



微软独家授权

Microsoft® Press



E-Book Included



CD-ROM

Microsoft® **Exchange 2000 Server** **资源大全**

掌握全面的信息、工具和来自 Microsoft Exchange 2000 Server 产品项目组以及 Microsoft 咨询服务部门的真知灼见，部署并支持 Exchange 2000 Server

resources
deployment
& maintenance
expertise

【美】Microsoft Corporation 著
东方人华 译



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



Microsoft Exchange 2000 Server 资源大全

[美] Microsoft Corporation 著

东方人华 译

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书包含两个独立的部分：“企业部署指南”和“资源指南”。前者收集了包括微软顾问在内的业内专家对在各种环境下配置 Microsoft Exchange 2000 Server 的广泛意见、建议和解决实际部署难题的方法。后者包含了关于优化 Exchange 组织、备份服务器、预防故障及故障后恢复和设计 Exchange 体系结构等深入而详细的技术信息。其中的部分内容是 Exchange 快速开发计划的和 Exchange 产品开发过程的真实记录。本书还配有一张光盘，上面包含了本书的英文电子版、部署工具和模板。

对于打算部署 Exchange 2000 Server 的企业用户来说本书具有很高的参考价值。

Microsoft Exchange 2000 Server Resource Kit

Microsoft Press

Copyright © 2000 by Microsoft Corporation

Original English language edition published by Microsoft Press, a Division of Microsoft Corporation

All rights reserved.

No part of the contents of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means without the written permission of the publisher. For sale in the People's Republic of China only.

本书中文简体版由 Microsoft Press 授权清华大学出版社出版发行，未经出版者书面许可，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 01-2001-0111 号

版权所有，翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签，无标签者不得销售。

书 名：Microsoft Exchange 2000 Server 资源大全

作 者：Microsoft Corporation

译 者：东方人华

出 版 者：清华大学出版社(北京清华大学学研大厦, 邮编 100084)

[http:// www. tup. tsinghua. edu. cn](http://www.tup.tsinghua.edu.cn)

责任编辑：张 波 郭东青

印 刷 者：世界知识印刷厂

发 行 者：新华书店总店北京发行所

开 本：787×1092 1/16 印 张：52.5 字 数：1241 千字

版 次：2001 年 7 月第 1 版 2001 年 7 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-900635-31-9

印 数：0001~3000

定 价：125.00 元(含 1 张光盘)

前 言

《Microsoft Exchange 2000 Server 资源大全》包含两个独立指南：企业部署指南和资源指南。“企业部署指南”包含帮助您在各种环境下配置 Microsoft Exchange 2000 Server 的信息。它阐述的内容包括：升级 Exchange 的早期版本、从其他消息发送系统迁移到 Exchange、创建公司内部及公司之间的 Exchange 组织、部署实时协作服务以及如何把 Exchange 与 Active Directory 目录服务集成为一体。“企业部署指南”还包含服务器数量的建议、网络路由考虑事项、信息的备份和恢复、项目计划的指导和实用的规划方法。

“资源指南”包含关于优化 Exchange 组织、备份服务器、预防故障及故障后恢复和设计 Exchange 体系结构等深入而先进的技术信息。该内容包括来自 Exchange Rapid Deployment Program 中的参与者和 Exchange 产品开发团队的信息。

本书还包括一张配套光盘，其中包含本书的电子版本、工具、示例应用程序及模板。

企业部署指南

“企业部署指南”中收集了广泛的意见、建议及实用信息，它们是 Microsoft Consulting Services 的专家及在该领域中解决实际部署难题的合作者的研究成果。

当您阅读“企业部署指南”并应用其中所建议的策略时，一定要考虑作者是如何为该指南编写其中的内容的。这些内容是以 Exchange 2000 试验版本的功能为基础得到的。因此，您看到的是基于对 Exchange 2000 的实际操作经验的第一手部署信息。Exchange 产品开发团队的项目管理人员和软件测试工程师已审阅了各章并提供了信息反馈。尽管这样，值得注意的是在本书出版之后，该指南作者的一些研究结果和 Exchange Rapid Deployment Program 的信息反馈可能已进一步完善了 Exchange 2000。所以，有必要经常查阅最新部署信息。查阅最新信息可访问 Exchange Web 站点的 Exchange Up-To-Date，网址是 <http://www.microsoft.com/exchange>。

