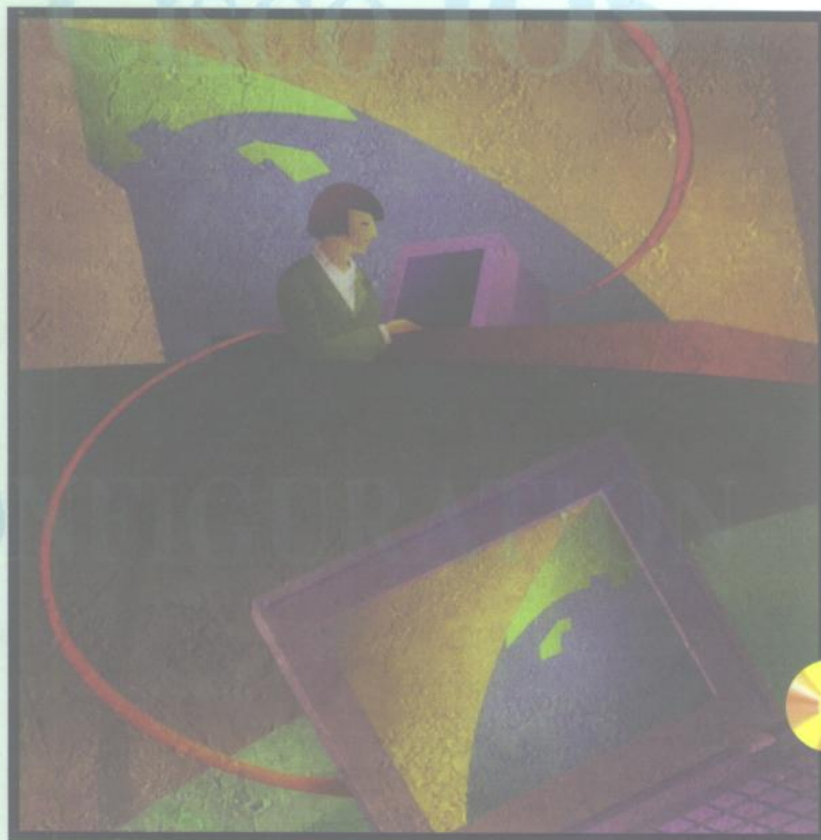


CISCO 参考库文档系列丛书

7

[美] Cisco Systems公司  
希望图书创作室 译



本书配套光盘内容包括：  
与本书配套电子书

CISCO IOS™ 12.0 参考库

CONFIGURATION  
FUNDAMENTALS

配置指南 (上)

由 CISCO SYSTEMS 公司正式授权  
根据 CISCO IOS 参考库文档精心编写

CISCO SYSTEMS  
CISCO PRESS



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
www.bhp.com.cn

7

CISCO 参考库文档系列丛书



CISCO IOS 参考库

CONFIGURATION  
FUNDAMENTALS

# 配置指南 (上)

由 CISCO SYSTEMS 公司正式授权  
根据 CISCO IOS 参考库文档精心编写



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
100010 Beijing, China

7

CISCO 参考库文档系列丛书



CISCO ~~IOS~~ 12.0 参考库

CONFIGURATION  
FUNDAMENTALS

# 配置指南 (下)

由 CISCO SYSTEMS 公司正式授权  
根据 CISCO IOS 参考库文档精心编写



北京希望电子出版社  
Beijing Xiwang Electronic Publishing House

## 内 容 简 介

本书是 Cisco IOS 12.0 参考库系列书之一。

本书分上、下两册,包括 30 个章节和两个附录,前 10 章集中介绍了 Cisco IOS 的用户命令行界面,讨论了给路由器输入命令和变换用户环境的不同方法;第十一章到第二十二章集中介绍了文件的管理,讨论了在路由器上用户可操作的文件类型,如:配置文件、映像文件和微代码等;第二十三章到第三十章集中介绍了系统的管理,讨论了当路由器随网络路由及 WAN 协议配置以后,维护路由器的任务和进行维护的方法;附录 A 中介绍了 ASCII 字符集;附录 B 讨论了 Cisco 所支持的 RFC。

本书是网络管理员及开发人员重要的参考手册,同时也适用于广大网络工作者和科研人员、大专院校相关专业师生自学、教学时使用。

本书配套光盘内容包括:与本书配套的电子书。

## 版 权 声 明

本书英文版名为“Cisco IOS 12.0 Configuration Fundamentals”,由 Cisco Press 出版,版权归 Cisco Press 所有。本书中文版由 Cisco Press 授权出版。未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何形式或任何手段复制或传播。

