



(美) Michael
Wynston 著
CCIE #5449

CISCO

企业管理解决方案

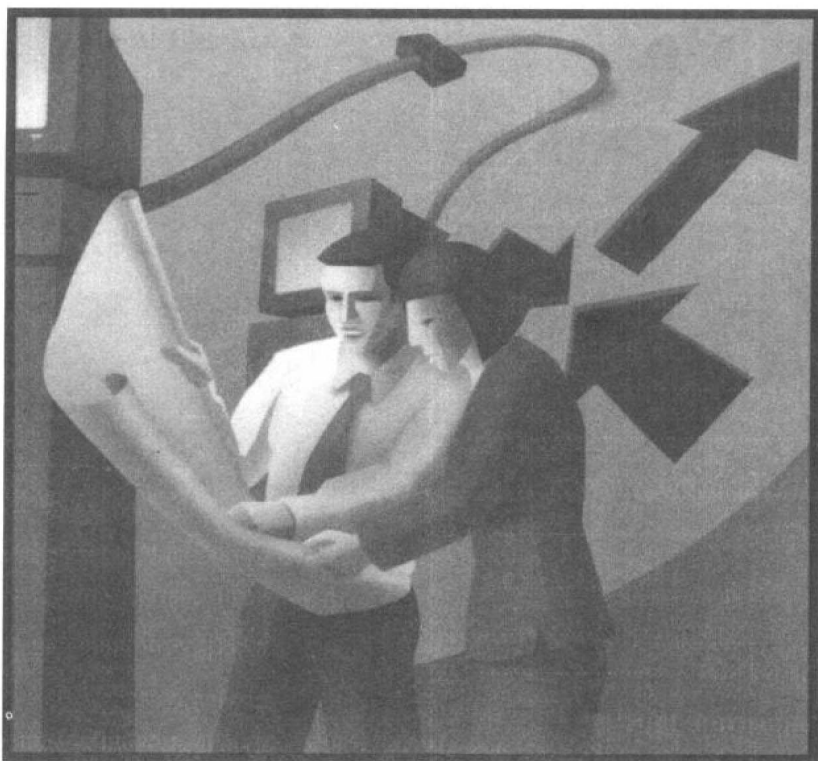
Cisco Enterprise Management Solutions

(第1卷)

应用CiscoWork 200 Resource Manager Essentials
实现Cisco网络的管理并简化管理作业



中国青年出版社



(美) Michael
Wynston 著
CCIE #5449
师夷工作室 译

CISCO

企业管理解决方案

Cisco Enterprise Management Solutions

(第1卷)



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

(京)新登字 083 号

本书简体中文版由CiscoPress公司授权中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部。

Authorized translation from the English language edition, entitled Cisco Enterprise Management Solutions, Volume I, published by Cisco Press

Copyright©2001

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Chinese Simplified language edition published by China Youth Press

Copyright©2001

版权贸易合同登记号: 01-2001-0858

策 划: 胡守文

王修文

郭 光

责任编辑: 江 颖

黄 谊

责任校对: 肖新民

书 名:《Cisco 企业管理解决方案》(第1卷)

编 著: (美)Michael Wynston

出版发行: 中国青年出版社

地址: 北京市东四十二条21号 邮政编码: 100708

电话: (010)84015588 传真: (010)64053266

印 刷: 山东高唐印刷有限责任公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

版 次: 2001年10月北京第1版

印 次: 2001年10月第1次印刷

印 数: 1-5000

书 号: ISBN 7-5006-4560-0/TP · 216

定 价: 36.00 元

译者序

在互联网的世界中，思科公司具有举足轻重的地位。可以说，思科公司和 Internet 是同步增长的。CCIE 的身价足以说明思科在网络界的地位。除了大家耳熟能详的各种硬件设备之外，思科公司还为网络管理提供了优秀的解决方案。

《Cisco 企业管理解决方案——第一卷》作为一本培训教程，主要内容为 Resource Manager Essentials 3.x 应用的安装、配置、运行和故障排除。具体内容如下：

