

S/390 Advanced Configuration Guide

网络核心技术内幕



S/390 专用配置指南

本书配套光盘内容包括：
与本书配套的电子书

21 世纪网络工程师设计宝典丛书编委会 编



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

21世纪网络工程师设计宝典丛书13

TP393.1



00008065

S/390 Advanced Configuration Guide

网络核心技术内幕



S/390 专用配置指南

● 本书配套光盘内容包括
与本书配套的电子书

21世纪网络工程师设计宝典丛书编委会 编

北京希望电子出版社

Beijing Hope Electronic Press

www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书是 21 世纪网络工程师设计宝典丛书之一，主要介绍 S/390 Cisco IOS 的配置。

S/390 的 Cisco IOS 采用了美国国防部互联网络协议和通信的子系统。本书详细描述了 S/390 机 Cisco IOS 实现的协议和技术、相关的配置任务，包括定制地址空间操作，网络配置，互连网络路由配置，TCP、UDP、RAW 和 IP 协议配置，域名解析程序配置，OpenEditon 配置，全局应用参数，Telnet 和 TN3270 的配置，配置 FTP，定制邮件，配置远程打印服务，远程过程调用配置，SNMP 代理配置，网络配置的容错能力，GateD 配置，定义控制程序块存储池，转换表的内容。书中每个配置命令都描述了语句语法，语法描述，使用指南和示例。内容丰富、详实、实用性极强。

本书对一般网络从业人员、网络开发人员特别是使用 S/390 系统的企业网络管理员是一本很好的参考书，也是大专院校相关专业的师生、计算机程序开发人员及从事计算机研究人员的重要参考书。

本书光盘含配套电子书。

系 列 书：21 世纪网络工程师设计宝典丛书（13）
书 名：网络核心技术内幕——S/390 专用配置指南
文 本 著 者：21 世纪网络工程师设计宝典丛书编委会 编

责 任 编 辑：周凤明

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

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

E-mail：lwm@hope.com.cn

电话：010-62562329,62541992,62637101,62637102,62633308,62633309

（发行和技术支持）

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：北京双青印刷厂

开 本 / 规 格：787×1092 1/16 开本 16 印张 360 千字

版 次 / 印 次：2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月第 1 次印刷

印 数：0001-5000 册

本 版 号：ISBN7-900044-13-2/TP·13

定 价：40.00 元（1CD，含配套书）

说明：凡我社光盘配套图书若有缺页、倒页、脱页、自然破损，本社负责调换。

21 世纪计算机网络工程师设计宝典丛书

编委会名单

主 编：约瑟夫·帕列洛

副主编：琼斯·雷蒙 沈 鸿

编 委：（按姓氏笔划排序）

米勒·汉克斯 龙启铭 刘大伟 刘晓融 陆卫民

张中民 邱仲潘 陈河南 蒂姆·陈 帕曼·杰克

柴文强 袁勤勇

执笔人：曾春平 王左朋 付松 关以歌

序

21 世纪是网络经济时代，网络与我们同呼吸，网络大潮波涛滚滚、汹涌澎湃，社会生活节奏加快，世界是在知识和经济实力的较量中不断发展，前进的步伐大大加快。据我国有关部门统计，21 世纪我国最缺的人才领域之一是计算机网络工程人员和计算机网络管理人员。为满足社会对计算机网络人才日益高涨的需求，我们特与美国 Cisco 公司、美国耶鲁大学的部分计算机和通信专家共同策划和开发了、为培养 21 世纪网络工程专业人才用的又一套热门书：“21 世纪网络工程师设计宝典丛书”，共计 14 种，书名如下：

1. 《网络核心技术内幕—专业 IP 网络规划与设计》
2. 《网络核心技术内幕—Cisco 网络安全解决方案》
3. 《网络核心技术内幕—组网技术解决方案》
4. 《网络核心技术内幕—Cisco Debug 命令参考》
5. 《网络核心技术内幕—网络设计教程》
6. 《网络核心技术内幕—网络攻击秘笈》
7. 《网络核心技术内幕—Cisco Works 使用手册》
8. 《网络核心技术内幕—Cisco IP/TV 开发指南》
9. 《网络核心技术内幕—Cisco PIX 防火墙配置指南》
10. 《网络核心技术内幕—S/390 专用配置指南》
11. 《网络核心技术内幕—Cisco IOS 新功能详解》
12. 《网络核心技术内幕—网络协议解决方案》
13. 《网络核心技术内幕—网络电话开发指南》
14. 《网络核心技术内幕—综合 IP 网络设计解决方案》