版权登记图字:01-1999-1681 号

系 列 书 : Cisco IOS 12.0 参考库系列  
书 名 : Cisco IOS 12.0 配置指南(上)  
文 本 著 者 : (美) Cisco Systems 公司 著 希望图书创作室 译  
审 校 : 周凤明、周燕、王玉玲、朱培华、郭淑珍  
C D 制 作 者 : 希望多媒体开发中心  
C D 测 试 者 : 希望多媒体测试部  
责 任 编 辑 : 马宏华、苏静、柴文强  
出 版、发 行 者 : 北京希望电子出版社  
地 址 : 北京海淀路 82 号 100080  
网 址 : [www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn) E-mail: [lwm@hope.com.cn](mailto:lwm@hope.com.cn)  
电 话 : 010-62562329,62541992,62637101,62637102 (图书发行,技术支持)  
010-62633308,62633309 (多媒体发行,技术支持)  
010-62613322-215 (门市) 010-62531267 (编辑部)  
经 销 : 各地新华书店、软件连锁店  
排 版 : 希望图书输出中心  
C D 生 产 者 : 文录激光科技有限公司  
文 本 印 刷 者 : 北京广益印刷厂  
规 格 / 开 本 : 787×1092 16 开本 58 印张 1041 千字  
版 次 / 印 次 : 2000 年 2 月第 1 版 2000 年 2 月第 1 次印刷  
印 数 : 0001~5000 册  
本 版 号 : ISBN7-900031-28-6/TP·28  
定 价 : 110 元 (1CD, 含配套书, 上、下册)

说明:凡我社光盘配套图书若有缺页、倒页、脱页、自然破损,本社发行部负责调换。

## 出版说明

世界将进入 21 世纪,迎接我们的是势不可挡的 IT 潮流。在技术与知识的竞争中,网络占据了最主要的地位,谁掌握了网络,占有了网络,谁将占据主动,将掌握自己的命运。放眼世界,微软、IBM、Intel 等在计算机产业举足轻重的大公司,纷纷把重心转向 IT 产业的核心——网络,国内的计算机公司也已经开始了向网络倾斜的战略转移。

Cisco 系统公司的产品有如网络领域中的枢纽,在相关网络的市场中,占有压倒性的优势,每一个参与网络产业的公司和个人,都必须了解、熟悉甚至掌握 Cisco 系统公司的产品及其系统,才能使自己的公司在竞争中立于不败之地,并快速发展起来。

为了尽快缩小与世界先进水平的差距,提高我国 IT 产业的技术水平,促进网络技术的发展,我们专门从国外引进了最新版本的 Cisco IOS 12.0 版的参考库系列丛书,提供给国内的广大用户,以满足他们的迫切要求。俗话说,磨刀不误砍柴功,所有信息产业的弄潮儿,请你们首先关注这套既全面又实用的权威而系统的参考库丛书。

Cisco IOS 12.0 参考库系列丛书是很多位 Cisco 领域的技术专家和编辑多年来共同努力的结果。本套丛书是 Cisco IOS 网络特征和功能的不断完善、不断发展,以及对用户文档的不断集成。

Cisco IOS 12.0 参考库系列丛书主要是有关 Cisco 的文档,它们描述为了配置、维护 Cisco IOS 网络所需的任务和命令,是配置、维护访问服务器和路由器的管理人员的必备参考书。

Cisco IOS 12.0 参考库系列丛书总共有 11 本,它们是:

- CX—2793           《Cisco IOS 12.0 综合服务应用技术》
- CX—2794           《Cisco IOS 12.0 服务质量优化技术》
- CX—2795           《Cisco IOS 12.0 接口配置技术》
- CX—2796           《Cisco IOS 12.0 网络协议解决方案》(第一卷: IP)
- CX—2797           《Cisco IOS 12.0 路由交换服务》
- CX—2798           《Cisco IOS 12.0 配置指南》
- CX—2799           《Cisco IOS 12.0 广域网解决方案》
- CX—2890           《Cisco IOS 12.0 桥接和 IBM 网络解决方案》
- CX—2902           《Cisco IOS 12.0 拨号解决方案》
- 《Cisco IOS 12.0 网络安全解决方案》
- 《Cisco IOS 12.0 网络协议解决方案》(第二卷: IPX、AppleTalk 及其它)

为了满足广大用户的需要,我们力求以最快的速度、最好的质量陆续翻译出版本套丛书,欢迎选购。

北京希望电子出版社

1999 年 7 月

## 译者的话

路由器被认为位于网络上最关键的部位，它作为“中转站”，可把网络各段连接并组织起来，是驱动网络运转的核心。

Cisco 公司是著名的网络产品公司，1998 年赢得了全球网络产品销量第一的好业绩，本书配合 Cisco 公司 Internet 网络操作系统（IOS）12.0 版的发行，详细说明了其配置方法。

我们很高兴将这本关于 Cisco IOS 12.0 配置的书介绍给各位读者，本书的内容适用于专业的或即将成为专业的网络人员，帮助他们在路由器配置方面获得专业级的指导和帮助。

本书的翻译工作渗透了参与策划，翻译，录排，审校和出版人员的大量心血，本书由李涵主持，集体翻译。参加翻译工作的人员包括张承军、何学臣、许冉、李清、张慧源、刘远军。另外，周凤明、周燕、王玉玲、朱培华、郭淑珍、纪红、李飞，苏盛平参加了本书的审校工作。非常感谢希望电子出版社的秦人华、陆卫民、许建华等老师的支持和帮助。

