介绍一些 Exchange 2000 Server 性能监视的重要知识, 这一章将讨论重要的性能计数器, 并给出如何在自己的环境中使用它们的提示。

第五部分“客户管理”是最后一部分, 这一部分将简要介绍 Exchange 2000 Server 的两个主要客户界面。第 16 章将简要讨论 Exchange 2000 Server 的各种消息传送客户, 然后深入介绍 Outlook 2000 客户, 展示 Outlook 2000 的一些更有趣特性。本书以第 17 章作为结束, 这一章将概括如何在你的环境中实现即时消息传送 (Instant Messaging, IM)。IM 是大多数用户都想使用的工具, 当你尝试在自己的环境中部署 IM 之前, 一定要阅读这一章。

本书的初稿是根据 Exchange 2000 Server RC2 版本编写的。不过, 所有章节都已经针对 Exchange 2000 Server (它是在 2000 年初秋发布的) 的最终代码重新进行了编辑。正如大多数图书一样, 一些读者喜欢与作者进行交流。如果你想要发送 E-mail 提出问题或者提供建议, 则可以向本书的作者发 E-mail, Bill English 的 E-mail 地址是 benglish@networkknowledge.com, Nick Cavalancia 的 E-mail 地址是 nickc@comsphere.com。

我们希望你喜欢阅读本书, 并在工作中将它作为一位 Exchange 2000 Server 管理员的参考资料。

快速目录

第一部分 移植与共存

第 1 章	升级到 Exchange 2000 Server	2
第 2 章	与 Exchange 5.5 Server 共存	34
第 3 章	Exchange 2000 Server 与 Windows 2000 Server 的集成	60

第二部分 管理部署

第 4 章	安装 Exchange 2000 Server	80
第 5 章	创建和管理收件人	93
第 6 章	创建和管理公共文件夹	112
第 7 章	管理存储组	133
第 8 章	管理管理组和路由组	148
第 9 章	管理路由组连接器	167

第三部分 Exchange 2000 Server 结构

第 10 章	Exchange 2000 存储结构	186
第 11 章	Exchange 2000 Server 路由结构	218

第四部分 高级管理

第 12 章	配置 Exchange 2000 Server 的安全性	230
第 13 章	监视 Exchange 2000 Server	251
第 14 章	备份和还原	269
第 15 章	调节 Exchange 2000 Server 的性能	294

第五部分 客户管理

第 16 章	安装和管理 Outlook 2000	312
第 17 章	支持即时消息传送	333

目录

第一部分 移植与共存

第 1 章 升级到 Exchange 2000 Server	2
1.1 计划 Exchange 2000 移植	4
1.1.1 对 Windows 2000 的依赖性	4
1.1.2 扩展架构	5
1.1.3 配置选项	6
1.1.4 Exchange 5.x 站点与管理组和路由组	7
1.1.5 混合模式与本机模式	7
1.1.6 计划 Exchange 2000 Server 中的组	8
1.1.7 配置组件	8
1.1.8 利用 Exchange 2000 合并遗留目录	10
1.2 移植到 Exchange 2000 Server	12
1.2.1 安装 ADC 服务	12
1.2.2 运行/ForestPrep	18
1.2.3 在 Windows 2000 成员服务器上升级 Exchange 5.5 Server	29
1.3 升级其他 Exchange 5.5 Server	30
1.4 移植与配置考虑事项	31
1.5 其他情况下的升级	32
1.6 小结	33
第 2 章 与 Exchange 5.5 Server 共存	34
2.1 与 Exchange 5.5 Server 的目录共存	35
2.1.1 站点复制服务 (SRS)	36
2.1.2 Active Directory 连接器服务	43
2.2 公共文件夹共存	59
2.3 小结	59
第 3 章 Exchange 2000 Server 与 Windows 2000 Server 的集成	60
3.1 与 Windows 2000 Server 的目录集成	61

3.1.1 Active Directory 命名环境与 Exchange 2000	65
3.1.2 与 DNS 集成	71
3.1.3 GC 服务与 Exchange 2000 Server	75
3.1.4 Windows 2000 安全与 Exchange 2000 Server	76
3.1.5 Windows 2000 管理与 Exchange 2000	77
3.1.6 Active Directory 连接器 (ADC) 与 Exchange 2000 Server	78
3.2 小结	78