每种书由以下主要内容构成。

1. 《网络核心技术内幕—专业 IP 网络规划与设计》：是美国 Cisco 公司全球网络专家资格认证证书的权威培训教材。全书由四部分、九章和五个附录组成。第一部分介绍网络稳定性的基础——网络的分层，讨论了分层规划的原则、地址分配和聚合、各层的冗余和网络规划原则的应用。第二部分介绍了各种先进的内部网关协议，包括 OSPF，IS-IS，EIGRP 网络规划。第三部分介绍网络的扩展，讨论了 BGP 核心层和网络的可扩展性以及其它大规模核心层。第四部分作为本书的附录介绍了 OSPF，IS-IS，EIGRP，BGP 的基础。在介绍基础理论的同时，本书各章后都附有实例学习和复习题，并针对部分疑难问题提出相应的解决方案，附录 E 中有各章复习题的答案。

本书结构清晰，内容丰富，技术新、实用性强，不但是想获取 Cisco 网络专家资格认证的广大科技人员必读的教科书，同时也是从事网络应用设计和开发的广大工程人员、开发人员、网络管理人员的重要参考书，高等院校相关专业师生重要的自学、教学参考用书和社会相关领域培训班教材。

本书配套光盘内容包括：1. 与本书配套电子书；2. 送“计算机基础知识全面速成”多媒体学习软件。

2. 《网络核心技术内幕—网络安全解决方案》：本书全面介绍了如何针对 Cisco 网络设备配置 Cisco IOS 安全特性。通过 Cisco IOS 安全特性的配置，使我们的网络能够避免有意和无意的攻击，避免由于合法用户的误操作造成的数据丢失或泄露，从而保护网络系统的安全。全书共分六部分：认证、授权及记帐（AAA）、安全服务器协议、流量过滤和防火墙、IP 安全和加密技术、其它安全特性和附录。认证提供了识别用户的方法，它在允许用户访问网络以及网络资源之前确认用户的身份；授权提供了远程访问控制的方法，它包括一次性授权和对每个服务进行授权；记帐提供了收集和发送帐单信息、审计信息以及报告信息的手段。

安全服务器协议部分介绍了配置 RADIUS、Kerberos、TACACS+、TACACS 和扩展 TACACS 的方法、命令和过程。流量过滤和防火墙部分介绍了如何配置网络设备进行流量过滤以及如何把网络设备配置成精细入微的防火墙。IP 安全与加密部分介绍配置 Cisco 加密技术、配置 IPSec、配置证书认证机构 (CA) 的互操作能力以及配置 Internet 密钥交换的方法。其它安全特性部分介绍了进一步加强网络安全的其它技术与措施。

3. 《网络核心技术内幕—组网技术解决方案》：随着网络应用的不断深入，企业组网已经成为发展的必然趋势，如何设计企业组网的整套软、硬件解决方案已经成为许多 IT 人员密切关心的问题。本书提供了一套 Cisco 系统公司组网技术切实可行的解决方案。

全书由五部分，15 章构成。第一部分介绍了如何用隧道技术访问 VPN 方案；第二部分介绍了 Cisco 安全 VPN 客户方案指南，讨论了虚拟专用网、Cisco 路由器的相互操作性以及使用预共享密钥、使用数字证书和使用 Internet 密钥交换方式配置的业务案例；第三部分用 37 个例子介绍了侵入探测计划指南；第四部分介绍了如何使用 CiscoSecure 与 Oracle 的分布式数据库特性；第五部分介绍了 Cisco SS7/CCS7 拨号访问方案系统集成指南。

本书结构清晰，事例丰富，技术新，实用性强。本书是企业 IT 人员、专业网络公司技术人员和系统集成人员的宝贵资料，是解决组网方案的重要参考手册，也是大、中专院校介绍网络技术重要的教学、自学参考用书和社会相关领域培训班教材。

4. 《网络核心技术内幕—Cisco Debug 命令参考》：随着网络应用的不断深入，企业组网已经成为发展的必然趋势。如何设计企业组网的整套软、硬件解决方案已成为许多 IT 人员密切关心的问题。当网络出现故障时，尽快解决问题尤为关键。通过使用 Debug 命令，就可以快速地查找出故障发生的原因和地方，为故障的解决提供依据。

本书详细介绍了 Debug 命令的使用方法，以及命令的使用对路由器将产生的影响。对每种方法都给出了其命令格式、语法说明、使用说明等，并给出了命令的输出实例。用典型范例教读者如何尽快学习和掌握 Cisco Debug 命令的使用是本书最大的特色。