由于 Exchange 2000 和 Microsoft Windows 2000 Server 在功能上有了重大的改进，没有哪一本书可综合包容全部部署、升级和迁移方面的论题。在一家大企业部署 Active Directory 和 Exchange 2000 需要周密的计划，尤其是从现有消息发送系统升级或迁移时。计划周密则消息发送解决方案将更易管理、可伸缩性更强且更加可靠。在众多的 Exchange 及 Active Directory 部署信息资源当中，您可以使用“企业部署指南”。

“企业部署指南”的用途主要是帮助企业管理者在跨度很大的地理范围内规划并实施 Exchange 部署项目。当然规模较小或较简单的部署项目的管理者也可从本指南的高级部署信息当中获益。本指南中的信息对任何希望设计出一种不阻碍未来发展的消息发送系统

的管理者都非常有用。

不同的专家在亲身使用 Exchange 2000 试验版本的基础之上,根据自己的经验编写了“企业部署指南”中的各章。因此,各章是相对独立的解决方案而不只是综合叙述的一部分。尽管编者建议您能从头至尾阅读本书,在解决具体问题时您却不必那样。您可只研读与您的问题相关的章节而快速浏览其余部分以备将来之用。

资源指南

“企业部署指南”向您提供业界的策略及知识,而“资源指南”则阐述 Exchange 2000 如何运作。“资源指南”包含 Exchange 2000 的第一手先进信息。它极大地丰富了 Exchange 2000 Server 产品文档说明。

想学习 Exchange 2000 如何运作的管理者可从该指南中的信息获益,其中包括的主题有 Exchange 的构造和查找及排除故障的步骤。该指南包含关于 Exchange 和 Windows 2000 的特性及概念的信息。通过阅读《Microsoft Windows 2000 Server Resource Kit》将有助于您理解这两种产品间的集成。

“资源指南”阐述了 Exchange 的内部进程并提供各种方法来帮助您:备份服务器、预防故障、保护服务器免遭攻击、保护用户的数据隐私、优化 Exchange 2000 和 Windows 2000 配置以及调整服务器。您也可学习如何查找并排除 Exchange 2000 的故障及用协作数据对象(CDO)等技术自定义 Exchange 组织。

本书是为企业管理者编写的,并假想读者了解在 Exchange 2000 文档说明中提到的 Exchange 相关概念。关于 Microsoft Exchange 2000 Server 的最新信息,可访问 Exchange Web 站点的 Exchange Up-To-Date,网址是 <http://www.microsoft.com/exchange>。

配套光盘

本书配套光盘包括许多工具和资源帮助您有效地使用 Exchange 2000。



注意 配套光盘中的工具是依照 Exchange 2000 及 Windows 2000 的美国版本设计和测试的。这些程序可能会产生预料不到的结果。光盘中的文档说明包括本书的 HTML Help 版本都是用英语编写的。

Exchange 2000 Server Resource Kit Online Book 包含了本书中的所有内容,并可以通过联机的方式进行查找。

Exchange2000 Server Deployment Planning Templates 是微软顾问开发的,可用来帮助您在规划的过程中进行定制。

Exchange 2000 Server Tools and Tools Help 是由微软开发的,这些工具不被支持并且对于使用这些工具造成的任何后果,微软不承担任何责任。配套光盘中 Help 目录下

的 HTML Help 文件(Exchtool.chm)对这些工具作了简要的介绍。

资源指南的支持策略

《Microsoft Exchange 2000 Server 资源大全》中提供的软件不受支持。微软对这些工具的性能、回答用户问题的时间,以及故障排除等,不做任何的保证。但是,购买《Microsoft Exchange 2000 Server 资源大全》的读者可以通过发送电子邮件到 rkinput@microsoft.com 来向微软反映故障和接收可能的修补。该电子邮件地址仅用于和《Microsoft Exchange 2000 Server 资源大全》相关的事宜。对于和 Microsoft Exchange 2000 Server 产品的相关事项,可参看在该产品中包括的支持信息。