由于译者的水平有限，在翻译的过程中可能会出现无法避免的错误，还望广大读者谅解并提出批评和指教，并打电话或写信与译者联系。



# 目 录

## 上 册

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 引言.....                     | 1 |
| 路由器配置任务概述.....              | 1 |
| Cisco IOS 用户界面.....         | 1 |
| 文件管理.....                   | 2 |
| 系统管理.....                   | 2 |
| 本书导读.....                   | 3 |
| 关于 Cisco IOS 12.0 的参考库..... | 4 |
| 使用 Cisco IOS 软件.....        | 8 |

### 第一部分 Cisco IOS 用户界面

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 第一章 使用命令行界面.....               | 17 |
| 1.1 用户界面任务列表.....              | 17 |
| 1.2 访问每一个命令模式.....             | 17 |
| 1.3 使用命令的 NO 和缺省格式.....        | 34 |
| 1.4 得到上下文敏感帮助.....             | 34 |
| 1.5 检查命令语法.....                | 38 |
| 1.6 使用命令历史功能.....              | 39 |
| 1.7 使用编辑功能.....                | 40 |
| 1.8 用 Cisco Web 浏览器界面执行命令..... | 44 |
| 1.9 在 Web 浏览器上定义用户界面.....      | 49 |
| 1.10 显示 8-bit 和多字节字符集.....     | 54 |
| 第二章 基本命令行接口命令.....             | 55 |
| disable.....                   | 55 |
| editing.....                   | 56 |
| enable.....                    | 58 |
| end.....                       | 59 |
| exit.....                      | 59 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| full-help.....              | 60  |
| help.....                   | 62  |
| history.....                | 64  |
| international.....          | 65  |
| ip http access-class.....   | 66  |
| ip http authentication..... | 67  |
| ip http server.....         | 69  |
| menu(EXEC).....             | 69  |
| menu clear-screen.....      | 70  |
| menu command.....           | 71  |
| menu default.....           | 73  |
| menu-exit.....              | 74  |
| menu line-mode.....         | 74  |
| menu options.....           | 75  |
| menu prompt.....            | 76  |
| menu single-space.....      | 77  |
| menu status-line.....       | 78  |
| menu text.....              | 79  |
| menu title.....             | 80  |
| no menu.....                | 82  |
| show history.....           | 82  |
| terminal editing.....       | 83  |
| terminal full-help.....     | 86  |
| terminal history.....       | 88  |
| terminal international..... | 89  |
| 第三章 使用配置工具.....             | 90  |
| 3.1 AutoInstall 的使用.....    | 90  |
| 3.2 使用 Setup 修改配置.....      | 101 |
| 3.3 使用其它配置工具.....           | 110 |
| 第四章 配置工具的命令集.....           | 111 |



|                                           |            |                                          |     |
|-------------------------------------------|------------|------------------------------------------|-----|
| setup .....                               | 111        | special-character-bits .....             | 154 |
| <b>第五章 配置终端的操作特性.....</b>                 | <b>120</b> | state-machine .....                      | 155 |
| 5.1 显示当前终端会话信息 .....                      | 120        | stopbits .....                           | 156 |
| 5.2 设置本地终端参数 .....                        | 120        | terminal databits.....                   | 157 |
| 5.3 保存对话之间的本地设置 .....                     | 122        | terminal data-character-bits.....        | 158 |
| 5.4 结束一个对话 .....                          | 122        | terminal dispatch-character.....         | 159 |
| 5.5 改变终端对话参数 .....                        | 122        | terminal dispatch-timeout.....           | 159 |
| 5.6 记录设备的位置 .....                         | 132        | terminal download.....                   | 160 |
| 5.7 改变一个终端端口队列重试的间隔 ..                    | 132        | terminal escape-character.....           | 161 |
| 5.8 LPD 协议支持 .....                        | 132        | terminal exec-character-bits.....        | 162 |
| <b>第六章 终端操作特性命令.....</b>                  | <b>134</b> | terminal flowcontrol .....               | 163 |
| activation-character.....                 | 134        | terminal hold-character .....            | 164 |
| autobaud.....                             | 134        | terminal keymap-type .....               | 164 |
| databits.....                             | 135        | terminal length .....                    | 165 |
| data-character-bits.....                  | 136        | terminal monitor .....                   | 166 |
| default-value exec-character-bits.....    | 137        | terminal notify.....                     | 167 |
| default-value special-character-bits..... | 138        | terminal padding .....                   | 167 |
| disconnect-character.....                 | 139        | terminal parity.....                     | 168 |
| dispatch-character.....                   | 140        | terminal-queue entry-retry-interval..... | 169 |
| dispatch-machine.....                     | 141        | terminal rxspeed.....                    | 169 |
| dispatch-timeout.....                     | 142        | terminal special-character-bits.....     | 170 |
| escape-character.....                     | 143        | terminal speed .....                     | 171 |
| exec-character-bits.....                  | 144        | terminal start-character .....           | 172 |
| hold-character.....                       | 145        | terminal stopbits.....                   | 173 |
| insecure.....                             | 146        | terminal stop-character .....            | 173 |
| length.....                               | 146        | terminal telnet break-on-ip.....         | 174 |
| location.....                             | 147        | terminal telnet refuse-negotiations..... | 175 |
| lockable.....                             | 148        | terminal telnet speed .....              | 176 |
| logout-warning.....                       | 148        | terminal telnet sync-on-break .....      | 176 |
| notify.....                               | 149        | terminal telnet transparent .....        | 177 |
| padding.....                              | 150        | terminal terminal-type.....              | 178 |
| parity.....                               | 151        | terminal txspeed.....                    | 179 |
| printer(LPD).....                         | 152        | terminal-type.....                       | 179 |
| private .....                             | 153        | terminal width .....                     | 180 |
| show whoami .....                         | 154        | width .....                              | 181 |