5. 《网络核心技术内幕—网络设计教程》：本书通过以网络设计概念、网络设计基本分析、设计要点、实际案例设计、巩固思考题的组成形式，使读者能够达到学习和掌握网络设计的效果，同时涵盖了全球著名网络设计师认证考试 CCDA 的所有课题。全书共分为七大部分。第一部分介绍了现代网络技术和基本概念；第二部分提供了中小规模的商务解决方案框架；第三部分介绍了怎样准确地描述现有的网络，怎样确定客户的网络需求；第四部分详细介绍在特定的拓扑结构和互连网络约束条件下，如何设计网络来满足客户对性能、安全、容量和可伸缩性的需求；第五部分描述如何建立和测试网络原型或先导；第六部分提供了一个 CCDA 考试样题；第七部分是一些附录，在附录里提供了大量有用的附加信息，其中包括有四个案例分析，还有各章中问题的参考答案。最后给出了一个英汉对照的术语表。

6. 《网络核心技术内幕—网络攻击秘笈》：随着 Internet 的飞速发展，尤其是近年来电子商务的快速发展，网络越来越与我们日常生活密不可分。但是，通过网络犯罪而对国家安全、企业安全和个人安全造成的损失日益严重。网络安全性已成为最为关心和棘手的问题。

本书汇聚了当今 400 余种典型网络攻击方法和手段，并对每种攻击手段和方法进行了全面的技术分析并提出了相应的解决措施，为从事网络安全开发和应用的广大科技人员提供了全面而权威的网络安全指南，对创建和维护网站有着十分重要的意义。

7. 《网络核心技术内幕—CiscoWorks 使用手册》：本书详细地介绍 CiscoWorks 4.0 软件在多种软件平台下的运行和操作方法，全面地介绍利用 CiscoWorks 对 Cisco 网络设备的管理、状态监控和故障诊断技术，并系统地阐述网络安全和用户的管理方法。全书共分八章，主要内容包括：CiscoWorks 的功能和性能以及在多种平台下的应用程序；利用 CiscoWorks 软件建立网络设备信息库并对其进行管理的方法；利用

CiscoWorks 软件对网络设备和网络系统进行故障诊断的策略与技术和应用程序的操作方法；利用 CiscoWorks 软件对网络系统进行管理的方法，以便提高系统的运行效率和管理水平；利用 CiscoWorks 软件对 Cisco 网络设备进行配置的方法；CiscoWorks 软件对网络安全和用户帐户的管理方法；CiscoWorks 软件对网络及其设备维护信息库的管理技术和 CiscoWorks 软件如何对自身应用程序的管理与调度的方法。

本书图文并茂，内容丰富，技术新颖，实用性强。

8. 《网络核心技术内幕—IP/TV 开发指南》：本书是专为从事网络开发和网络应用人员编写的。随着网络应用的不断深入，企业组网已经成为发展的必然趋势。而多媒体在网络上的应用更成为网络发展的一种时尚。Cisco 迎合这种发展的潮流，通过 IP / TV 使人们的梦想成为可能。

IP/TV 是一个客户/服务器体系结构的软件系统，为基于 IP 协议的局域网或广域网上的广大用户提供实时节目转播或预定节目数字视频和音频流的播放。

全书共分三部分：分别介绍 IP/TV 内容管理器，IP/TV 服务器，IP/TV Viewer。其中内容管理器部分主要介绍系统管理员或者广播管理员如何利用 IP/TV Content Manager 来建立和管理 IP/TV 实时节目转播或预定节目、频道、记录和在 IP/TV Server 之间的文件传输。IP/TV Server 则介绍了如何进行对内容管理器的控制，包括多点广播、单点传输点播节目、记录预定的节目，以及如何根据在内容管理器中定义的节目单点传输节目。而用户则需要通过 IP/TV Viewer 观看节目。IP/TV Viewer 从内容管理器取得节目信息，显示 IP/TV 服务器广播或单独播放的节目。也可以通过国际广播主干（Mbone）或从别的服务器传送的与 Mbone 兼容的广播节目获取所需的节目。

IP/TV 将一个完全动感的视频空间展现给终端用户，无需专用的视频电缆、显示器和会议室，并提供了对使用 ActiveMovie 结构的最新视频流格式的支持。可用于桌面电视会议、视频点播、网上培训、远程教学、团体通讯、制造过程监控，以及监视系统等。其前卫的设计思想展现了网络发展之必然，具有广阔的发展前景。