- CiscoWorks 2000 CD-One 和 Resource Manager Essentials 的安装。
- Cisco 硬件的 SNMP 管理配置。
- 管理设备配置、软件映像、操作系统、Syslog 消息和访问控制列表。
- 维护 Resource Manager Essentials 服务器。
- Resource Manager Essentials 异常运行时的故障排除。

本书既适用于在 CiscoWorks 2000 环境中实现 Resource Manager Essentials 3.x 应用的管理员，也可以用于 Cisco 企业管理解决方案课程的学习。如果作为一个负责实现 Resource Manager Essentials 的管理员，又没有被安排去参加正式的 Cisco 企业管理解决方案课程，则可以使用本书，结合在线帮助文档来实现 Resource Manager Essentials。

参加本书翻译的人员赵军锁、姜南、王锋、孟兆炜、徐进辉、李化、张锐、陈文彤、肖国尊、叶尚辉、潘晓辉、孙文明、邓波、王东霞、龚波、田丽韞、李志。我们竭诚希望读者能够从本书获取最大的帮助，工作愉快！

译者

2001 年 6 月

关于作者

Michael Wynston, CCIE # 5449 是 Netigy 的成员, 具有 7 年的指导、规划、设计和实施企业级网络的经验。Michael 作为专业咨询师加盟 Netigy, 主要领域是 Cisco 解决方案, 他最擅长于解决 Cisco 网络管理、交换和路由方面的问题。在过去三年里, Michael 在 Global Knowledge Network 任 Cisco 认证系统教师, 为北美大型集团和服务供应商的雇员量身定制并教授课程 Michael 还是 Global Knowledge 和 Cisco Press 的出版作者, Michael 具有 CCIE、CESI、MCSE 和 MCT 认证。

关于本书的技术编审

Mark Basinski, CCIE # 4422 是 Cisco 技术支持中心的高级支持工程师, 自 1997 年以来专门解决网络管理产品的事宜, 他从前曾担任电信产品的软件开发人员, 还曾是 Arizona 大学网络操作组的高级成员, Mask 曾参与设计了新的 NMS CCIE Recertification 考试。

Mike Carrick 是 Global Knowledge Network 的 Cisco 认证系统教师, 教授 Cisco Enterprise Management Solutions 一课, 他在数据通信领域中工作了 18 年, 大部分时间用以为 Veterans Affairs 部门管理、设计网络, 在此期间, 使用过各种网络管理产品和实用工具, 他是 Golden Gate 大学的通信管理硕士。

Paul L Della Maggiora, CCIE # 1522, 是 Cisco 性能设计检验中心市场工程师, 他 1994 年加盟 Cisco, 担任 TAC 的工程师, 并在 NMS 小组任职, 之后任产品市场工程师, 在后 10 年里, Cisco Press 的作者, 出版了《Performance and Fault Managerment》一书。他是南加州大学的计算机学学士。

Dennis Klama 是 Global Knowledge 的通信与网络构建人员, Global Knowledge 是 Cisco 在世界上最大的培训合作伙伴。自 1985 年来, 他就在网络互连领域奋斗。其咨询服务包括分析用户需求。分析过程, 分析问题, 在现存信息处理系统中提高 workflow 效率。Dennis 也是一名认证 Cisco 系统讲师, 向网络互连人员教授如何配置产品, 并在各种环境下识别网络管理的需要。在一定基础上他教授 Cisco Enterprise Management Solutions 一课, 他具有丰富的网络配置和管理经验。在加盟 Global Knowledge 之前, 他在 Focus Technologies 和加拿大的 Mc Master 大学工作, 安装运行 CiscoWorks 软件, 配置基本 ICP/IP 服务, 用 Cisco 产品布置并管理大学网络服务。