## 第七章 管理连接、菜单和系统标号.... 182

- 7.1 管理连接.....182
- 7.2 创建菜单.....186
- 7.3 建立终端标志 .....194
- 7.4 建立终端信息 .....196
- 7.5 管理连接和系统标志实例 .....197

## 第八章 连接和系统标志命令.....201

- banner exec.....201
- banner incoming.....202
- banner login.....203
- banner motd.....204
- busy-message.....205
- clear tcp.....206
- exec.....208
- exec-banner.....208
- exec-timeout.....210
- motd-banner.....211
- name-connection.....212
- refuse-message.....213
- send.....213
- service linenummer.....214
- show hosts.....216
- systat.....217
- vacant-message.....217

## 第九章 使用 Cisco Web 浏览器.....218

- 9.1 Cisco Web 浏览器的任务列表.....218
- 9.2 使用 Cisco Web 浏览器界面发出命令.....218
- 9.3 使用 Cisco 浏览器界面发布命令 .....221
- 9.4 在 Web 浏览器上定制用户界面.....223
- 9.5 配置 Web 高速缓存控制协议.....227
- 9.6 Cizio Web 浏览器配置实例 .....229

## 第十章 Cisco IOS Web 浏览器命令.... 233

- clear ip Wccp.....233
- international .....234
- ip http access-class.....235

- ip http authentication.....236
- ip http port.....237
- ip http server .....237
- ip wccp enable.....238
- ip wccp redirect-list .....239
- ip web-cache redirect .....240
- show ip interface.....241
- show ip wccp.....243
- show ip wccp web-caches.....244
- terminal international.....246



## 第十一章 使用 Cisco IOS 文件系统...249

- 11.1 IFS 使用和管理任务列表.....249
- 11.2 理解 IFS.....249
- 11.3 使用 URL 拷贝文件 .....250
- 11.4 在命令中使用 URL .....252
- 11.5 文件系统管理任务列表 .....254
- 11.6 普通文件管理任务 .....254
- 11.7 闪存文件系统管理任务 .....257
- 11.8 远程文件系统管理任务 .....262
- 11.9 NVRAM 文件系统管理任务.....263
- 11.10 系统的文件系统管理任务 .....263

## 第十二章 Cisco IOS 文件系统命令.... 265

- cd.....265
- copy verify .....266
- copy verify flash .....266
- delete.....266
- dir.....267
- erase .....268
- erase startup-config.....270
- File prompt.....270
- format.....270



|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| fsck.....                   | 272 |
| kerberos srvtab remote..... | 273 |
| mkdir.....                  | 274 |
| more.....                   | 274 |
| pwd.....                    | 276 |
| rename.....                 | 277 |
| rmdir.....                  | 278 |
| show configuration.....     | 279 |
| show file descriptors.....  | 279 |
| show file information.....  | 280 |
| show file systems.....      | 281 |
| show running-config.....    | 283 |
| show startup-config.....    | 283 |
| squeeze.....                | 283 |
| tftp-server.....            | 284 |
| tftp-server system.....     | 285 |
| undelete.....               | 285 |
| verify.....                 | 286 |
| write erase (写擦除).....      | 288 |
| write terminal.....         | 288 |

### 第十三章 修改、下载与维护配置文件 289

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 13.1 配置文件任务表.....                   | 289 |
| 13.2 显示配置文件信息.....                  | 290 |
| 13.3 理解配置文件.....                    | 290 |
| 13.4 输入配置模式并选择配置来源.....             | 291 |
| 13.5 从终端机配置 Cisco IOS 软件.....       | 291 |
| 13.6 从路由器拷贝配置文件到一个网<br>络服务器.....    | 293 |
| 13.7 从一个网络服务器拷贝配置文件到<br>所定路由器上..... | 298 |
| 13.8 维护大于 NVRAM 的配置文件.....          | 302 |
| 13.9 在不同位置之间拷贝配置文件.....             | 305 |
| 13.10 在启动配置中重新执行配置命令.....           | 308 |
| 13.11 删除配置信息.....                   | 308 |
| 13.12 指定启动配置文件.....                 | 309 |