9. 《网络核心技术内幕—Cisco PIX 防火墙配置指南》：本书是一本介绍 Cisco PIX 防火墙配置的指导书。全书共由 7 章组成，主要内容包括引言，配置 PIX 防火墙，高级配置，配置 IPSec，配置实例，命令参考，PIX 515 配置。

本书根据实际工程项目操作所需知识编写而成，可操作性强，内容新颖、丰富、实用性很强。同时，本书还附有大量的实例。

10. 《网络核心技术内幕—S/390 专用配置指南》：本书是专为从事网络开发和应用人员编写的。

Cisco IOS for S/390 是 Cisco 公司专门为 IBM 主机系列的 S/390 开发的专用通信系统。本书详细描述了 Cisco 实现的协议和技术、相关的配置任务，并包含综合配置的示例。每个命令索引都补充其相应配置内容并提供了完整的命令语法信息。

11. 《网络核心技术内幕—Cisco 新功能详解》：本书是专为从事网络开发和应用的人员编写的。主要介绍 Cisco IOS 的新功能，涵盖了 Cisco IOS 版本增强特征的方方面面，主要包括防火墙功能集、各种设备互通、配置的各种增强特征、三级 DES 加密、动态数据包传输接口处理、PPP 等。本书对 Cisco IOS 版本的新特征进行了详尽、全面、透彻的介绍。本书结构清晰，内容丰富，技术新，实用性强。

12. 《网络核心技术内幕—网络协议解决方案》：本书由 16 章组成，主要介绍 AppleTalk、Novell IPX、Apollo Domain、Banyan VINES、DECnet、ISG CLNS 和 XNS 等路由协议的网络解决方案，Cisco 实现的协议和技术、相关的配置任务，并包含综合配置的示例。每个命令索引都补充其相应配置内容并提供了完整的命令语法信息。

13. 《网络核心技术内幕—网络电话开发指南》：专为从事网络电话开发和应用的人员编写的，是一本介绍 Cisco 智能电话控制器的指导书。全书由 6 章和 3 个附录组成，主要内容包括：电话控制器软件概述、准备电话控制器、电话控制器的操作、检索呼叫详细记录及网络测量、维护过程和系统故障诊断与调

试。附录分别介绍了配置数据文件参考、MML 命令和 UNIX 系统操作及安装。

本书内容新颖、结构清晰、丰富、实用性强，并附有大量的图例。书中既有对 Cisco 智能电话控制器软件的详细介绍，又有对其调试及安装的全面描述。

14. 《网络核心技术内幕—综合 IP 网络设计解决方案》：IP 网络是现代网络技术的一个重要发展方向。建设综合 IP 网络对提高现代企业的竞争力尤为关键。本书对建设综合 IP 网络进行了全面阐述。本书分为两大部分：Internet 概述、网络核心与分布，内容涉及网络设计的概述，WAN、LAN 和路由器技术，以及路由协议的配置，QoS 发布和网络管理。第一部分包括 5 章：数据网络的发展、IP 基础、网络技术、网络拓扑结构设计、路由器等。第二部分包括 11 章：路由选择信息协议、路由选择信息协议版本 2、增强内部网关选择协议、开放最短路径优先、中间系统到中间系统、边界网关协议、迁移技术、协议无关多播、服务特性的质量、网络操作和管理、设计和配置的案例研究等。

本丛书具有以下特点：

1. **技术新，具有前瞻性** 紧跟 90 年代末、21 世纪初国际网络最新技术的发展是本丛书第一大特色。套书中介绍的网络规划与建设、软件和硬件的配置、安全与维护技术、网络电话的开发等技术均是国际目前最具代表、最流行的网络产品和技术。

2. **技术全面、内容丰富** 本丛书从网络巨头 Cisco 公司全球网络工程师资格认证考试 CCDA 教材、网络安全解决方案、组网技术解决方案、网络配置、如何阻挡和对抗黑客的攻击、网络协议解决方案到网络电话的开发、典型网络应用范例 S/390 专用配置，高起点、高定位，技术新、全面、系统、内容丰富和与当前市场网络产品同步或超前则是本丛书第二大特色。

3. **范例经典，实用性强** 本丛书结构设计合理、概念清晰、范例经典、可操作性和实用性强，所针对的问题具有现实性和代表性，解决方法具有实际指导性是本丛书第三大特色。

