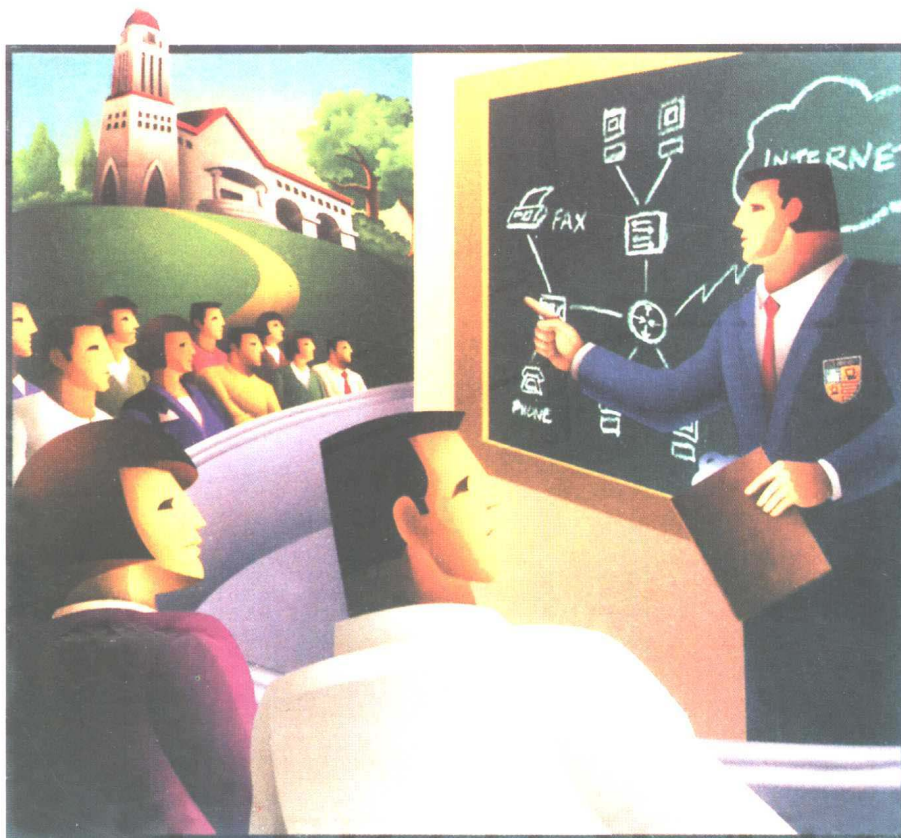


Cisco 职业认证培训系列
CISCO CERTIFIED DESIGN ASSOCIATE



著:
Anthony Bruno,
[美] CCIE



Jacqueline Kim,
CCDA

译:
刘述 吴英桦
魏亮 毕立波

CCDA 认证考试指南

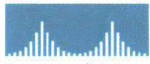
CCDA EXAM CERTIFICATION GUIDE

The official study guide for DCN Exam #640-441



附光盘

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

CISCO SYSTEMS

CISCO PRESS
www.ciscopress.com

Cisco 职业认证培训系列

CCDA 认证考试指南

Anthony Bruno Jacqueline Kim 著

刘 述 吴英桦 魏 亮 毕立波 译

人 民 邮 电 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

CCDA 认证考试指南/(美)布鲁诺 (Bruno, A.), (美)金 (Kim, J.) 著:刘述等译.
—北京:人民邮电出版社, 2001.5

ISBN 7-115-09123-4

I.C... II.①布... ②金... ③刘... III.电子计算机-工程技术人员-资格考核-自学参考资料
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 11229 号

Cisco 职业认证培训系列

CCDA 认证考试指南

- ◆ 著 Anthony Bruno Jacqueline Kim
译 刘 述 吴英桦 魏 亮 毕立波
责任编辑 陈万寿
- ◆ 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@pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
读者热线 010-67129212 010-67129211(传真)
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本:787×1092 1/16
印张:26.5
字数:633 千字 2001 年 5 月第 1 版
印数:1-5 000 册 2001 年 5 月北京第 1 次印刷
著作权合同登记 图字:01-2000-2481 号

ISBN 7-115-09123-4/TN·1695

定价:58.00 元(附光盘)

内 容 提 要

本书是 Cisco 公司的 CCDA 认证考试或称 DCN 考试（#640-441）的学习参考书。该考试需要读者学习和掌握网络设计的方法并要求设计的网络要满足用户在性能、安全、容量和可扩展性方面的需求。本书的每一章都通过特别设计的评估方法和学习方法来介绍 DCN 相关的技术和解决方案。在每章前后都有小测验（附答案），可帮助读者制订学习计划和检查学习效果。通过书中大量的案例研究，利于读者学习和巩固实用的网络技术，以便建立一个用户所需的网络。本书奉送的光盘里有大量练习题，可以让读者进行模拟考试，或针对某个特定的专题进行研究。

本书内容新颖、实用，可作为 CCDA 考生的学习参考书，也可作为网络工程技术人员和大学生的参考读物。

版 权 声 明

A. Anthony Bruno, Jacqueline Kim: CCDA Exam Certification Guide
Authorized translation from English language edition published by Cisco Press
Copyright © 2000 Cisco Press
All Rights Reserved.