### 第十四章 配置文件命令 ..... 314

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| boot buffersize.....             | 315 |
| boot config.....                 | 316 |
| boot host.....                   | 317 |
| boot network.....                | 319 |
| configure.....                   | 321 |
| configure overwrite-network..... | 323 |
| erase startup-config.....        | 323 |
| service compress-config.....     | 323 |
| service config.....              | 325 |
| show configuration.....          | 326 |
| show file.....                   | 326 |
| show running-config.....         | 326 |
| show startup-config.....         | 326 |
| write erase.....                 | 326 |
| write memory.....                | 327 |
| write network.....               | 327 |
| write terminal.....              | 327 |

### 第十五章 系统映像和微代码的加载 . 328

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| 15.1 系统映像和微码任务列表.....                       | 328 |
| 15.2 显示系统映像信息.....                          | 329 |
| 15.3 理解映像.....                              | 329 |
| 15.4 拷贝操作的一般输出规定.....                       | 330 |
| 15.5 从闪存拷贝映像到网络服务器.....                     | 331 |
| 15.6 从网络服务器到闪存拷贝映像.....                     | 336 |
| 15.7 在局部闪存中拷贝映像文件.....                      | 346 |
| 15.8 在配置文件中指定启动系统映<br>像文件.....              | 348 |
| 15.9 使用 Xmodem 或 Ymodem 恢复一个系<br>统映像.....   | 353 |
| 15.10 使用 Cisco IOS 软件的 Xmodem 传送<br>实例..... | 354 |
| 15.11 使用 ROM 监控程序的 Xmodem 发送<br>实例.....     | 356 |
| 15.12 调入并显示微代码映像.....                       | 357 |



|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| 15.13 在 Cisco 12000 GSR 上调入 Cisco IOS 映像 .....           | 359        |
| <b>第十六章 系统映像和微代码命令 .....</b>                             | <b>361</b> |
| clear card-message .....                                 | 362        |
| copy erase flash .....                                   | 362        |
| copy verify .....                                        | 362        |
| copy verify bootflash .....                              | 363        |
| copy verify flash .....                                  | 363        |
| copy xmodem: .....                                       | 363        |
| copy ymodem: .....                                       | 364        |
| erase flash: .....                                       | 365        |
| execute-on .....                                         | 365        |
| format .....                                             | 367        |
| microcode .....                                          | 367        |
| microcode(Cisco IOS 映像) .....                            | 368        |
| microcode reload .....                                   | 370        |
| more fh:logfile .....                                    | 371        |
| set card-message .....                                   | 373        |
| show fh-log .....                                        | 374        |
| show microcode .....                                     | 374        |
| verify bootflash .....                                   | 375        |
| verify flash: .....                                      | 375        |
| xmodem .....                                             | 375        |
| <b>第十七章 维护路由器内存 .....</b>                                | <b>377</b> |
| 17.1 维护路由器内存的任务列表 .....                                  | 377        |
| 17.2 显示内存信息 .....                                        | 378        |
| 17.3 比较内存的类型 .....                                       | 378        |
| 17.4 重新申请 DRAM 内存<br>(Cisco 3600 系列) .....               | 380        |
| 17.5 划分闪存 .....                                          | 382        |
| 17.6 使用 Flash Load Helper 来升级<br>Run-from-Flash 系统 ..... | 384        |
| 17.7 格式闪存 .....                                          | 387        |
| <b>第十八章 路由器内存命令 .....</b>                                | <b>389</b> |
| configure network .....                                  | 389        |

|                                           |            |
|-------------------------------------------|------------|
| configure overwrite-network .....         | 390        |
| copy .....                                | 390        |
| erase bootflash .....                     | 404        |
| erase flash .....                         | 405        |
| memory-size iomem .....                   | 405        |
| partition .....                           | 406        |
| write memory .....                        | 416        |
| write network .....                       | 416        |
| <b>第十九章 重新引导路由器 .....</b>                 | <b>417</b> |
| 19.1 重新引导路由器的命令列表 .....                   | 417        |
| 19.2 显示引导信息 .....                         | 417        |
| 19.3 重新引导的过程 .....                        | 418        |
| 19.4 修改配置寄存器引导字段 .....                    | 420        |
| 19.5 设置环境变量 .....                         | 423        |
| 19.6 计划重新载入系统映像 .....                     | 425        |
| 19.7 配置高系统可靠性的操作<br>(Cisco 7500 系列) ..... | 426        |
| 19.8 停止引导并进入 ROM 监视模式 .....               | 440        |
| 19.9 手动从 ROM 监视载入系统映像 .....               | 440        |
| <b>第二十章 引导命令 .....</b>                    | <b>444</b> |
| 闪存文件系统类型 .....                            | 444        |
| boot .....                                | 444        |
| boot bootldr .....                        | 448        |
| boot bootstrap .....                      | 449        |
| boot system .....                         | 450        |
| config-register .....                     | 455        |
| confreg .....                             | 456        |
| continue .....                            | 458        |
| O .....                                   | 459        |
| reload .....                              | 460        |
| show boot .....                           | 462        |
| show bootvar .....                        | 462        |
| show reload .....                         | 464        |
| show version .....                        | 465        |
| slave auto-sync config .....              | 470        |