通过书中范例的学习，读者在学习和工作中可达到事半功倍的目的。本丛书不但是从事网络开发、应用和管理的广大网络技术人员指导性读物，而且也是高等院校相关专业师生自学、教学用书和社会相关领域培训班的教材。

在此特别感谢世界通信巨头 Cisco 公司的首席技术顾问、美国 ATD 国家实验室主任、耶鲁大学教授约瑟夫·帕利洛先生，本丛书就是在他的大力帮助和协调下才得以完成。感谢美国国家网络安全委员会成员、麻省理工学院教授琼斯·雷蒙女士，耶鲁大学教授米勒·汉克斯先生，Cisco 公司技术主任蒂姆·克拉克博士，由于他们的全力参与和辛勤劳动，本丛书能够及时完稿和及时面市。

特别要感谢的是本丛书的翻译人员：刘大伟、曾春平、刘道云、李志、程永敬、邱仲潘、杜德宁、夏红山、杨键、韩平；编辑人员：刘晓融、龙启铭、马宏华、王玉玲、周艳、周凤明、苏静、郭淑珍、赵玉芳、徐建华；录排人员：全卫、杜海燕、李毅、刘桂英、董淑红、马君、周宇、邓娇龙；美工设计人员张洁、徐立平；光盘制作人员尹飒爽等，是他们的加班、加点、忘我的工作，才使本丛书如期付印出版，在此表示深切的谢意！

尽管我们很努力，但相信书中会有不少需要修改之处，希望能得到各界读者的信息反馈，以期为大家提供更好的作品。

北京希望电子出版社

2000 年 3 月

第 1 章 配置概述

本章描述配置文件，根据现场情况定制 S/390 的 Cisco IOS 时需要配置文件。

本章包含以下部分：

- 配置文件
描述 S/390 的 Cisco IOS 配置成员。
- 配置文件向导
显示配置文件及其函数。
- 任务组
提供任务组描述。

1.1 配置文件

S/390 的 Cisco IOS 配置成员简要描述如下。见表 1.1。

表 1.1 配置成员描述

成员名	描述
IJTCFGxx	IJTCFGxx 含有 IJT 任务组提供的地址空间服务参数，包括计时服务、消息日志、SMF 参数和退出点。该成员也包含有你的 S/390 的 Cisco IOS 拷贝的软件认证密钥
APPCFGxx	APPCFGxx 包含在 S/390 的 Cisco IOS 上运行的 Telnet、FTP 和 SMTP 应用程序的配置语句
TCPCFGxx	TCPCFGxx 包含的配置语句，用于描述运行在主机系统上 S/390 的 Cisco IOS 的网络接口和控制值，路由表、TCP/IP 和 UDP 服务
APPLUPxx	APPLUPxx 包含使用 Telnet 应用程序服务的 VTAM LU 名和选择它们的规则
GTDCFGxx	GTDCFGxx 包含使用 GateD 路由协议配置语句。容错配置 S/390 的 Cisco IOS 时需要此文件
DNRCFGxx	DNRCFGxx 是主要的 DNR 配置成员，它指定 DNR 存储池、DNR 控制值和其他 DNR 配置文件成员名
DNRALCxx	DNRALCxx 包含 S/390 的 Cisco IOS 和其他主机别名
DNRHSTxx	DNRHSTxx 包含主机名及其互联网地址的列表
DNRNETxx	DNRNETxx 包含网络名及其互联网地址的列表
DNRNPCxx	DNRNPCxx 是一个网络列表，处理 DNR 查询 DNR 服务器到多地址远程主机的路由
DNRNSCxx	DNRNSCxx 是一个带指定 DNR 服务器及其互联网地址的域名表
DNRPRTxx	DNRPRTxx 保留协议名和协议号的表
DNRRPCxx	该文件是一个 RPC 名表和相应 RPC 程序号
DNRSLCxx	DNRSLCxx 包含域名后缀列表，它被用于 DNR 查询时把部分域名扩展为完全限定域名

(续表)

成员名	描 述
DNRSVCxx	DNRSVCxx 是一个协议名和服务名及相应的端口号列表
MAPCFGxx	这个成员包含控制 S/390 的 Cisco IOS 端口映射元件的参数
SNMCFGxx	SNMCFGxx 包含控制 S/390 的 Cisco IOS 的 SNMP 代理、SNMP 指定的主要内存储池、认证管理站和给出存储数据的参数