目 录

第0章 引言

- 0.1 本书所面向的读者 3
- 0.2 本书所使用的图标 3
- 0.3 命令语法定义 5

第1章 网络管理基础

- 1.1 为什么要进行网络管理? 7
 - 1.1.1 必要性 7
 - 1.1.2 危险性 8
 - 1.1.3 好处 9
 - 1.1.4 物有所值 11
- 1.2 成功的网络管理 12
 - 1.2.1 能见度 12
 - 1.2.2 标准需求 12
 - 1.2.3 部署方案 13
- 1.3 管理协议 13
 - MIB 13
- 1.4 SNMP 16
 - 1.4.1 SNMP 报文 16
 - 1.4.2 SNMP 公有串 (Community-Strings) 17
 - 1.4.3 运行中的 SNMP 18
 - 1.4.4 SNMP 中断和警报 18
 - 1.4.5 SNMP 的问题 19
- 1.5 远程监控 19
 - 1.5.1 RMON-1 20
 - 1.5.2 RMON-2 21

- 1.6 小结 22

第2章 Cisco 网络管理产品

- 2.1 Cisco 网络管理产品一览 23
- 2.2 CiscoWorks 2000 产品家族 24
 - 2.2.1 CD-One 25
 - 2.2.2 Ciscoview Web 26
 - 2.2.3 Resource Manager Essentials 27
 - 2.2.4 TrafficDirector 28
 - 2.2.5 CiscoWorks 2000 RWAN 29
 - 2.2.6 CiscoWorks 2000 LMS 31
 - 2.2.7 Service Level Manager 34
 - 2.2.8 CiscoWorks Blue Maps 和 SNA View 35
 - 2.2.9 CiscoWorks 2000 Voice Manager 2.x 36
 - 2.2.10 CiscoWorks for Windows 5.0 37

- 2.3 小结 37

第3章 Cisco 设备的网络管理配置

- 3.1 SNMP 连接 39
 - 3.1.1 在基于 IOS 的设备上配置 SNMP 40
 - 3.1.2 在基于 COS 的设备 (Catalyst 交换机) 上配置 SNMP 42
- 3.2 CDP 配置 43
 - 3.2.1 在基于 IOS 的设备上启用 CDP 44
 - 3.2.2 在基于 IOS 的设备上验证 CDP 44

3.2.3 在基于 COS 的设备上启用 CDP	44	Windows NT 上的安装过程	64
3.2.4 在基于 COS 的设备上验证 CDP	44	4.5 和网络管理平台进行集成	66
3.3 RMON 流量分析	45	4.6 客户端的安装和设置	69
3.3.1 基于 IOS 的路由器设备上的 RMON	45	管理客户端应用管理器	69
3.3.2 基于 COS 的 Catalyst 交换机设备上的 RMON	46	4.7 小结	72
3.4 Catalyst 交换机网络分析模块	46	第 5 章 CiscoWorks 2000 Resource Manager Essentials 3.X	
3.4.1 为网络分析模块配置交换端口分析器	47	5.1 CiscoWorks 2000 Resource Manager Essentials 3.X: 概念	73
3.4.2 为网络分析模块配置 RMON 支持	47	5.2 CiscoWorks 2000 Resource Manager Essentials 3.X: 体系结构	74
3.5 Syslog 分析	49	5.3 CiscoWorks 2000 Resource Manager Essentials 3.X: 应用	76
配置日志级别	49	5.4 小结	77
3.6 小结	51	第 6 章 Resource Manager Essentials 系统管理	
第 4 章 CiscoWorks 2000 服务器和 Resource Manager Essentials 的安装		6.1 常见的 Resource Manager 管理任务	79
4.1 安装前的任务	53	6.2 访问 Essentials 的服务器	80
4.1.1 选择目标平台	53	6.3 桌面方面的改进	82
4.1.2 系统平台需求	54	6.4 用户管理	83
4.2 安装前的验证	55	6.4.1 用户角色	83
4.3 对老版本的 CiscoWorks 进行升级	57	6.4.2 默认用户	93
4.4 安装过程	59	6.4.3 增加用户	94
4.4.1 Solaris 上 CD-One 的安装过程	59	6.4.4 用户概况表	94
4.4.2 Resource Manager Essentials 在 Solaris 上的安装过程	60	6.5 管理工具	95
4.4.3 CD-One 在 Windows NT 上的安装过程	61	6.5.1 用户连接管理	95
4.4.4 Resource Manager Essentials 在		6.5.2 服务器上的 SNMP 超时设定配置	96
		6.5.3 代理服务器配置	96

