



Cisco职业认证培训系列
CISCO CAREER CERTIFICATIONS

ciscopress.com

CCNP Exam Preparation



CCNP ISCW 认证考试指南

CCNP ISCW

Official Exam Certification Guide

- ✓ 通过本书掌握642-825考试主题
- ✓ 通过每章开始的测验预估学习进度
- ✓ 通过“考前准备”内容回顾关键知识点
- ✓ 通过光盘中数百道模拟试题进行考前演练

内附光盘



[美]

Brian Morgan, CCIE #4865
Neil Lovering, CCIE #1772

著

夏俊杰

译



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TP393/612D

2008

Cisco职业认证培训系列
CISCO CAREER CERTIFICATIONS

CCNP ISCW 认证考试指南

CCNP ISCW
Official Exam Certification Guide

[美] **Brian Morgan, CCIE #4865** 著
Neil Lovering, CCIE #1772
夏俊杰 译

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

CCNP ISCW 认证考试指南/ (美) 摩根 (Morgan, B.),
(美) 洛夫林 (Lovering, N.) 著; 夏俊杰译. —北京:
人民邮电出版社, 2008.6
(Cisco 职业认证培训系列)
ISBN 978-7-115-17846-6

I. C… II. ①摩…②洛…③夏 III. 计算机网络—工
程技术人员—资格考核—自学参考资料 IV. TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 035954 号

版 权 声 明

Brian Morgan, Neil Lovering: CCNP ISCW Official Exam Certification Guide (ISBN: 158720150X)

Copyright © 2008 Cisco Systems, Inc.

Authorized translation from the English language edition published by Cisco Press.

All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 Cisco Press 授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书任何部
分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

Cisco 职业认证培训系列

CCNP ISCW 认证考试指南

-
- ◆ 著 [美] Brian Morgan, CCIE #4865
Neil Lovering, CCIE #1772
译 夏俊杰
责任编辑 李 际
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京顺义振华印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 34
字数: 784 千字
印数: 1-3 500 册
- 2008 年 6 月第 1 版
2008 年 6 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号图字: 01-2007-0988 号

ISBN 978-7-115-17846-6/TP

定价: 75.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132705 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

内容提要

本书是 Cisco CCNP ISCW 认证考试 (642-825) 的官方学习认证指南, 主要内容包括基本的远程工作者服务实现技术 (包括 HFC 和 xDSL)、帧模式 MPLS 的实现 (包括 MPLS 体系架构和 MPLS VPN 技术)、站点互联 IPSec VPN 的实现以及网络安全策略 (包括设备加固、IOS 防火墙、IDS 和 IPS) 等, 为广大 ISCW 备考人员提供了翔实的学习资料。为便于读者深入掌握各章所述知识, 本书提供了大量的案例分析材料, 并且在每章都提供了测验题和复习题, 以加强读者对所学知识的记忆和理解。

本书主要面向备考 Cisco CCNP ISCW 考试 (642-825) 的技术人员, 全书紧密围绕 ISCW 考试主题, 在内容的组织和编写上切实凸显了认证考试需求。此外, 本书也非常适合从事大中型企业远程接入及 ISP 网络方案设计和优化的工程技术人员及网络管理员参考。

序

《CCNP ISCW 认证考试指南》是一本非常好的 CCNP ISCW 考试自学材料。通过本考试将能验证在大型企业远程接入设施和 ISP 运行操作中所需的知识、技巧和理解能力，本考试也是获得 CCNP 认证所必需的几门考试之一。

获得 Cisco 技术认证是当前网络专家继续再教育的关键。通过认证计划，Cisco 能够验证有效管理现代企业网的技巧和专业技术。

Cisco Press 的认证考试指南和备考材料是一种非常好且非常灵活的学习资源，可以为广大网络技术专家保持知识和信息的更新，或学习新技巧提供有效手段。无论是作为传统培训方式的辅导材料，还是作为主要学习资源，都能给广大读者获得新理解、强化熟练程度提供非常有用的信息和知识验证。

Cisco 认证及培训队伍在不断发展，Cisco Press 的书籍是唯一经 Cisco 授权的自学工具书，为广大读者提供一系列考试实践工具及资源材料，帮助读者全面掌握相关概念和信息。