1.2 配置文件向导

下面的图表显示每个配置成员及其相关功能（从图 1.1 到图 1.4）。

APPCFGxx

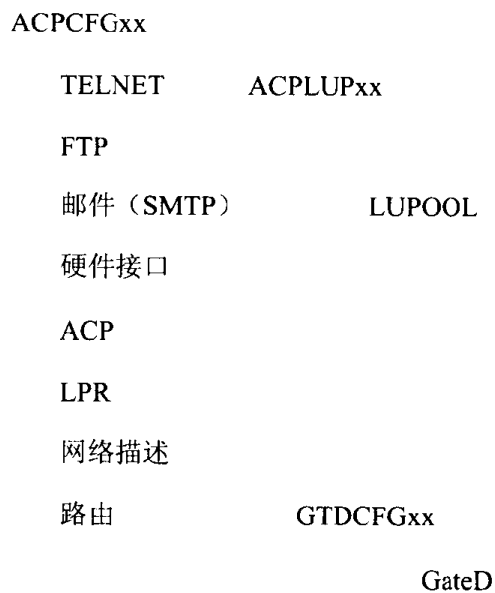


图 1.1 APPCFGxx 函数

TCPCFGxx

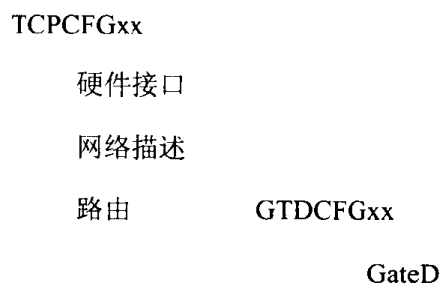


图 1.2 TCPCFGxx 函数

IFS 服务、SNMP 和端口映射

IJTCFG00	MAPCFGxx
软件密钥 API/GTF 跟踪	端口映射
SNMCFGxx	APICFGxx
SNMP	应用程序

图 1.3 IJTCFGxx、MAPCFGxx 和 SNMPCFGxx 函数

DNR 文件

DNRALCxx	DNRCFGxx	DNRHSTxx	
主机别名	域名解析	主机名/地址	
DNRNETxx	DNRNPCxx	DNRNSCxx	DNRSLCxx
网络名/地址	网络优先选择	名字服务器	搜寻列表
DNRPRTx	DNRRPCxx	DNRSVCxx	
协议名/号	RPC 名/号	服务名/端口号	

图 1.4 DNR 配置成员功能

1.3 任务组

IFS 系统应用程序地址空间包含 IFS 每步工作任务和一个或多个应用程序定义的任务组（一个或更多 MVS 子任务处理通用功能和从一个通用队列中派遣的任务）。子任务组也被任务组调用。每个任务组有一个三字符任务组标识（TGI）。S/390 的 Cisco IOS 地址空间任务组和它们的功能如下所示。

表 1.2 任务组描述

任务组	任务组描述
TCP	互联网协议应用层被传输控制协议（TCP）任务组实现。这包括 TCP、UDP、IP 和网络硬件接口驱动程序。TCP 任务组使用 DNR 任务组服务处理名字解析
APP	应用程序接口（API）任务组提供传输协议用户到传输协议程序的接口。传输协议程序是提供 TCP 和 UDP 传输协议的 TCP 任务组。应用程序包括 FTP 客户、FTP2 客户、FTP3 客户、FTP 服务器、Telnet 服务器、VTAM Telnet 客户、SMTP 服务和 TSO Telnet 客户
DNR	域名解析（DNR）任务组支持 TCP 任务组动态域名解析。它也为在其他地址空间通过 API 使用 MVS 交叉内存服务的用户提供支持 DNR 任务组在互联网站点利用域名服务器实现必要的协议接口。它解析域类型名到互联网地址。DNR 也处理其他有用的名字解析功能，包括解析服务器和协议名 DNR 任务组使用 TCP 任务组服务
IJT	IFS 任务（IJT）组包含 S/390 的 Cisco IOS 任务。它初始化地址空间并为其他操作命令提供第一级的处理

(续表)

任务组	任务组描述
MAP	端口映射 (MAP) 任务组是一个远程过程调用 (RPC) 服务, 它映射基于 RPC 应用程序到指定端口号。使用 API 的 RPC 接口的程序需要这个服务
SNM	简单网络管理 (SNM) 任务组是一个 SNMP 代理, 它提供网管站 S/390 的 Cisco IOS 主机数据。这个服务基于 UDP, 并使用 API 接口