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

版权所有，侵权必究。

作者简介

Anthony Bruno 是 NetworkCare Professional Services Division (其前身是国际网络公司) 的一名资深网络系统顾问。他获得的网络证书包括 CCIE #2738、CCDP、CCNA-WAN、微软 MCSE、Nortel NNCSS、以太网 CNX、专业网络认证和 Check Point CCSE。作为一名顾问, 他已经和许多客户在网络设计、运行以及优化大型网络方面进行了合作。Anthony 还曾致力于大型公司的网络合并、语音在 IP 和帧中继上传输以及 Internet 接入等方面的工作。他曾经做过网络运行和管理方面的空军上尉。他于 1990 年在 Puerto Rico-Mayaguez 大学获得了电子工程的理学学士学位, 1994 年在 Missouri-Rolla 大学获得了电子工程理学硕士学位。Anthony 是 Cisco 出版社的《CCIE 基础: 网络设计和案例研究》第二版的一名撰稿人以及主要的技术审稿人。

Jacqueline Kim 是 REALTECH 系统公司的知识资源经理。她成立的知识交流组旨在通过指导性的课程以及通过基于 Web 的培训工具来为客户提供技术指导。在这个组内, 她既是员工又是管理者, 并且她还负责几门课程。Jacqueline 具有多种行业证书, 包括 Cisco CCDA、Novell CNE 以及 Check Point CCSA/CCSE。她在网络工程以及售前工程方面都具有一定的地位。她曾经为 Cisco 系统和网络用户组做过安全方面的报告。Jacqueline 是 Cisco 出版物《网络互联技术手册》第二版以及《Cisco 系统网络学院: 第一年教程》的技术审稿人。

技术审稿人简介

David Barnes 是 Cisco Systems 在得克萨斯州达拉斯的一名网络顾问工程师。他是一个 CCDP、MCSE+Internet 和 CNE 专家。David 的专长是大型网络设计和优化。在过去的十年中, 他曾经为 500 强中的众多公司设计、实现并管理它们的网络。

Kevin S. Mahler, CCNP 和 CCDA, 是美国癌症协会国内 WAN 和网络运行中心经理。Kevin 的小组负责美国癌症协会的网络设计、规划、维护和调试。他还运营自己的 Web 服务器托管公司并努力通过该公司来拓展他在 Internet 领域的事业。他是 New Riders 出版的《CCNA 培训指南》的作者。他同时还是 Cisco 出版的《网络互联技术手册》第三版的再版作者。Kevin 在自己的公司销售、安装计算机和网络系统已经超过十年了。他曾经做过程序员、维修技师、网络顾问、数据库管理者以及网络工程师。今天, 他让人回忆起“CP/M 占统治地位, 每个人都需要 WordStar, 微软只是一个小公司, 便携式计算机的重量刚刚低于 45 磅 (约 20kg), 10 Mbit/s 就已经是速度很快的网络”的时代。你可以在 www.kmahler.com 找到他或者发送电子邮件到 kmahler@kmahler.com。

Brian Melzer 是 AT&T Solutions 的网络工程师, 他已经在此工作了三年。他是 Wolfpack 的一个成员, 他在 Raleigh 北卡罗莱纳州立大学获得了电子工程专业的学士学位以及管理专业的硕士学位。他是 Cisco 认证的网络专家 (CCIE#3981), 已经管理过世界上一些大型网络, Brian 在 Cisco 路由器和交换机方面具有丰富的经验。

致 谢

如果没有许多热情的人们的努力，这本书根本就不可能完成。Anthony Bruno 要感谢以下各位在本书出版过程中所做出的贡献：

首先，感谢开发编辑 Andrew Cupp，他不仅鼓励出版这本书，而且鼓励我成为了一名作者。

我要感谢 Cisco 出版社的执行编辑 John Kane，感谢他的洞察力和指导。

感谢技术编辑 David Barnes、Kevin Mahler 和 Brian Melzer，感谢他们对本书的建议以及对细节部分的仔细校对。

感谢项目编辑 Dayna Isley 和版权编辑 Raymond Alexander 和 Krista Hansing，感谢他们对本书所做的努力。

同样也要感谢小组协调员 Amy Lewis，感谢其对诸多细节问题的考虑。

Jacqueline Kim 想要感谢以下各位对本书所做的贡献：

我想要感谢 Cisco 出版社的执行编辑 John Kane，他在本书的形成过程中，不断给我们指导。正是因为他有力的支持，才使得本书得以出版。感谢编辑 Andrew Cupp，感谢他的鼓励。