有关其他经授权的 Cisco 教师指导课程、在线学习、实验以及仿真模拟都可以从全球的 Cisco 学习解决方案合作伙伴处获得。若想了解更多详细信息，请访问 <http://www.cisco.com/go/training>。

衷心希望大家能够找到与备考科目相关的详细有用的资料。

Erik Ullanderson
Global Certifications 经理
Learning@Cisco
2007 年 2 月

关于作者

Brian Morgan (CCIE#4865), 是 Cisco 咨询系统工程师, 主要研究方向是统一通信技术, 曾经为很多财富 500 强企业做过网络架构、设计和技术支持工作。拥有 15 年以上的网络行业工作经验, 曾经是一家大型电信公司的工程主管, 是经认证的全级别 Cisco 讲师, 讲授范围涵盖了基本的路由和交换到 CCIE 实验室准备等诸多领域。此前, 还曾经在 IBM 网络服务部门为 IBM 的许多大客户提供网络服务。Brian 曾经是 ATM 论坛的会员, 并且是 IEEE 的终身会员。

Neil Lovering (CCIE#1772), 是 Cisco 网络设计咨询师, Neil 在 Cisco 工作的 3 年多时间里长期负责大规模政府网络互连解决方案项目, 在来到 Cisco 之前, Neil 作为网络咨询师和网络讲师一直工作了 8 年多时间, 为整个北美地区的大量客户提供了各种路由、交换、远程连接和安全等网络服务。

关于特约撰稿人

Mark Newcomb (CCNP、CCDP), 是一名已退休的网络安全工程师, 拥有 20 多年的网络互连行业的工作经验, 主要致力于金融和医疗行业。Mark 是 Cisco Press 书籍的长期特约撰稿人和技术审校人, 也承担了本书的技术审阅工作。

关于技术审校人

Sean Walberg 是来自加拿大温伯尼湖的网络工程师, 曾经工作于 ISP、卫生保健系统和企业网环境, 负责设计和支持 LAN、WAN 和互联网主机托管等工作。Sean 是《CCSA Exam Cram 2》一书的作者, 并撰写了大量有关 UNIX、Linux 和 VoIP 的论文。Sean 拥有计算机工程学士学位, 并且是一名注册职业工程师。

译者的话

随着网络通信业的快速发展，FMC 的不断深入，语音、数据和视频等 Triple-play 应用的不断融合，企业信息化进程的不断推进以及电子商务的不断发展，都迫使企业越来越关注企业网的可用性级别、服务提供能力以及可管理性能力，特别是网络的安全管控能力。为此 Cisco 公司提供了大量的远程接入技术，包括最基本的 HFC、xDSL，以及 IPSec VPN、MPLS VPN 等，并在此基础上提供了有效的安全配置和安全管理策略，实现了移动办公和远程办公人员对企业网资源的安全、有效地远程访问能力。

本书作者是网络通信领域的资深专家，经验丰富，写作内容精炼实用。本书作为 Cisco CCNP ISCW 认证考试的官方辅导教程，在进行理论阐述的同时紧密结合考试主题和设计实践并辅以案例研究，因而不但是广大 ISCW 认证考试备考人员的最佳参考手册和学习指南，而且也是所有从事大中型企业远程接入及 ISP 网络方案设计和优化工作的网络管理员、网络设计师和网络咨询师的最佳案头参考书。此外，本书在编排结构上也非常适合不同读者的阅读和查阅，各部分内容相对独立，读者可以根据需要有选择地进行跳跃式阅读。

在本书翻译过程中，得到了家人和朋友的无私支持与帮助，在此表示衷心的感谢。

本书内容涉及面广，在翻译过程中为了尽量准确表达作者原意，特别是某些专有名词术语的译法，译者在多年网络通信工程经验的基础上，查阅了大量的相关书籍及标准规范，但由于时间仓促，加之译者水平有限，译文中仍难免有不当之处，敬请广大读者批评指正。