第 2 章 开始

本章介绍了最小配置变化，使用它可以使 S/390 的 Cisco IOS 实现自举和运行的基本功能。阅读完本章后，你能够使用 ping 命令连接到 MVS 主机上，并且能够测试 Telnet 及 FTP。

有关启动和安装 S/390 的 Cisco IOS 的完整信息，请阅读 S/390 Cisco IOS 设计指南。
本章包含以下部分。

- 安装前的准备
在更改 S/390 的 Cisco IOS 配置之前，必须了解的信息。
- 基本 IFS 配置
设置软件密钥。
- 配置网络
设置网络。
- DNR 配置
设置域名解析。
- 测试连接
测试主机是否可到达。
- 基本应用
设置 Telnet 和 FTP。

注释 建议制作原始配置成员的备份，并把前缀从 00 改为其他两字符前缀。如果接受该更改，那么任何以 00 为前缀的成员都将被覆盖。

2.1 安装前的准备

本章假定你已经熟悉并完成：

- 在 S/390 Cisco IOS 设计指南中的安装过程信息。
- 版本注释中的 SMP/E 产品安装的信息。
- 在 S/390 Cisco IOS 设计指南中的定制安全接口的信息。

2.2 基本 IFS 配置

启动 S/390 的 Cisco IOS，首先需要在 IJTCFGxx 成员中设置软件密钥。

许可密钥

必须正确设置客户 ID 和组件许可密钥，否则 S/390 的 Cisco IOS 将不能操作。如果没有收到这些字符，请联系客户以便获得相应的支持。

在 IJTCFGxx AUTH 语句上设置密钥

AUTH CUSTNUM (*cust_num*)

KEY (*auth_key*)

语法描述

CUSTNUM (*cust_num*) 指定用于组件许可密钥的 S/390 的 Cisco IOS 客户 ID。

KEY (*auth_key*) 指定组件许可密钥。这个密钥必须从客户中获得。这个密钥是区分大小写的，为了增加可读性可以输入空格。

2.3 配置网络

这个语句需要定义在网络上的 S/390 的 Cisco IOS 的 PARM 数据集上的 TCPCFGxx 成员。更详细的信息请阅读网络配置。

MEDIA 语句

MEDIA 语句定义 S/390 的 Cisco IOS 物理连接的第一个物理介质。**MEDIA** 语句的许多参数在默认启动时是可选的，但是需要设置 **MEDIA NAME**。

示例

MEDIA NAME (ETHER)

有关 **MEDIA** 语句的所有参数在网络配置章节的定义物理介质中介绍。

NETWORK 语句

NETWORK 语句介绍网络和运行 S/390 的 Cisco IOS 的 MVS 主机之间的接口。至少，你需要在 **IPADDRESS** 参数中指定 MVS 主机 IP 地址。如果你的站点支持子网络，也需要指定。它们都必须用逗号指定。

NETWORK IPADDRESS (a.b.c.d)

SUBNET (a.b.c.d)

有关 **NETWORK** 语句更详细信息，请阅读网络配置章节的 **NETWORK** 语句。

Driver 语句

NETWORK 语句中的 **deiver** 语句允许你指定将要使用的硬件驱动程序。

Driver 语句包括 **CETI**、**CLAW**、**CDLC**、**HYPER** 和 **LINK**。

这个表汇总了更改 **driver** 语句的参数。

表 2-1 最小驱动参数

Driver 语句	参数
CETI	CUTYPE
	DEVADDR
CLAW	DEVADDR
	WSNAME
	HOSTNAME
CDLC	DEVADDR
HYPER	DEVADDR

(续表)

Driver 语句	参数
LINK	LCSNAME LCS DEVADDR

有关这些参数的更多信息，请参见网络配置章节中的 Driver 语句。

Route 语句

你需要用 ROUTE 语句设置路由。下面是例子：

```
ROUTE DEST(DEFAULT)
```

```
ROUTER(a.b.c.d)
```

```
MASK(a.b.c.d)
```

有关这些参数的更多信息，请参见网络配置章节中的 ROUTE 语句。

GLOBAL 语句

你需要改变 APPCFGxx。编辑 GLOBAL 语句，指定 ACBNAME、JES 类型（如果没有 JES2）。默认配置设置 DNR 为本地模式。如果你不想对本地进行名字解析，就需要改变默认值。如下例子：

```
GLOBAL ACBNAME(acbname)
```

```
JES(3 JES3 JES3 *)
```

```
DNR(* 30)
```