|                               |     |                               |     |
|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|
| slave default-slot .....      | 471 | ip ftp username .....         | 493 |
| slave image .....             | 472 | ip rarp-server .....          | 494 |
| slave reload .....            | 473 | ip rcmd domain-lookup .....   | 496 |
| slave sync config .....       | 473 | ip rcmd rcp-enable .....      | 497 |
| slave terminal .....          | 474 | ip remd remote-host .....     | 498 |
| <b>第二十一章 配置附加的文件传输功能 476</b>  |     | ip rcmd remote-username ..... | 499 |
| 21.1 附加功能任务列表 .....           | 476 | ip rcmd rsh-enable .....      | 500 |
| 21.2 将路由器配置为服务器 .....         | 476 | mop device-code .....         | 501 |
| 21.3 改变 MOP 请求 .....          | 482 | mop retransmit-timer .....    | 502 |
| 21.4 指示异步接口扩展的 BOOTP 请求 ..... | 483 | mop retries .....             | 503 |
| 21.5 配置路由器使用 rsh 和 rsp .....  | 483 | rsh .....                     | 504 |
| <b>第二十二章 附加文件传输功能的命令 489</b>  |     | show async-bootp .....        | 505 |
| async-bootp .....             | 489 | tftp-server .....             | 506 |
| ip ftp passive .....          | 491 | tftp-server system .....      | 508 |
| ip ftp password .....         | 491 |                               |     |
| ip ftp Source-interface ..... | 492 |                               |     |

# 目 录

## 下册

### 第三部分 系统管理

#### 第二十三章 监视路由器和网络.....511

- 23.1 监视路由器和网络任务表 .....511
- 23.2 配置 SNMP 支持.....511
- 23.3 配置 RMON 支持 .....519
- 23.4 配置 Cisco 发现协议 .....521
- 23.5 配置反应时间报告器 .....522
- 23.6 监视路由器和网络配置的例子 .....526

#### 第二十四章 路由器和网络监视的命令 532

- buckets-of-history-kept.....532
- cdp enable .....533
- cdp holdtime.....534
- cdp run .....535
- cdp timer .....536
- clear cdp counters .....537
- clear cdp table .....538
- distributions-of-statistics-kept .....539
- filter-for-history .....540
- frequency.....541
- hops-of-statistics-kept.....542
- hours-of-statistics-kept.....543
- lives-of-history-kept.....544
- owner.....545
- paths-of-statistics-kept.....546
- request-data-size .....547
- response-data-size.....548

- rmon .....549
- rmon alarm.....551
- rmon event .....553
- rmon queuesize .....554
- rtr.....555
- rtr reaction-configuration.....557
- rtr reaction-trigger.....560
- rtr reset .....561
- rtr schedule.....561
- samples-of-history-kept .....563
- show cdp .....565
- show cdp entry .....566
- show cdp interface .....567
- show cdp neighbors .....568
- show cdp traffic.....570
- show rmon.....571
- show rmon alarms.....573
- show rmon capture.....574
- show rmon events .....576
- show rmon filter.....578
- show rmon history .....580
- show rmon hosts .....582
- show rmon matrix .....584
- show rmon statistics.....585
- show rmon topn.....587
- show rtr application .....588
- show rtr collection-statistics .....589
- show rtr configuration.....591
- show rtr distributions-statistics .....593
- show rtr history .....594



|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| show rtr operational-state.....          | 596 |
| show rtr reaction-trigger .....          | 597 |
| show rtr totals-statistics .....         | 598 |
| show snmp .....                          | 599 |
| show snmp pending .....                  | 603 |
| show snmp sessions .....                 | 604 |
| snmp-server access-policy .....          | 606 |
| snmp-server chassis-id.....              | 606 |
| snmp-server community .....              | 607 |
| snmp-server contact .....                | 608 |
| snmp-server context.....                 | 609 |
| snmp-server enable traps .....           | 609 |
| snmp-server host.....                    | 611 |
| snmp-server informs .....                | 614 |
| snmp-server location.....                | 615 |
| snmp-server manager.....                 | 616 |
| snmp-server manager session-timeout..... | 617 |
| snmp-server packetsize.....              | 618 |
| snmp-server party .....                  | 619 |
| snmp-server queue-length.....            | 619 |
| snmp-server system-shutdown.....         | 620 |
| snmp-server tftp-server-list.....        | 621 |
| snmp-server trap-authentication .....    | 621 |
| snmp-server trap-source.....             | 621 |
| snmp-server trap-timeout.....            | 622 |
| snmp-server view .....                   | 623 |
| snmp trap link-status .....              | 624 |
| statistics-distribution-interval .....   | 625 |
| tag.....                                 | 626 |
| threshold.....                           | 627 |
| timeout .....                            | 628 |
| type.....                                | 629 |
| verify-data.....                         | 630 |