6.5.4 SMTP 属性配置	97	7.8 自定义报表	125
6.5.5 RCP 用户名配置	97	7.8.1 创建自定义报表	125
6.6 数据库管理	97	7.8.2 生成自定义报表	126
6.6.1 数据库备份	97	7.9 小结	128
6.6.2 使用 ODBC 访问数据库	98	第 8 章 设备配置管理	
6.6.3 从备份恢复数据库	99	8.1 配置管理概述	129
6.7 小结	102	8.2 配置管理的体系结构	130
第 7 章 Resource Manager Essentials		8.3 配置文件管理	131
设备清单管理		8.3.1 验证设备清单信息	132
7.1 设备清单管理特征	103	8.3.2 从 CiscoWorks UNIX 导入 配置	133
7.1.1 Cisco 的多设备管理和 MIB II 设备	103	8.3.3 配置文件管理的一般配置	133
7.1.2 设备清单自动更新	104	8.4 NetConfig 工具	139
7.1.3 自动形成变化报表	104	8.4.1 NetConfig 模板	140
7.1.4 用户定义的视图	104	8.4.2 创建 NetConfig 任务	144
7.2 支持的设备	104	8.5 Cwconfig 命令行工具	150
7.3 设备清单管理器——安装	104	8.5.1 执行 Cwconfig 工具	151
7.4 填充网络设备清单	104	8.5.2 NetConfig 和 Cwconfig 工具综 合利用	153
7.4.1 不支持设备自动发现	105	8.6 配置文件报表	157
7.4.2 设备导入	105	8.6.1 按设备搜索档案文件报表	157
7.4.3 ANI 同步过程	111	8.6.2 按模式搜索档案文件报表	159
7.4.4 手工增加设备	117	8.6.3 启动/运行不同步报表	160
7.5 更新设备清单信息	120	8.6.4 配置比较报表	161
7.5.1 设备清单轮询	120	8.6.5 自定义报表	162
7.5.2 安排设备清单收集的时间表	121	8.7 小结	163
7.6 设备清单管理器设备视图	121	第 9 章 软件映像管理	
7.6.1 系统视图	122	9.1 软件映像管理器的好处	165
7.6.2 自定义用户视图	122	9.2 SWIM 高级特征	166
7.6.3 静态视图	122	9.3 软件管理工作流	166
7.6.4 动态视图	123		
7.7 设备清单管理器报表	124		

9.3.1	SWIM 建立	167	11.1.1	例：通过 Telnet 做出的设 备改动	217
9.3.2	标识步骤	172	11.1.2	例：通过 SWIM 对操作系 统所做的改动	218
9.3.3	SWIM 规划步骤	176	11.1.3	ENCASE 处理过程	218
9.4	SWIM 分布步骤	186	11.2	变化审计过程的管理	220
9.5	SWIM 验证	190		定义例外时间/日期	220
9.6	小结	190	11.3	删除变化历史	221
第 10 章 Syslog 分析				变化审计陷入的管理	223
10.1	Syslog Analyzer 特征	191	11.4	变化审计报表	225
10.1.1	配置命令回顾	192		11.4.1 例外摘要	227
10.1.2	Syslog Analyzer 的高级 功能	192		11.4.2 搜索变化审计	227
10.2	Syslog 服务器管理	193		11.4.3 全部变化	228
10.2.1	改变数据存储	193	11.5	展望	228
10.2.2	定义 Syslog 过滤器	194	第 12 章 访问控制列表的管理		
10.2.3	创建自定义 URL	198	12.1	ACL 术语和定义	229
10.2.4	定义自动执行的操作	200	12.2	使用 ACL 管理器的好处	231
10.3	Syslog 分布式体系结构	201	12.3	ACLM 的功能	232
10.3.1	在 Unix 下安装 SAC 服务	202	12.4	ACL 管理器入门	232
10.3.2	在 Windows NT 下安装 SAC 服务	204		12.4.1 创建一个场景	233
10.3.3	SaenvProperties.ini 文件的 参数	206		12.4.2 ACLM 应用导航	235
10.4	Syslog Analyzer 报表	208	12.5	创建一个 ACL	236
10.4.1	严重性级别摘要	209	12.6	ACL 管理器的组成	237
10.4.2	标准报表	209	12.7	创建一个 ACE	238
10.4.3	自定义报表	210		高级 ACE 选项	244
10.4.4	非期望设备报表	213	12.8	将模板应用到设备	251
10.4.5	24-小时报表-Syslog 报文	214	12.9	在接口上应用 ACL	253
10.5	小结	215	12.10	ACL Downloader 工具	254
第 11 章 变化审计服务			12.11	ACL Optimizer (ACL 优化 器) 工具	258
11.1	变化审计应用	217			