文档约定

以下是贯穿全书的风格约定及术语。

元 素	含义及用途
大写字母	首字母缩写词、缩略语、特定命令名及键盘上的按键名称。
首字母大写	用于应用程序、程序、服务器及窗口的名称,以及目录名和路径。
粗体字	菜单和菜单命令、命令按钮、选项卡和对话框标题及选项、命令行命令及选项,以及必须完全如所示样式输入的部分。
黑体字	提供的信息、本书引入的词汇及强调的内容。
等宽字体	示例、示例命令行、程序代码及程序输出。

提示信号	含 义
提示	表示对当前任务的完成不是必需的辅助信息。
注意	表示辅助信息。
要点	表示任务完成所必需的辅助信息。
警告	提示可能丢失数据、对安全性的破坏或更严重的问题。
警报	提示对特定动作的执行或不执行的失败可能对用户或硬件造成损害。

Microsoft Exchange 2000 Server

信息路标

信息路标是学习和运行 Microsoft Exchange 2000 Server 的资源向导。资源在本部分后面的“信息概略”中有描述，包括 Exchange 2000 Server 提供的信息、在 Internet 上可查阅的信息和从微软出版社可得到的书籍。

安装与配置

- 规划与安装
- 资源工具包
- 管理员求助程序
- microsoft.com 中的 Exchange Web 站点
- 微软产品支持服务
- TechNet

管理

- 规划与安装
- 资源工具包
- microsoft.com 中的 Exchange Web 站点
- 微软产品支持服务

配置规划

- 管理员求助程序
- 资源工具包
- microsoft.com 中的 Exchange Web 站点
- 微软产品支持服务
- Exchange 2000 新闻组
- TechNet

迁移

- 规划与安装
- 资源工具包
- 微软产品支持服务
- microsoft.com 中的 Exchange Web 站点

故障查找及排除

- 管理员求助程序
- 资源工具包
- 微软产品支持服务
- Exchange 错误和事件消息参考

系统编程

- Microsoft Exchange Server 开发中心
- 微软产品支持服务
- Exchange 2000 Server 软件开发工具包(SDK)
- 《Programming Collaborative Web Application with Microsoft Exchange 2000 Server》
- MSDN 在线支持新闻组
- 《Programming Microsoft Outlook and Exchange 2000》，第 2 版

信息概略

- 规划与安装(Planning & Installation)

本向导包括关于安装、产品使用和特性的基础信息。与 Exchange 2000 一起以纸面和联机文档的形式提供。

- 资源工具包(Resource Kit)

是升级、迁移和集成信息的“企业配置向导”及详细技术信息的“资源向导”。可从微软出版社获取。可访问 <http://mspress.microsoft.com/>。

- 管理员求助程序(Administrator Help)

在 Exchange 2000 在线求助程序中，“How To...”话题阐述如何进行操作，“Concepts”话题阐述 Exchange 的组件。

- microsoft.com 中的 Exchange Web 站点

关于 Exchange 2000 配置、协作及管理的资源和技术信息。可访问 <http://www.microsoft.com/exchange/>。

- 微软产品支持服务

基于 Web 资源的最新服务程序包、补丁程序、白皮书和常见问题解答，以及包含技术支持信息及自助工具的可搜索知识库。可访问 <http://support.microsoft.com/support/exchange/>。

- Exchange 2000 新闻组

基于 Web 的论坛，您可在该处与微软人员及经验丰富的 Exchange 用户交互。可访问 <http://www.microsoft.com/exchange/support/>。

- MSDN 在线支持新闻组

基于 Web 的论坛，可共享关于微软产品（包括 Exchange 和 Microsoft Outlook）进行开发的有关信息。可访问 <http://msdnonline.one.microsoft.com/default.asp>。

- TechNet

帮助您配置、维护和支持 Exchange 的基于 Web 的资源。可访问 <http://www.microsoft.com/technet/exchange/>。

- Exchange 错误和事件消息参考

基于 Web 的补充信息源，阐述和解析 Exchange 2000 错误消息和事件消息。可访问 <http://www.microsoft.com/exchange/support/help.htm>。

- Microsoft Exchange Server 开发中心

关于使用 Exchange 2000 和相关技术创建应用程序的基于 Web 的信息源。可访问 <http://msdn.microsoft.com/exchange/>。