夏俊杰 xiajunjie@msn.com

2008 年元旦

于北京电信规划设计院有限公司

献词

致：Beth、Amanda 和 Emma，感谢你们无私的关爱与支持，是你们让生活变得如此美丽。

——**Brian Morgan**

谨将本书献给我的妻子 Jody 和我的孩子 Kevin 和 Michelle，是他们给了我源源不断的灵感和追逐梦想的动力。

——**Neil Lovering**

致谢

首先特别感谢我们的家人，是他们的无私奉献促使我们有时间、有精力去完成本书，没有他们的支持，这一切都将无从谈起。

感谢我们的朋友，在悄悄流逝的时光中给我们鼓励、校正我们的动机。

永远要感谢本书的整个团队，感谢 Mary Beth、Chris 和 Tonya 在本书写作期间的耐心与劳动，他们永不放弃的决心是本书能顺利出版的重要力量。

前言

多年以来，专业认证一直都是计算机产业非常重要的组成部分，今后肯定会越来越重要，进行认证的原因有很多，最流行的一个原因就是可信度。在所有其他条件相同的情况下，经认证的雇员/咨询师/求职者比没有认证的会显得更有价值。

目标和方法

本书最重要也是很明显的目的就是帮助大家通过 ISCW 考试 (642-825)。事实上，如果本书的主要目的不是如此，那么本书的书名就有误导之嫌了。不过，本书所使用的方法除了有助于通过 CCNP ISCW 认证考试之外，还将有助于提高读者的日常工作能力。虽然本书及配套光盘中列出的问题足够用来准备实际的认证考试，但使用本书的方法不应仅仅简单地记住这些问题及答案。

本书和配套光盘所用的一个关键方法就是帮助读者探索需要重点复习的考试主题，全面理解和记住这些细节，并证明已经完全掌握了这些考试主题。因此，本书不是试图通过死记硬背的方式帮助读者通过考试，而是希望读者能真正掌握和理解这些主题内容。ISCW 考试虽然仅是 CCNP 认证中的一个基本主题，但其中所包含的知识对考察技术人员是否是一个真正熟练的路由/交换工程师或专家来说却非常重要。最后，利用本书提供的以下方法，将有助于顺利通过 ISCW 考试：

- 帮助发现还没有掌握的考试主题；
- 提供有关考试主题的解释和信息，以解决知识的鸿沟；
- 提供练习和应用场景，以加强回顾和推导正确答案的能力；
- 通过配套光盘上的测试题来提供有关考试主题的实践练习和考试流程。

本书阅读对象

写作本书的目的不是提供有关网络的全部主题内容（尽管读者可以这么去用本书），本书的主要目的是帮助读者通过 CCNP ISCW 考试。虽然可以利用本书去实现其他目标，但一定要记住本书的写作目的是“助您顺利通过考试”。

为什么要通过 CCNP ISCW 考试呢？因为这是通往 CCNP 认证（认证本身没有什么诀窍）的一个里程碑。那获得 CCNP 认证又意味着什么呢？希望提升能力、晋职或得到赞誉吗？如何增强个人简历？毫无疑问，每个人都必须认真对待继续再教育过程，不能满足于现在的成就。也许通过认证，还能让代理商老板感到更满意，因为他们需要更多的经过认证的雇员，以便能够从 Cisco 公司取得更多的折扣。当然，也许还有许多其他原因。

备考策略

对于备考 CCNP ISCW 的读者来说,使用本书的策略可能与其他读者有些不同,主要与读者的技巧、知识和经验有关。例如,参加了 ISCW 教育课程的读者与通过在职培训学习交换技术的读者所采取的策略就应该有所不同。在前言关于“如何使用本书通过 CCNP ISCW 考试”的内容中将提供各种不同的应试准备策略,以便为不同知识背景的读者提供有针对性的服务。

无论采取哪种策略或者背景如何,本书都能指导您如何花费最少的时间去通过认证考试。举例来说,如果已经完全掌握了 IP 地址与子网掩码的相关内容,那么就无需再从头至尾地阅读整章内容。但是很多读者为了确信自己已经完全掌握了相关内容,而不得不阅读他们已经掌握的内容,本书提供的“我已经知道了吗?”测验就可以帮助读者确信已经掌握了哪些知识点,并指导读者应该去学习哪些主题内容。

本书组织方式

虽然本书可以按部就班地逐页阅读,但本书也提供了更为灵活的阅读方式,可以根据自身需要以章节为基础进行跳跃式阅读。如果希望阅读本书的全部章节,那么本书的章节顺序安排将非常适合阅读需要。