12.11.1 ACL 优化器.....	258	14.3.1 开放的 Q&A 论坛.....	290
12.11.2 ACL 命中优化器 (ACL Hit Optimizer)	260	14.3.2 故障排除引擎.....	290
12.12 小结.....	262	14.3.3 案例管理.....	291
第 13 章 可用性和连接性测定工具		14.3.4 合同管理.....	291
13.1 可用性测定工具的特征.....	263	14.4 设备导航器.....	294
13.2 配置轮询特征	264	14.5 小结.....	295
13.3 可用性报表.....	266	第 15 章 Resource Manager Essentials 故障排除	
13.3.1 可达性仪表盘报表.....	266	15.1 一般连接性故障排除	297
13.3.2 设备中心.....	267	客户机和服务器连接性故障排除	298
13.3.3 可用性监控报表.....	268	15.2 服务器管理故障排除	302
13.3.4 重新加载报表.....	271	15.2.1 验证服务器应用.....	303
13.3.5 离线设备报表.....	273	15.2.2 服务器名称和 TCP/IP 地址 故障排除	314
13.3.6 协议分布图.....	273	15.2.3 服务器日志文件的管理.....	317
13.4 可用性工具的故障排除.....	274	15.2.4 移动数据库.....	321
13.5 连接性工具	275	15.3 常用设备故障排除	322
13.6 小结.....	278	设备 SNMP 连接性故障排除	322
第 14 章 其他的 CiscoWorks 2000 工具		15.4 验证设备清单记录	324
14.1 Network Show Command 应用	279	15.4.1 与 DNS 和 TCP/IP 地址问 题有关的故障排除	326
14.1.1 Network Show Command 管理	280	15.4.2 验证设备的属性.....	330
14.1.2 使用 Network Show Command 应用	283	15.4.3 恢复被破坏的数据库.....	332
14.2 管理连接.....	285	15.5 设备清单导入故障排除	339
14.2.1 导入连接文档.....	286	15.5.1 远程导入故障排除.....	339
14.2.2 删除连接文档.....	288	15.5.2 本地导入故障排除.....	341
14.2.3 验证管理连接.....	289	15.6 设备升级过程故障排除	342
14.3 CCO 工具	290	15.6.1 Syslog Management 故障 排除	343
		15.6.2 Configuration Archive 故障 排除	347

15.6.3	Change Audit Services 故障排除.....	350	排除.....	356
15.7	软件映像管理故障排除.....	351	15.8.1 启动 ACLM 过程中的故障排除.....	357
15.7.1	SWIM 安装故障排除.....	351	15.8.2 使用 ACLM 过程中的故障排除.....	358
15.7.2	软件标识故障排除.....	352	15.9 小结.....	358
15.7.3	分布规划故障排除.....	354		
15.8	访问控制列表管理器故障			

第0章 引言

《Cisco 企业管理解决方案——卷 I》作为一本培训教程，主要内容为 Resource Manager Essentials 3.X 应用的安装、配置、运行和故障排除。通过本书中大量详细的例子，大家可以学到以下内容：