- Microsoft Exchange 2000 Server 软件开发工具包 (SDK)

关于使用 Web Storage System 和 Exchange 2000 Server 提供的新开发平台创建消息发送、通信和协作应用程序的基于 Web 的信息源。可访问 <http://msdn.microsoft.com/default.asp>。

- 《Programming Collaborative Web Application with Microsoft Exchange 2000 Server》

指导 Visual Basic 编程人员如何使用 Web Storage System 和 Exchange 2000 Server 建立应用程序。由微软出版社的 Mindy Martin 编写，在 Summer 2000 中可查阅到。可访问 <http://mspress.microsoft.com/developer/>。

- 《Programming Microsoft Outlook and Exchange 2000》，第 2 版

阐述如何使用新的 Outlook 2000 特性如 Team Folders 和 Form Printing 开发 Outlook 和 Exchange 应用程序。由微软出版社的 Thomas Rizzo 编写，在 Summer 2000 中可查阅到。可访问 <http://mspress.microsoft.com/developer/>。

企业部署指南目录

第 I 部分 Exchange 2000 项目规划

第 1 章 新特性	3
1.1 灵活的管理模式	3
1.1.1 Active Directory	4
1.1.2 管理	5
1.1.3 消息路由	6
1.2 与其他电子邮件系统的连通性	8
1.3 性能增强的数据存储	8
1.3.1 每服务器多数据库	9
1.3.2 网络支持	9
1.3.3 对客户端及协议的完全支持	10
1.3.4 集成全文本搜索	10
1.4 可伸缩性和可靠性	10
1.5 实时协作	11
1.5.1 聊天服务	11
1.5.2 即时消息发送服务	11
1.5.3 Exchange 2000 会议服务器	12
1.6 开发自定义解决方案	13
1.6.1 对 XML 的支持	13
1.6.2 性能增强的 CDO	13
1.6.3 服务器事件	14
1.6.4 性能增强的工作流程	14
1.6.5 OLE DB 和 ADO 支持	14
1.6.6 IIS 和 ASP 集成	15
1.6.7 Web 表格	15
第 2 章 建立项目规划	17
2.1 采用分阶段的方法	17

2.1.1	评估项目风险.....	18
2.1.2	协助项目规划的模板.....	19
2.2	阶段 1: 设想	20
2.2.1	成立项目小组.....	20
2.2.2	建立项目结构.....	21
2.2.3	收集高级的必要条件.....	22
2.2.4	确定项目前景.....	22
2.2.5	确定项目规模.....	22
2.2.6	确定项目假定.....	23
2.2.7	创建概念设计.....	23
2.3	阶段 2: 计划	23
2.3.1	收集信息.....	24
2.3.2	功能说明.....	25
2.3.3	概念验证测试.....	25
2.3.4	识别资源.....	25
2.3.5	创建所需项目计划.....	26
2.3.6	建立项目进度表.....	26
2.4	阶段 3: 开发	27
2.4.1	验证设计.....	27
2.4.2	建立系统.....	27
2.4.3	初步实验.....	28
2.4.4	小规模用户实验.....	28
2.5	阶段 4: 部署	29
2.5.1	迁移用户.....	29
2.5.2	将项目投入生产.....	29
2.5.3	完成项目.....	29

第 II 部分 对 Exchange 2000 和 Active Directory 进行规划

第 3 章	Exchange 2000 环境.....	33
3.1	公司结构	34
3.2	业务需求	34
3.2.1	组织要求.....	35
3.2.2	用户要求.....	35
3.2.3	管理要求.....	35