以下是本书各章的主要内容。

- 第 1 章:描述网络需求——本章描述了利用 SONA (Service-Oriented Network Architecture, 面向服务的网络架构) 构建 IIN (Intelligent Information Network, 智能信息网络) 的实现网络演进的基本框架。
- 第 2 章:远程工作者连接拓扑——本章描述了远程工作者访问中心站点时的网络连接性和安全性需求。
- 第 3 章:利用电缆连接到中心站点——本章描述了为 SOHO 和远程工作者提供可行的网络连接性的电缆接入及其底层技术。
- 第 4 章:利用 DSL 连接到中心站点——本章描述了为 SOHO 和远程工作者提供可行的网络连接性的 DSL 接入及其底层技术。
- 第 5 章:利用 PPPoE 配置 DSL 接入——本章讨论了 PPPoE 技术及其在 SOHO 和远程工作者部署中的应用。
- 第 6 章:利用 PPPoA 配置 DSL 接入——本章讨论了 PPPoA 技术及其在 SOHO 和远程工作者部署中的应用。
- 第 7 章:ADSL 配置的验证和故障检测与排除——本章讨论了一些基本的 DSL 故障检测和排除措施,特别是在 SOHO 和远程工作者部署环境中的措施。
- 第 8 章:MPLS 概念模型——本章讨论了 MPLS 网络中的基本交换技术和概念。
- 第 9 章:MPLS 体系架构——本章讨论了 MPLS 网络中的路由选择和标签交换过程。

- 第 10 章：配置帧模式 MPLS——本章讨论了 Cisco 路由器 MPLS 技术的配置。
- 第 11 章：MPLS VPN 技术——本章讨论了 MPLS VPN 体系架构以及如何改进了传统 VPN 模型。
- 第 12 章：IPSec 概述——本章描述了利用 IPSec 加强当前网络安全性的一些基本概念，并描述了所要用到的一些协议和概念。
- 第 13 章：站点互连 VPN 的操作——本章讨论了站点互连 VPN 的用途和使用，并解释了如何利用 CLI 和 SDM 配置站点互连 VPN。
- 第 14 章：IPSec 上的 GRE 隧道——本章讨论了利用 GRE over IPSec 在 VPN 连接上实现动态路由选择，并解释了如何利用 CLI 和 SDM 配置 IPSec 上的 GRE 隧道。
- 第 15 章：IPSec 高可用性选项——本章讨论了网络中可能出现的故障情况以及应采取什么步骤来减轻故障带来的风险。
- 第 16 章：配置 Cisco Easy VPN——本章解释了如何利用 Cisco Easy VPN 解决方案来简化到远程办公室的 VPN 连接的配置工作。
- 第 17 章：实现 Cisco VPN Client——本章讨论了用于单个 VPN 连接的 Cisco VPN Client 的安装、配置和使用。
- 第 18 章：Cisco 设备加固——本章讨论了网络设备中存在的各种脆弱性，并解释了加强设备安全性、防止被攻破的步骤。
- 第 19 章：加强管理性访问的安全性——本章讨论了限制对 Cisco 设备进行管理性访问的各种措施。
- 第 20 章：利用 AAA 扩展接入控制——本章解释了如何快速配置和维护使用了 RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service, 远程拨入用户验证服务) 和 TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System Plus, 增强型终端访问控制器访问控制系统) 的 AAA 系统。
- 第 21 章：Cisco IOS 的威胁防范特性——本章讨论了 Cisco IOS 防火墙提供的各种威胁防范特性的优势、概念和策略，并解释了 Cisco IOS 防火墙的操作方式以及包过滤器、应用层网关 (ALG)、状态包过滤器之间的区别。所有的这些概念对管理员实施整网安全策略都非常有用，为访问控制、阻止网络被攻破方面提供了极大的灵活性。
- 第 22 章：实施 Cisco IOS 防火墙——本章探讨了如何利用 Cisco IOS 的软件功能特性快速建立、配置和监控防火墙，以加强网络的安全性。
- 第 23 章：实施 Cisco IDS 和 IPS——本章讨论了 IPS 和 IDS 系统的概念，并解释了如何通过 CLI 和 SDM 配置 Cisco IOS IPS 解决方案。