有关这些参数的更多信息，请参见全局应用程序参数和域名解析（DNR）配置章节中的 GLOBAL 参数（APPCFGxx）。

2.4 DNR 配置

域名解析通过应答查询提供网络目标的信息。如果你想连接网络上的其他主机，需要为你的主机配置 DNR。关于 DNR 的详细信息，请阅读域名解析（DNR）配置。

至少，需要编辑两个 DNR 成员。

需要设置在 DNRALCxx 成员中的子系统名。如下面的例子：

```
ACSS YOUR.NET.COM OUT TCP/IP SUBSYSTEM NAME
```

你需要在 DNRNSCxx 中设置根名字服务器。例子如下：

```
OUR.COM.SERVER A.OUR.COM 192.16.43.4 <==设置域名服务器
```

配置 JCL 以便运行 S/390 的 Cisco IOS

为运行 S/390 的 Cisco IOS，不需要改变 JCL。

编辑 START 命令成员

不需要对 STARTxx 命令成员做任何改变。

使用 STARTxx 成员启动 S/390 的 Cisco IOS。

2.5 测试连接

一旦在你的主机上开始运行 S/390 的 Cisco IOS，就可以校验这个主机，看能否从网络上到达服务器。

PING

Ping 命令决定主机是否是从网络上其他主机到达的。

从网络上的某个主机运行 ping 命令，首先给出 IP 地址（用逗点十进制形式）。如果你收到一个响应（主机是激活的），那么再使用主机名 ping 你的网络主机。

DNRGET

使用 DNRGET 命令（此命令更详细的信息，阅读《Cisco IOS for S/390 Operations Manual》）来查询 DNR 和校验它是否工作正常。

如果成功完成了校验过程，那么基本的 TCP/IP 服务已经被配置，并且正在基本模式下运行。现在你可以增加 Telnet 和 FTP 服务了。

2.6 基本应用

这里介绍需要使用 Telnet 和 FTP 应用程序的最小配置改变。

定制应用程序以适应特定站点需要，请阅读 Telnet、TN3270 配置和 FTP 配置章节。

测试 Telnet

测试 Telnet 服务器，使用 tn3270 仿真程序连接到 S/390 的 Cisco IOS 主机。你应该获得一个“输入命令或帮助”的响应。

测试 Telnet 用户，参见 S/390 Cisco IOS 用户指南中的 TSO 接口的描述。

测试 FTP

测试 FTP，从网络上的一个主机输入命令 ftp hostname，这里 hostname 是 S/390 的 Cisco IOS 主机名。主机应该用下面的信息响应：

```
Connected to hostname.yourcompany.com.
```

```
220 HOSTNAME.YOURCOMPANY.COM - FTP Server, Enter command or HELP
```

```
Name (hostname: yourid):
```

第 3 章 定制地址空间操作 (IJTCFGxx)

本章介绍定制 S/390 的 Cisco IOS 地址空间的操作。可以通过 IFS 处理, 来定制地址空间。处理的 IFS 配置成员是 IJTCFGxx。

IFS 是用于 MVS 系统应用程序地址空间的一般多任务运行环境。使用的 IFS 系统是一个经过许可、允许操作员开始进行任务或工作的系统, 它作为子系统被初始化 (必须首先初始化主要的 JES, 以便支持 SYSOUT 请求)。

- **IFSPARM 语句**
介绍如何设置时间服务、时区、跟踪名和 GTF ID。
- **控制消息日志**
介绍如何剪裁消息日志。
- **许可密钥信息**
介绍如何取出设置的组件许可密钥。
- **设置 SMF 参数**
介绍如何剪裁 S/390 的 Cisco IOS 产生的 SMF 语句的参数。
- **设置退出点**
介绍如何设置退出点。
- **安全设置**
介绍如何进行安全设置。
- **POOLDEF 设置**
介绍有效 S/390 的 Cisco IOS 的存储池。

3.1 IFSPARM 语句

在 IJTCFGxx 中, IFSPARM 语句允许你设置 GTD ID、时区和时间服务。

IFSPARM 语法

IFSPARM GTFID(*value*)

[DATASPACE SIZE(*size*)
[MAXSTGPCT(*below,above*)
[PROMPT|NOPROMPT]
[SECONDARYNAME(*name*)
[TIMER(*interval*)
[TIMEZONE(ATLANTIC|EASTERN|CENTRAL|
MOUNTAIN|PACIFIC|*char hours*)
[TRACENAME(*name*)
[VMCFNAME(*vmcf*)PROMPT]
[VSREPORT(*interval*)|NOVSREPORT]