3.2.4 对未来的计划.....	36
3.3 当前网络基础结构	36
3.3.1 WAN 环境	36
3.3.2 LAN 环境	37
3.3.3 域名系统.....	38
3.4 Windows NT 4.0 域结构	39
3.5 Active Directory	39
3.5.1 树林	40
3.5.2 站点	40
3.5.3 架构	40
3.5.4 全局编录和全局编录服务器	40
3.5.5 Active Directory 连接器	41
3.6 Exchange 构造评审	41
3.6.1 Exchange 整体设计	42
3.6.2 地址簿视图	42
3.6.3 Exchange 站点设计	43
3.6.4 邮箱和公共文件夹服务器	43
3.6.5 桥头堡服务器	44
3.6.6 连接器服务器	44
3.6.7 主干线	45
3.6.8 Internet 邮件	45
3.6.9 故障恢复方案	46
3.6.10 Exchange 监控及系统性能	46
3.7 服务器配置	47
3.7.1 硬件	47
3.7.2 群集	47
3.7.3 Exchange 对软件版本的要求	48
3.7.4 第三方软件	48
3.7.5 服务器名称	49
3.7.6 客户端访问	49
3.8 公共文件夹	50
3.8.1 公共文件夹的层次	50
3.8.2 公共文件夹仿射	50
3.8.3 复制	51
3.8.4 全文索引	52
3.9 组织表格	52
3.10 结论	52
第 4 章 Active Directory 设计	53

4.1 Active Directory 概略	53
4.1.1 公司的名称空间	54
4.1.2 域结构	56
4.1.3 域名系统概略	59
4.2 Active Directory 逻辑结构	59
4.2.1 域设计	60
4.2.2 DNS 服务	63
4.2.3 域命名建议	65
4.2.4 组织单位结构	69
4.2.5 树林	72
4.2.6 Windows 2000 站点拓扑	74
4.2.7 信任关系	77
4.3 Active Directory 逻辑组件	79
4.3.1 命名上下文	79
4.3.2 全局编录服务器	80
4.2.4 Active Directory 组	82
第 5 章 Active Directory 集成和复制	89
5.1 Active Directory 复制	89
5.2 全局编录服务器	91
5.2.1 确定全局编录服务器的数量	91
5.2.2 可选字段复制	93
5.2.3 Exchange 2000 安装和 Active Directory 架构	95
5.2.4 通讯簿搜索	97
5.3 Active Directory 服务	97
5.3.1 全局地址列表	97
5.3.2 Exchange Server 5.5 分配列表和 Active Directory 组	97
5.3.3 地址列表和脱机地址列表	98
5.4 对 Active Directory 的客户端访问	101
5.4.1 DSProxy 服务	101
5.4.2 Exchange Client、Outlook 97 及 Outlook 98	102
5.4.3 Outlook 2000 和 Outlook 98 SP2	103
5.5 共存和升级	103
5.5.1 什么是 ADC	104
5.5.2 站点复制服务和收件人更新服务	105
5.5.3 使用 ADC 的原因	106
5.5.4 连接协定	106
5.5.5 创建初始连接协定	109
5.5.6 ADC 操作	110

5.5.7	ADC 对象匹配	110
5.5.8	ADC 复制	112
5.5.9	ADC 安装位置	113
5.5.10	部署 ADC 之前的考虑事项	114
5.5.11	部署 ADC 的准备工作	115
5.5.12	安装 ADC 的最低要求	119
5.5.13	监控 ADC	120
5.5.14	部署技巧	121
第 6 章	部署策略	123
6.1	部署路标	123
6.1.1	新 Exchange 2000 组织	123
6.1.2	现有 Exchange 组织	124
6.2	部署的准备工作	125
6.3	在 Active Directory 中填写用户账户	126
6.4	将 Windows NT Server 升级为 Windows 2000 Server	130
6.4.1	确定是否需升级所有服务器	130
6.4.2	升级现有域并连接到树林	131
6.4.3	升级服务器及迁移到树林	132
6.5	升级 Exchange 邮箱	133
6.6	场景	140
6.6.1	分离的 Exchange 组织	140
6.6.2	在其自身树林中的 Exchange 2000	141
6.6.3	多 Exchange 5.5 组织	142

第 III 部分 建立 Exchange 2000 的原型

第 7 章	建立测试环境	145
7.1	测试的重要性	145
7.2	设计测试实验室	146
7.2.1	办公空间	146
7.2.2	硬件	146
7.2.3	网络	147
7.2.4	软件	147
7.3	收集必备条件	148
7.4	开发测试方案	148
7.4.1	识别风险和偶发事件	148