第二部分 管理部署

第 4 章 安装 Exchange 2000 Server	80
4.1 安装 Exchange 2000 Server 的要求	81
4.2 安装 Exchange 2000 Server	83
4.2.1 执行 Exchange 2000 Server 的新安装	83
4.2.2 执行无人干预安装	89
4.3 小结	92
第 5 章 创建和管理收件人	93
5.1 创建和管理收件人	94
5.1.1 创建新的用户账号	94
5.1.2 配置具有邮件功能的用户账号	96
5.1.3 创建和配置联系人	103
5.1.4 创建和配置分配组	104
5.1.5 创建和配置具有邮件功能的公共文件夹	108
5.2 管理地址列表	108
5.3 小结	111
第 6 章 创建和管理公共文件夹	112
6.1 公共文件夹简介	113
6.1.1 公共文件夹的提交	113
6.1.2 Internet 发布	114
6.1.3 全文索引	114
6.1.4 公共文件夹分层结构	114
6.1.5 公共文件夹策略	114
6.2 创建公共文件夹和公共文件夹树	115

6.3	删除公共文件夹和公共文件夹树	118
6.4	管理公共文件夹	118
6.4.1	公共文件夹复制	118
6.4.2	传播公共文件夹设置	122
6.4.3	移动公共文件夹	122
6.4.4	管理 Organizational Forms Library	122
6.4.5	设置公共文件夹限制	122
6.4.6	从公共文件夹中还原已删除项目	124
6.5	访问公共文件夹	124
6.6	移动公共文件夹树	130
6.7	公共文件夹疑难解答	131
6.7.1	在组织之间没有进行复制	131
6.7.2	不能在 Organizational Forms Library 中发布表单	131
6.7.3	混合模式 AD 用户被拒绝访问公共文件夹	131
6.7.4	访问公共文件夹属性时的配置文件错误	131
6.8	小结	132
第 7 章	管理存储组	133
7.1	使用存储组的优点	134
7.1.1	存储更多用户	134
7.1.2	加快还原时间	135
7.1.3	将受影响的用户减到最少	135
7.2	计划多个存储组	135
7.2.1	需要的还原时间	136
7.2.2	碎片整理考虑事项	137
7.2.3	要管理的信息量	137
7.3	创建和管理存储组	138
7.3.1	移动存储组的文件位置	139
7.3.2	启用和禁用循环日志	139
7.3.3	重命名存储组	139
7.3.4	删除存储组	140
7.4	创建和管理存储库	140
7.4.1	管理邮箱存储库	141
7.4.2	还原删除的项目	143
7.4.3	还原删除的邮箱	143
7.4.4	永久删除用户的邮箱	145

7.4.5 阅读邮箱摘要	145
7.5 创建公共文件夹存储库	146
7.6 小结	147
第 8 章 管理管理组和路由组	148
8.1 简单回顾: Exchange 5.x 站点	149
8.1.1 Exchange 5.x 站点的内部管理	149
8.1.2 使用 Exchange 5.x 站点进行路由	149
8.1.3 Exchange 5.x 站点: 问题	149
8.2 管理组	150
8.3 路由组	150
8.4 创建和管理单个管理组	154
8.5 创建和管理多个管理组	156
8.6 创建和管理 Exchange 2000 策略	160
8.7 小结	166
第 9 章 管理路由组连接器	167
9.1 RGC	168
9.2 SMTP 连接器	173
9.3 X.400 连接器	179
9.3.1 X.400 寻址基础知识	179
9.3.2 服务传输堆栈	180
9.3.3 创建和配置 X.400 连接器	181
9.4 小结	184

第三部分 Exchange 2000 Server 结构

第 10 章 Exchange 2000 存储结构	186
10.1 Exchange 2000 结构	187
10.1.1 存储进程	187
10.1.2 inetinfo.exe 进程	188
10.2 Exchange 2000 Server 中的存储技术	189
10.3 多数据库支持	189
10.4 移动存储库和事务日志	190
10.5 计划多个存储库	190
10.6 存储组	191

10.7	ESE 数据库与事务日志	193
10.7.1	ESE 数据库	193
10.7.2	事务日志	196
10.7.3	ESE 与内存管理	199
10.7.4	循环记录	200
10.7.5	数据可靠性: - 1018 错误	201
10.8	ExIFS	203
10.9	索引服务	210
10.10	FE/BE 结构	214
10.10.1	HTTP 与 OWA	214
10.10.2	POP3 与 IMAP4 协议	215
10.10.3	部署考虑	215
10.10.4	设置不同的方案	216
10.11	小结	217
第 11 章	Exchange 2000 Server 路由结构	218
11.1	路由组: 基础知识	219
11.2	纯 Exchange 2000 环境中的消息路由	219
11.2.1	在同一台服务器内发送的消息	219
11.2.2	在同一个路由组内发送的消息	220
11.2.3	向另一个路由组发送的消息	221
11.2.4	向外部 E-mail 系统发送的消息	223
11.3	混合 Exchange 2000/Exchange 5.x 环境中的消息路由	224
11.3.1	站点与路由组	224
11.3.2	Exchange 2000 与 Exchange 5.x 进行交互的方式	225
11.3.3	从 Exchange 2000 发送到 Exchange 5.x 的消息	225
11.3.4	从 Exchange 5.x 发送到 Exchange 2000 的消息	226
11.4	链接状态信息	226
11.4.1	Exchange 5.x 与 GWART	226
11.4.2	Exchange 2000 与链接状态信息	227
11.5	小结	228
 第四部分 高级管理 		
第 12 章	配置 Exchange 2000 Server 的安全性	230
12.1	消息安全性的基础知识	231