## 第二十五章 路由器的故障处理.....632

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 25.1 理解失效管理 ..... | 632 |
|-------------------|-----|

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 25.2 用 show 命令显示系统信息 .....      | 632        |
| 25.3 接收自动警告信息 .....             | 633        |
| 25.4 接收自动切掉信息 .....             | 634        |
| 25.5 测试网络连接 .....               | 635        |
| 25.6 记录系统出错消息 .....             | 637        |
| 25.7 使用域诊断 .....                | 642        |
| 25.8 储存存储卡冲突信息 .....            | 643        |
| 25.9 使能调试操作 .....               | 643        |
| 25.10 实现条件触发调试 .....            | 644        |
| <b>第二十六章 故障处理命令.....</b>        | <b>649</b> |
| attach.....                     | 649        |
| clear logging.....              | 650        |
| diag.....                       | 651        |
| exception core-file .....       | 654        |
| exception dump.....             | 656        |
| exception linecard .....        | 657        |
| exception memory.....           | 658        |
| exception protocol.....         | 659        |
| logging .....                   | 661        |
| logging buffered.....           | 662        |
| logging console .....           | 663        |
| logging facility .....          | 664        |
| logging history .....           | 665        |
| logging history size .....      | 667        |
| logging linecard .....          | 668        |
| logging monitor.....            | 670        |
| logging on .....                | 670        |
| logging source-interface .....  | 673        |
| logging synchronous .....       | 674        |
| logging trap .....              | 675        |
| ping(优先级的).....                 | 677        |
| ping(用户).....                   | 679        |
| service slave-log.....          | 680        |
| service tcp-keepalives-in.....  | 681        |
| service tcp-keepalives-out..... | 682        |



|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| service timestamps .....                | 683        |
| show c2600(用于 Cisco 2600 系列) .....      | 684        |
| show c7200(Cisco 7200 系列路由器) .....      | 687        |
| show context(用于 Cisco 2600 系列路由器) ..... | 688        |
| show context .....                      | 690        |
| show controllers(GRP 映像) .....          | 692        |
| show controllers(线路卡映像) .....           | 694        |
| show controllers logging .....          | 699        |
| show controllers tech-support .....     | 700        |
| show debugging .....                    | 702        |
| show diag .....                         | 702        |
| show environment .....                  | 705        |
| show gsr .....                          | 719        |
| show gt64010(用于 Cisco 7200 系列) .....    | 720        |
| show logging .....                      | 721        |
| show memory .....                       | 724        |
| show pci .....                          | 729        |
| show pci hardware .....                 | 731        |
| show processes .....                    | 732        |
| show processes memory .....             | 735        |
| show protocols .....                    | 737        |
| show stacks .....                       | 738        |
| show subsys .....                       | 739        |
| show tcp .....                          | 741        |
| show tcp brief .....                    | 745        |
| show tdm connections .....              | 746        |
| show tdm data .....                     | 747        |
| show tech-support .....                 | 748        |
| test flash .....                        | 749        |
| test interfaces .....                   | 750        |
| test memory .....                       | 751        |
| trace(优先级) .....                        | 752        |
| trace(user) .....                       | 755        |
| <b>第二十七章 履行基本的系统管理...</b>               | <b>758</b> |
| 27.1 基本的系统管理任务表 .....                   | 758        |

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| 27.2 定制路由器提示符 .....               | 758        |
| 27.3 设置路由器名称 .....                | 759        |
| 27.4 创建并监控命令别名 .....              | 759        |
| 27.5 访问服务 .....                   | 760        |
| 27.6 使 Finger 协议有效 .....          | 760        |
| 27.7 隐藏 telnet 地址 .....           | 760        |
| 27.8 生成一个向下兼容的配置 .....            | 761        |
| 27.9 设置时间和日历服务 .....              | 761        |
| 27.10 延迟 EXEC 模式的启动 .....         | 770        |
| 27.11 处理 Telnet 的空置连接 .....       | 770        |
| 27.12 设置装载数据周期 .....              | 771        |
| 27.13 限制 TCP 事项 .....             | 771        |
| 27.14 配置交换及调度优先权 .....            | 771        |
| 27.15 改变系统缓冲区的大小 .....            | 772        |
| 27.16 基本的系统管理的例子 .....            | 773        |
| <b>第二十八章 基本的系统管理命令</b> .....      | <b>776</b> |
| Alias .....                       | 776        |
| buffers .....                     | 779        |
| buffers huge size .....           | 780        |
| calendar .....                    | 781        |
| clock Calendar-valid .....        | 782        |
| clock read -calendar .....        | 783        |
| clock set .....                   | 784        |
| clock summer-time .....           | 785        |
| Clock timezone .....              | 786        |
| clock update-calendar .....       | 787        |
| downward-compatible -config ..... | 788        |
| hostname .....                    | 789        |
| ip bootp server .....             | 790        |
| ip telnet source-interface .....  | 791        |
| ip tftp source-interface .....    | 792        |
| load-interval .....               | 793        |
| ntp access-group .....            | 794        |
| ntp authenticate .....            | 795        |
| ntp authentication-key .....      | 796        |