7.4.2	客户端软件测试计划.....	150
7.4.3	第三方连接器测试方案.....	152
7.4.4	测试策略.....	152
7.5	测试场景.....	152
7.5.1	特性测试.....	153
7.5.2	升级测试.....	156
第 8 章	实验 Exchange 2000.....	157
8.1	实验的任务.....	157
8.2	明确实验目标.....	158
8.2.1	选择实验特性.....	159
8.2.2	现有基础结构要求.....	160
8.3	明确参与者.....	160
8.4	设定用户期望.....	161
8.5	实验所需时间.....	161
8.6	生产实验.....	161
8.7	从实验室到实验.....	162
8.7.1	为实验室配置编制文档.....	162
8.7.2	评估实验室测试的经验.....	162
8.8	为实验过程编制文档.....	163
8.9	将经验应用于生产.....	163
第 9 章	创建新环境.....	165
9.1	评估环境.....	165
9.1.1	定义要求的功能.....	166
9.1.2	进行差距分析.....	166
9.1.3	制定计划.....	168
9.1.4	创建环境.....	169
9.2	设计 Exchange 2000 体系结构.....	171
9.2.1	服务器位置.....	171
9.2.2	全局编录设置.....	174
9.2.3	消息路由.....	174
9.2.4	与 Internet 的连通性.....	177
9.2.5	实时协作服务.....	177
9.2.6	服务器的功能划分.....	179
9.2.7	命名规范.....	182
9.2.8	备份与恢复.....	185
9.2.9	管理.....	185
9.2.10	公共文件夹.....	186

9.2.11 客户端访问.....	188
9.3 设计共存和迁移方案.....	189
9.3.1 共存	189
9.3.2 迁移	192
9.3.3 特别的考虑.....	192
9.3.4 共存与迁移过程.....	193
9.4 培训管理员和用户	193
9.4.1 管理员培训.....	194
9.4.2 最终用户培训.....	194
9.5 设计总结	194
第 10 章 布置现有环境.....	197
10.1 对操作系统的依赖性.....	197
10.2 Exchange 2000 要求条件.....	198
10.2.1 硬件要求.....	198
10.2.2 Windows 2000 Server 基础结构	199
10.2.3 Exchange 4.0、Exchange 5.0 及 Exchange 5.5 的依赖性	202
10.3 安装考虑事项	203
10.3.1 磁盘空间.....	203
10.3.2 升级服务器需要的时间.....	203
10.3.3 升级要求的权限.....	203
10.3.4 Windows 信任	203
10.3.5 服务器角色.....	204
10.3.6 混合模式与本机模式.....	204
10.3.7 路由和路由主机.....	204
10.3.8 脱机地址簿.....	205
10.3.9 公共文件夹(Schedule+Free/Busy 和 Organizational Forms Library).....	206
10.3.10 Exchange 组件比较	206
10.3.11 目录对象.....	207
10.3.12 网络存储系统.....	209
10.3.13 通信协议.....	212
10.3.14 消息跟踪.....	214
10.3.15 传输堆栈和连接器.....	215
10.3.16 其他 Exchange 服务	222
10.3.17 对客户端的影响.....	223

第 IV 部分 计划部署的基本方法

第 11 章 管理和维护	227
11.1 收件人管理	227
11.1.1 组织单位	228
11.1.2 管理模式	228
11.1.3 了解收件人管理的管理工具和性能	229
11.2 服务器管理	231
11.2.1 管理服务器职责	232
11.2.2 管理模式	232
11.2.3 了解服务器管理的管理工具和特性	233
11.3 其他管理特性	236
11.3.1 安全和分配组	236
11.3.2 公共文件夹	236
11.3.3 移动邮箱	237
11.4 Exchange 5.5 的混合运作模式	240
11.4.1 管理组	240
11.4.2 Active Directory 连接器	240
11.4.3 公共文件夹	240
11.4.4 移动 Exchange 5.5 服务器	240
11.5 管理和监视 Exchange 服务器的性能	241
11.5.1 Exchange 2000 工具	242
11.5.2 Windows 2000 工具	244
第 12 章 备份和还原的服务器设计	247
12.1 数据库和存储组	247
12.1.1 备份	248
12.1.2 还原	249
12.1.3 并行处理	249
12.1.4 服务器恢复	250
12.1.5 建议	250
12.2 设计事项	250
12.2.1 备份到磁盘	250
12.2.2 备份和还原的吞吐量	251
12.3 设计范例	252
12.3.1 小型组织或者分支机构服务器	252