12.1.1	消息加密	231
12.1.2	数字签名	232
12.2	Windows 2000 Certificate Services 与 Key Management Server	233
12.2.1	Certificate Services	233
12.2.2	Key Management Server	234
12.3	安装 Windows 2000 Certificate Services	234
12.4	安装 Key Management Service	238
12.5	管理 KMS	242
12.5.1	管理 KMS Administrators	243
12.5.2	更改 KMS 管理员的密码	244
12.5.3	需要多个 KMS 管理员	244
12.5.4	更改 KMS 启动密码	245
12.6	KMS 用户注册	245
12.6.1	注册用户	245
12.6.2	完成注册	247
12.6.3	还原密钥	249
12.7	小结	250
第 13 章	监视 Exchange 2000 Server	251
13.1	使用 Exchange 2000 监视器	252
13.1.1	监视状态	252
13.1.2	Server Monitor	252
13.1.3	连接状态	258
13.1.4	通知	258
13.2	使用 Message Tracking Center	263
13.3	小结	268
第 14 章	备份和还原	269
14.1	备份和还原中的事务日志	270
14.2	Exchange 2000 Server 的备份	272
14.3	使用 ntbackup 执行 Exchange 备份	274
14.4	使用 ntbackup 执行 Exchange 还原	276
14.5	高级备份技术和考虑事项	281
14.5.1	还原到备用服务器	281
14.5.2	邮箱重新连接和还原单个邮箱	282
14.5.3	规划备份策略	282

14.5.4	数据库的物理损坏	284
14.5.5	解决物理破坏错误	286
14.5.6	解决数据库还原问题	286
14.5.7	避免还原错误	288
14.5.8	数据库重新启动错误	288
14.5.9	eseutil	289
14.6	小结	293
第 15 章	调节 Exchange 2000 Server 的性能	294
15.1	性能监视基础知识	295
15.1.1	监视资源	295
15.1.2	性能监视的概念	296
15.2	使用 System Monitor	297
15.3	监视 Windows 2000 中的 4 种主要资源	300
15.3.1	设置基础: 创建基准	300
15.3.2	监视内存	300
15.3.3	监视磁盘子系统	304
15.3.4	监视网络子系统	305
15.4	使用 System Monitor 监视 Exchange 2000	306
15.4.1	邮箱存储库计数器	307
15.4.2	公共文件夹存储库计数器	307
15.4.3	简单邮件传输协议 (SMTP) 计数器	309
15.4.4	OWA 计数器	309
15.5	小结	310

第五部分 客户管理

第 16 章	安装和管理 Outlook 2000	312
16.1	Microsoft Outlook 2000	313
16.2	Microsoft Outlook Express	316
16.3	Outlook Web Access	316
16.4	Exchange 客户	316
16.5	Schedule +	316
16.6	其他客户	317
16.6.1	UNIX 客户	317
16.6.2	Macintosh 客户	317

16.7	配置 Outlook 2000	317
16.8	还原已删除的项目	325
16.9	Rules Wizard	326
16.10	小结	332
第 17 章	支持即时消息传送	333
17.1	IM 简介	334
17.2	IM 结构	334
17.3	安装 IM	336
17.4	配置 IM	338
17.4.1	创建新的 IM 虚拟服务器	338
17.4.2	为用户账号启用 IM	340
17.4.3	为 RVP 配置 DNS	341
17.5	使用防火墙	343
17.6	使用 IM 客户	344
17.7	从服务器上管理 IM 服务	348
17.7.1	对单个账号禁用 IM	348
17.7.2	在网络上查找 IM 用户	349
17.8	保护用户的隐私	349
17.9	管理 IM 服务器	350
17.9.1	删除 IM 服务器	351
17.9.2	让 IM 服务器暂时脱机	351
17.9.3	移动 IM 数据库	352
17.10	IM 疑难解答	352
17.11	小结	354