考试样题和配套光盘上的测试工具可以为考前的最后复习提供模拟试题。

本书的每一章都提供了一些功能特性，以帮助读者最合理地利用学习时间，主要特性如下所述。

- “我已经知道了吗？”测验——每章的开始部分都有一个测验，可以帮助读者确定需

要花费多长时间来学习本章知识。只要按照每章起始部分的说明去做,“我已经知道了吗?”测验就能够指引读者是否需要学习本章的全部内容,或是只要学习部分内容。

- **基本主题**——是每章的核心内容,解释了本章的相关协议、概念和配置。如果需要学习本章的主题内容,就去阅读“基本主题”部分。
- **总结**——在每章的倒数第二部分,以摘要形式列出了本章最重要的信息。如果读者在“我已经知道了吗?”测验部分已取得了很好的成绩,那么“总结”部分可以帮助读者复习相关的重要概念。此外,“总结”也是一个非常好的考前备考工具。
- **问与答**——在每章的最后都根据“基本主题”的内容设计了一些测试题,以帮助大家回顾本章的关键主题内容。
- **配套光盘测试题**——利用配套光盘提供的测试工具,可以模拟实际的认证考试,也可以根据自己的学习目标有针对性地选择部分测试题。通过本测试工具可以让考生轻松应对实际的 CCNP 考试。

学习方法

记忆与回忆是人类记忆的两大特性,也是与考试关系最密切的两大特性,因而本备考指南从记忆和回忆两个角度来帮助大家学习本考试的主题内容。其他帮助通过本考试的人类特性因素是智商,不过这一点本书就无能为力了。

成年人的记忆能力通常要弱于孩子。例如,到达一个新的国家之后,4 岁的孩子能够比其父母更快地掌握基本的语言技巧,孩子将事实作为目标来记忆,而成年人通常需要一个更有说服力的理由去记住某个事实,或者必须有理由在脑海中考虑多次才能记住这件事。因此,对参加普通 Cisco 课程的学生来说,如果能记住 50% 的内容就已经非常了不起了。

回忆需要基于所回忆信息相关的各种关联点,关联点越多,回忆的机会就越多、回忆的速度也越快。

回忆和记忆相辅相成。如果没有记住某知识,那么就很难回忆起该知识,本书的编排特色就是帮助提高记忆和回忆的效果,主要方式有:

- 通过提供简洁、完整的方法来帮助确定哪些内容可以轻松的回忆起,哪些内容根本就想不起来。
- 通过准确提供相关概念在本书中的确切章节位置,来帮助快速回忆起这些概念或内容;通过重复这些关联到其他概念的信息来提高记忆效果;通过在同一章中从不同角度多次重复的方式来增加同一信息的关联点。
- 通过比选择题提供更少关联点的问答题方式,来帮助检验回忆效果,并避免引起错误的自信心(因为选择题可能会产生这个问题)。例如,填空题比选择题需要更准确的回忆效果。

最后,本书配套光盘提供了大量选择题方式的仿真试题,对于读者进行考前演练并适

应考试时的时间限制非常有用。

本书是如何帮助考生通过 CCNP ISCW 考试的

本书的重点不是详细论述由教师讲解的 5 天培训课及动手实验的全部内容，而是尽量抓住每个主题的精髓，并提供 ISCW 考试所需的问题和应用场景。

本书的读者既可以已经上完 ISCW 培训班，也可以没上过 ISCW 培训班但拥有这方面的相关知识。**show** 和 **debug** 命令是培训班上解决 ISCW 考试问题最常用的手段，动手实验是牢记这些知识的最好方式。

如果未曾学过 ISCW 课程，那么本书的测验和应用场景将可以帮助确定是否需要跳过培训班，并测试已有的知识和技巧。另一方面，虽然培训班上学到的知识完全能够通过本认证考试，但是前提是已具备了 CCNA 级别的网络互连知识。

如何使用本书通过 CCNP ISCW 考试

本书的每章内容都包括 4 个部分：一个简短的预评估测试、本章的基本主题、本章主要知识点的总结和一个测试，通过这 4 个部分的内容来帮助确认已掌握本章的主题内容。

每章最开始都是测验，反映了本章的主要内容。如果该测验的得分很高，那么可以考虑直接阅读本章的“总结”并完成本章最后的测试题；如果测试题的得分也很高，那么建议回顾一下“总结”的内容以确信是否还有其他知识点需要记录下来，以便在最后的现场考试之前做一个总体复习。