- CiscoWorks 2000 CD-One 和 Resource Manager Essentials 的安装。
- Cisco 硬件的 SNMP 管理配置。
- 管理设备配置、软件映像、操作系统、Syslog 消息和访问控制列表。
- 维护 Resource Manager Essentials 服务器。
- Resource Manager Essentials 异常运行时的故障排除。

本书共分为 15 章：

- 第 1 章，“网络管理基础”。本章主要介绍网络管理的概念，向读者讲述什么是 SNMP 以及为什么要进行网络管理。
- 第 2 章，“Cisco 网络管理产品”。本章将对 CiscoWorks2000 系列产品进行全面的概要介绍。通过本章的学习，大家将对 CiscoWorks2000 应用集中的各种组件有一个清楚的认识。
- 第 3 章，“Cisco 设备的网络管理配置”。本章将详细介绍许多命令，通过这些命令，可以在各种硬件平台上启用不同的 SNMP 管理功能，作为一个网络管理员，必须熟悉这些命令的使用。通过本章的学习，大家将具备在 Cisco 路由器和交换机上启用 SNMP、SNMP Trap、Syslog 和 RMON 服务的能力。
- 第 4 章，“CiscoWorks 2000 服务器和 Resource Manager Essentials 的安装”。本章向读者介绍 Resource Manager Essentials 应用的安装。在学习完本章之后，读者将对 Resource Manager Essentials 应用的结构和目的有一个清楚的了解。
- 第 5 章，“CiscoWorks 2000 Resource Manager Essentials 3.x”。本章详细介绍 Cisco Works 2000 CD-One 和 Resource Manager Essentials 应用在 Windows NT 和 Solaris 平台上的安装步骤。另外还介绍了服务器和客户机的系统需求。学习完本章之后，读者将可以做到成功安装 CiscoWorks 2000 CD-One 和 Resource Manager Essentials 应

用。

- 第 6 章，“Resource Manager Essentials 系统管理”。安装之后的首要任务是进行服务器配置，包括创建用户、分配角色以及系统参数配置，例如 SNMP 延迟。学完本章之后，读者将可以做到创建用户以及为用户指定权限。此外，读者从本章中还可以学会如何配置系统参数，例如 SNMP 延迟和代理设置。
- 第 7 章，“Resource Manager Essentials 设备清单管理”。本章主要向读者介绍实现资源管理清单所必须的一些技巧。主要内容包括：产品信息的导入、手工增加信息、保持信息最新以及产品报表的生成。此外，读者还可以学会如何通过创建视图来控制设备清单的访问和修改。
- 第 8 章，“设备配置管理”。主要讨论如何管理 Resource Manager Essentials 环境中的配置文件。我们将对 NetConfig 和 Config Editor 工具进行详细介绍。通过对 CWConfig 命令行应用的介绍，读者可以掌握利用 CWConfig 命令行工具改变配置所需要的知识。
- 第 9 章，“软件映像管理”。讨论如何通过 Resource Manager Essentials 应用来管理软件部署。此外，还将介绍如何和 CCO web 站点以及 bug 分析进行集成。本章将详细阐述如何部署新软件映像以及如何保留当前设备清单。
- 第 10 章，“Syslog 分析”。主要介绍如何配置和管理 Resource Manager Essentials 应用中的 Syslog 服务，包括 Syslog 过滤器和报表的配置。此外，读者还将学会如何将消息导向一个远程 Syslog Analyzer and Collector。
- 第 11 章，“变化审计服务”。详细讨论如何管理 Resource Manager Essentials 数据库中的变动信息。在本章中，还讨论了如何控制变动审计记录的过时和过滤。此外，本章还介绍了如何生成关于所管理设备变动的报表。
- 第 12 章，“访问控制列表的管理”。概要介绍为什么访问控制列表在所有路由网络中都具有重要作用。在本章中，还将讨论访问控制列表管理应用。通过本章的学习，读者可以做到创建、修改和下载 TCP/IP、IPX 和速率受限的访问控制列表。此外，本章还介绍了一些基本的概念，例如如何通过访问控制实体将访问控制列表模块化以及如何创建网络类别。
- 第 13 章，“可用性和连接性测定工具”。主要讨论所包含的连接性工具，例如 ping 和 traceroute。本章对 Resource Manager Essentials 的可用性工具进行了介绍。读者将能够对设备进行配置，使之可以接受可用性轮询。我们将讨论各种轮询间隔和应用，例如可用性轮询和协议分布。