|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| ntp broadcast .....             | 797 |
| ntp broadcast client .....      | 798 |
| ntp broadcastdelay .....        | 799 |
| ntp clock-period .....          | 800 |
| ntp disable .....               | 801 |
| ntp master .....                | 801 |
| ntp peer .....                  | 802 |
| ntp server .....                | 804 |
| ntp source .....                | 805 |
| ntp trusted-key .....           | 806 |
| ntp update-calendar .....       | 807 |
| prompt .....                    | 808 |
| Scheduler allocate .....        | 809 |
| scheduler interval .....        | 810 |
| service decimal-tty .....       | 811 |
| Service exec-wait .....         | 811 |
| service finger .....            | 812 |
| service nagle .....             | 814 |
| service prompt config .....     | 815 |
| servic tcp_small_servers .....  | 816 |
| service udp_small_servers ..... | 817 |
| show aliases .....              | 818 |
| show buffers .....              | 819 |
| show calendar .....             | 824 |
| show clock .....                | 825 |
| show ntp associations .....     | 826 |
| Show ntp Status .....           | 829 |
| show sntp .....                 | 830 |
| sntp broadcast client .....     | 831 |
| sntp server .....               | 833 |

## 第二十九章 配置系统控制器及管理框架835

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 29.1 系统控制器配置任务表 .....  | 835 |
| 29.2 配置框架查找和自动配置 ..... | 835 |
| 29.3 配置虚拟控制台功能 .....   | 837 |
| 29.4 配置健康监控功能 .....    | 838 |

|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| 29.5 配置性能数据收集 .....                     | 839        |
| 29.6 配置 Syslog 磁盘记录 .....               | 841        |
| 29.7 配置 FTP 服务器功能 .....                 | 843        |
| 29.8 系统控制器及管理框架的例子 .....                | 844        |
| <b>第三十章 系统控制器命令 .....</b>               | <b>853</b> |
| attach shelf .....                      | 853        |
| enable (poll-group configuration) ..... | 854        |
| ftp-server enable .....                 | 855        |
| ftp-server topdir .....                 | 856        |
| logging syslog-server .....             | 857        |
| oid .....                               | 859        |
| Poll-interval .....                     | 860        |
| samples .....                           | 862        |
| shelf-type .....                        | 863        |
| show syscon discover .....              | 865        |
| show syscon mibpoll .....               | 867        |
| show syscon monitor .....               | 869        |
| show syscon perfdata .....              | 871        |
| show syscon sdp(管理架构) .....             | 872        |
| show syscon sdp(系统控制器) .....            | 873        |
| show syslog-server .....                | 874        |
| syscon address .....                    | 876        |
| syscon community .....                  | 877        |
| syscon monitor .....                    | 877        |
| syscon monitor traps .....              | 879        |
| syscon password .....                   | 880        |
| syscon poll-group .....                 | 881        |
| syscon shelf-id .....                   | 883        |
| syscon source-interface .....           | 883        |
| transfer-mode .....                     | 884        |

## 第四部分 附录

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 附录 A ASCII 字符集 .....      | 891 |
| 附录 B Cisco 所支持的 RFC ..... | 895 |

# 引言

本引言对 Cisco IOS 软件配置进行概述，概括本书各章节的内容以及在各种情况下应阅读本书的哪些章节的一些建议，其中包含以下内容：

- 路由器配置任务概述
- Cisco IOS 用户界面
- 文件管理
- 系统管理
- 本书导读
- 有关 Cisco IOS 12.0 的参考库
- 使用 Cisco IOS 软件

## 路由器配置任务概述

要配置路由器或者访问服务器，必须要执行几个任务，开始时要确定以下几件事情：

- 所支持的是哪一种网络协议(如 AppleTalk, IP, NOVELL IPX 等)
- 每种协议如何寻址
- 对每一协议你要使用哪一种路由协议
- 在每一接口上你要运行哪一种 WAN 协议(如帧中继, HDLC, SMDS, X.25 等)

按产品所附带的文档资料设置好硬件，按照本书所介绍的内容配置用户界面文件管理或者界面管理任务，按照其他 Cisco IOS 软件配置指南中的有关章节的说明配置在路由器或者访问服务器上的协议的具体特性。

## Cisco IOS 用户界面

在 Cisco IOS 用户界面的章节中介绍了给路由器输入命令和变换用户环境的不同方法。

Cisco IOS 软件提供了一种让你配置和管理路由器或者访问服务器的命令行界面，如果还不熟悉 Cisco IOS 命令行界面，那么应先读一下第一章“使用命令行界面”，该章讨论了不同的命令模式，上下文敏感帮助以及编辑功能，还描述了 Web 浏览器界面，该界面也可以配置和监控路由器。

Cisco 为命令行界面提供了一些配置选项，如果希望使用 AutoInstall 配置一个新的路由器以改变配置，那么请读第三章“使用配置工具”，该章同时也提到了其它可用的配置工