在参加现场考试之前，可以很方便地通过“我已经知道了吗？”和“问与答”及附录 A 中“‘我已经知道了吗？’测验题及‘问与答’的答案”来进行快速复习。配套光盘提供了考试软件和许多与 ISCW 考试格式一样的测试题，这些都是对最后备考非常有价值的资源。

任何希望通过本考试的考生都可以使用每一章起始部分的学习指南。如果希望获得其他的额外学习指导，那么在准备购买本书之前，本章的后面内容将提供相应的学习策略。在后面几页中找到与自己的知识背景最接近的部分，阅读它们将有助于获得额外的备考建议。其中一部分内容是专门针对那些已通过其他 CCNP 考试，正计划通过 ISCW 考试的读者；另一部分内容是专门针对那些已通过 CCNA 考试，正计划开始 CCNP 认证之路的读者；最后一部分内容是专门针对那些无任何 Cisco 认证，但正计划开始 CCNP 认证之路的读者。

1. 已通过其他 CCNP 考试，正计划通过 ISCW 考试

场景 1：已完成 ISCW 课程

由于已经通过了其他 Cisco 认证考试并完成了 ISCW 课程，因而已拥有了相应的考试经验。ISCW 认证考试与其他认证考试类似，如果曾经看过很多相关认证考试内容的话，

有时很可能会对问题与答案选项产生一定的混淆。

最好的方法就是完成每章的“我已经知道了吗？”测验，并重点关注那些没弄明白的问题。建议在复习完整本书之前，最好不要直接跳到最后的试题，也就是说，在完全理解了每一章节内容的基础上，利用本书最后的试题来验证自己对整个考试题所覆盖内容的掌握程度。需要注意的是，本书配套光盘中的考试工具会从试题库中随机抽选不同的试题，第一次使用时可能无法达到很好的效果，测试工具展现出来的测试题既可能很简单，也可能很有难度。

在参加考试之前，一定要复习每章的“总结”部分和自己记录的笔记。为便于记忆，建议将重点内容记录下来，即便已经复印了这些内容。有了自己的学习笔记之后，一定要透彻地加以研究、学习，然后再做三四次仿真考试。每次做仿真考试的时候，都要强制要求自己阅读每一道考试题（即使之前已经见过了部分考试题），因为重复也是一种非常有效的辅助记忆手段。

场景 2：未参加 ISCW 课程

由于已经通过了其他 Cisco 认证考试，因而已拥有了相应的考试经验。ISCW 认证考试与其他认证考试类似，如果曾经看过很多相关认证考试内容的话，有时很可能会对问题与答案选项产生一定的混淆。

由于前期未参加 ISCW 课程，因而使用本书的最好方法是完成每章的“我已经知道了吗？”测验，以便清楚自己应该在本章中重点学习的内容。学习完每章内容之后，应完成每章末尾的测试，以评估自己对每章知识的掌握程度。

在完成每章学习内容之后，建议利用配套光盘中提供的考试工具来检验自己对考试内容的掌握情况。

在参加考试之前，一定要复习每章的“总结”部分和自己记录的笔记。为便于记忆，建议将重点内容记录下来，即便已经复印了这些内容。有了自己的学习笔记之后，一定要透彻地加以研究、学习，然后再做三四次仿真考试。每次做仿真考试的时候，都要强制要求自己阅读每一道考试题（即使之前已经见过了部分考试题），因为重复也是一种非常有效的辅助记忆手段。

2. 已通过 CCNA 考试，正计划开始 CCNP 认证之路

场景 1：已完成 ISCW 课程

由于已经通过了其他 Cisco 认证考试并完成了 ISCW 课程，因而已拥有了相应的考试经验。ISCW 认证考试与其他认证考试类似，如果曾经看过很多相关认证考试内容的话，有时很可能会对问题与答案选项产生一定的混淆。

最好的方法就是完成每章的“我已经知道了吗？”测验，并重点关注那些没弄明白的问题。建议在复习完整本书之前，最好不要直接跳到最后的试题，也就是说，在完全理解

了每一章节内容的基础上,利用本书最后的试题来验证自己对整个考试题所覆盖内容的掌握程度。需要注意的是,本书配套光盘中的考试工具会从试题库中随机抽选不同的试题,第一次使用时可能无法达到很好的效果,测试工具展现出来的测试题既可能很简单,也可能很有难度。