- 第14章，“其他的 CiscoWorks 2000 工具”。讨论如何通过管理连接和第三方的应用进行集成。另外，还将讨论和 CCO 以及其他工具的集成问题。学完本章之后，读者将具备通过 Resource Manager Essentials 使用 CCO 故障排除引擎以及其他 CCO 工具的能力，以及使用 TAC 进行管理。
- 第15章，“Resource Manager Essentials 故障排除”。本章将对如何进行 Resource Manager 应用的故障排除给出详细的指导。对每一个应用，我们都将针对 Resource Manager Essentials 应用日常管理中可能会遇到的问题，给出解决问题所涉及到的文件和必要的步骤。在本章中，还对保持服务器正常运转所需要的日志文件和数据库管理进行了讨论。

0.1 本书所面向的读者

本书是为那些负责在 CiscoWorks 2000 环境中实现 Resource Manager Essentials 3.x 应用的管理员而编写的。本书的内容也可以用于 Cisco 企业管理解决方案课程的学习。如果作为一个负责实现 Resource Manager Essentials 的管理员，又没有被安排去参加正式的 Cisco 企业管理解决方案课程，则可以使用本书，结合在线帮助文档来实现 Resource Manager Essentials。

本书主要针对 Resource Manager Essentials 应用的实现。在阅读本书之前，读者应该熟悉 Cisco 网络解决方案，以及如下概念：

- 基本的路由器和交换机配置。
- TCP/IP 的配置和使用。
- 路由协议 RIP、EIGRP 等。
- 第三层协议，例如 TCP/IP 和 IPX。
- 能够以网络管理员的身份使用 Windows NT 和/或 Solaris。

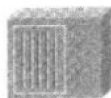
0.2 本书所使用的图标



路由器



网桥



集线器



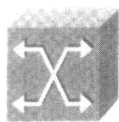
DSU/CSU



Catalyst 交换机



Multilayer 交换机



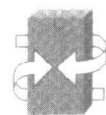
ATM 交换机



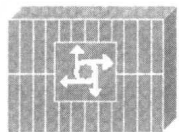
ISDN 交换机



通信服务器



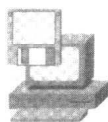
网关



访问服务器/接入服务器



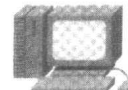
PC



安装了软件的 PC



Sun 工作站



苹果机



终端



文件服务器



Web 服务器



CiscoWorks 工作站



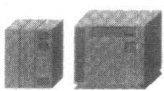
打印机



膝上型电脑



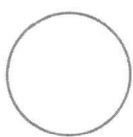
IBM 大型机



前端处理机



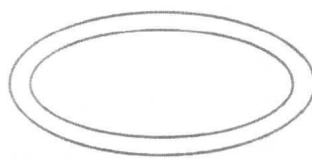
群集控制器 以太网线



串行线路



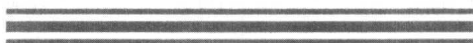
交换式串行线路



帧中继虚电路



令牌环网



FDDI



网络云

0.3 命令语法约定

本书中命令语法所使用的约定和 IOS 命令参考手册中使用的约定相同。命令参考手册中使用的约定如下：

- 竖线 (|) 用于分隔可相互替代，彼此互斥的元素。
- 方括号 [] 表示可选项。
- 大括号 {} 表示必须的选项。
- 方括号中包含大括号 [{ }] 表示可选项中的必选项。
- 粗体表示原样输入的命令和关键字。在实际的配置例子和输出（不是一般的命令语法）中，粗体表示需要用户手工输入的命令。（例如 **show** 命令）。
- 斜体表示需要提供实际值的参数。