在参加考试之前,一定要复习每章的“总结”部分和自己记录的笔记。为便于记忆,建议将重点内容记录下来,即便已经复印了这些内容。有了自己的学习笔记之后,一定要透彻地加以研究、学习,然后再做三四次仿真考试。每次做仿真考试的时候,都要强制要求自己阅读每一道考试题(即使之前已经见过了部分考试题),因为重复也是一种非常有效的辅助记忆手段。

场景 2: 未参加 ISCW 课程

由于已经通过了其他 Cisco 认证考试,因而已拥有了相应的考试经验。ISCW 认证考试与其他认证考试类似,如果曾经看过很多相关认证考试内容的话,有时很可能会对问题与答案选项产生一定的混淆。

由于前期未参加 ISCW 课程,因而使用本书的最好方法是完成每章的“我已经知道了吗?”测验,以便清楚自己应该在本章中重点学习的内容。学习完每章内容之后,应完成每章末尾的测试,以评估自己对每章知识的掌握程度。

在完成每章学习内容之后,建议利用配套光盘中提供的考试工具来检验自己对考试内容的掌握情况。

在参加考试之前,一定要复习每章的“总结”部分和自己记录的笔记。为便于记忆,建议将重点内容记录下来,即便已经复印了这些内容。有了自己的学习笔记之后,一定要透彻地加以研究、学习,然后再做三四次仿真考试。每次做仿真考试的时候,都要强制要求自己阅读每一道考试题(即使之前已经见过了部分考试题),因为重复也是一种非常有效的辅助记忆手段。

3. 有认证考试经验,希望跳过培训班学习并计划通过 ISCW 考试

场景 1: 有 CCNA 认证

由于已经通过了其他 Cisco 认证考试,因而已拥有了相应的考试经验。ISCW 认证考试与其他认证考试类似,如果曾经看过很多相关认证考试内容的话,有时很可能会对问题与答案选项产生一定的混淆。

由于前期未参加 ISCW 课程,因而使用本书的最好方法是完成每章的“我已经知道了吗?”测验,以便清楚自己应该在本章中重点学习的内容。学习完每章内容之后,应完成每章末尾的测试,以评估自己对每章知识的掌握程度。

在完成每章学习内容之后,建议利用配套光盘中提供的考试工具来检验自己对考试内容的掌握情况。

在参加考试之前，一定要复习每章的“总结”部分和自己记录的笔记。为便于记忆，建议将重点内容记录下来，即便已经复印了这些内容。有了自己的学习笔记之后，一定要透彻地加以研究、学习，然后再做三四次仿真考试。每次做仿真考试的时候，都要强制要求自己阅读每一道考试题（即使之前已经见过了部分考试题），因为重复也是一种非常有效的辅助记忆手段。

场景 2：无 CCNA 认证

为何未拿到 CCNA 认证？CCNP 认证的先决条件是必须拥有 CCNA 认证，因而在计划通过 CCNP 认证之前必须先拿到 CCNA 认证。直接进行 ISCW 认证考试会影响自己对 Cisco 专业认证轨迹的认识。

如果必须不按顺序进行 Cisco 专业认证，那么应遵循本书的建议。首先阅读每一章的内容，然后做每一章开头的测验以抓住每章的要点，之后再完成配套光盘上提供的考试题，并关注 VUE/Thomson Prometric 考试方法，以便做好现场考试的准备工作。

最后建议

每章的“总结”部分及自己记录的学习笔记是 ISCW 认证考试的“小纸条”。这些纸条在学习 CCIE 或 Cisco 认证考试时非常有用，因而应花一点儿时间仔细整理这些内容，以便成为自己的纸质“长期记忆”。

复习自己记录的学习笔记上的信息是将这些知识纳入自己大脑内存的最简便方法，获得认证但忘记这些知识是毫无意义的。对大多数人来说，维护知识最简单的方法就是记录下这些知识。最后，祝大家好运！

命令语法约定

- 需要逐字输入的命令和关键字用**粗体**表示，在配置示例和输出结果（而不是命令语法）中，需要用户手工输入的命令用**粗体**表示（如 **show** 命令）；
- 必须提供实际值的参数用*斜体*表示；
- 互斥元素用竖线（|）隔开；
- 中括号[]表示可选项；
- 大括号{}表示必选项；
- 中括号内的大括号[{ }]表示可选项中的必选项。

本书使用的图标