感谢 REALTECH 系统公司的每一个人，感谢他们与我分享他们的知识和对未来的见解。

特别要感谢 REALTECH 的创始人 Ray LaChance 和 Ken Yanneck，他们的远见和企业精神时刻激励着我；感谢我天才的朋友 Robert Caputo，感谢他的指导和支持；感谢我的朋友们，他们是 Cuong Vu、Damon Yuhasz、Yoeng-Sen Liem、Andrew Bernardo、Cheuk Lee 和 Phillip Gwon，他们慷慨地与我分享他们的技术知识以及他们的时间；感谢 Tom Wurst 的智慧；感谢 Nancy Sanchez 的指导；感谢 Mark Agovino 的支持；感谢 Kevin Chin，没有他，我不可能在这一年中完成写作。

最后，感谢我所有的合作者以及朋友，我无法在此一一列出他们的名字，谢谢他们在这个颇具挑战性的写作任务中对我的支持。

CCDA 简介

你是否已经使用 Cisco 的产品有一段时间了并为你的用户做过网络设计，而现在想得到认证？这里有几个好的理由来让你这么做。Cisco 的认证可以证明网络分析人员和工程师在网络的不同专业以及不同级别所具有的能力。由 Cisco 认证证书而带来的威信绝对可以在你的职业生涯里帮助你。你的客户、同事以及你的上级都会承认你是网络方面的专家。

在 Cisco 路由和交换专业认证方面，有两种认证途径：一种是本书所关心的网络设计，另一种是网络支持。图 I-1 说明了 Cisco 路由和交换专业认证中，两种设计途径的不同层次。注意 CCDA 是网络设计的入门级认证。

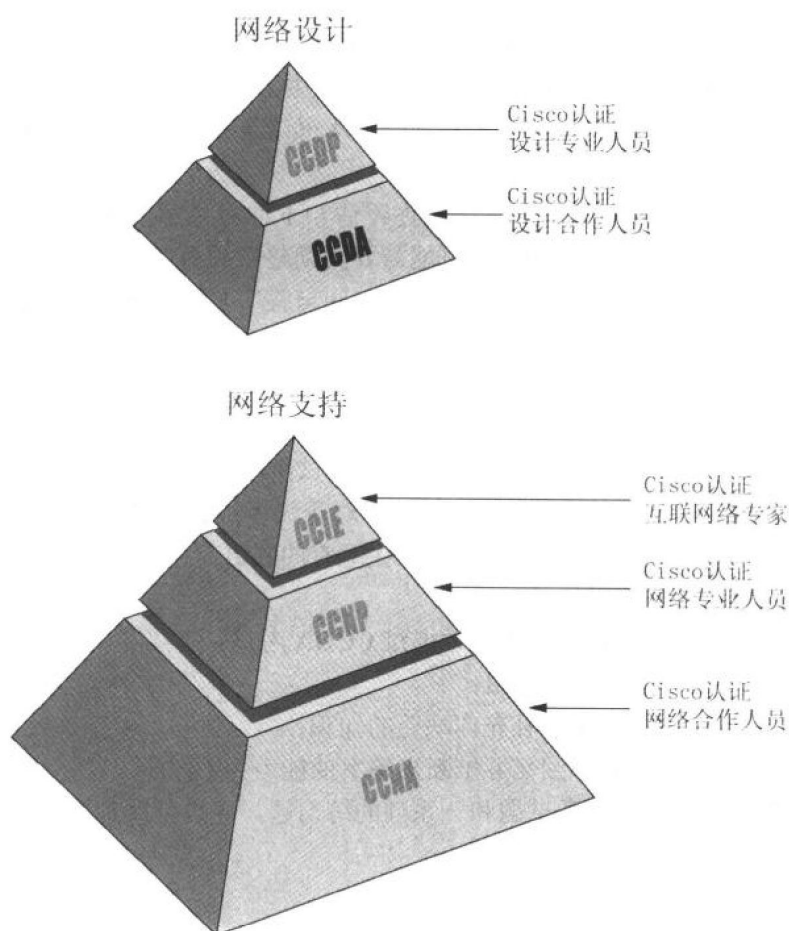


图 I-1 路由和交换认证

CCDA 认证考试叫做 Cisco 网络设计(DCN) 考试#640-441。它是计算机考试，当前它

包括 80 ~ 90 道题，考试时间是 120 分钟。所有的考试登记都可拨打 Sylvan Prometric 考试中心的电话：1-800-204-3926。考试费用是 100 美元。在本书里，你可能会看到将对该考试有两种不同的叫法：DCN 或者 CCDA；对于这本书来讲，它们是指相同的考试。

DCN 考试用来衡量你设计网络的能力，这个网络必须满足性能、安全性、容量以及可扩展性方面的要求。这个考试的重点放在设计中小型的网络。参加考试的人员必须具备一年的使用 Cisco 产品设计中小型网络的工作经验。一个 CCDA 的报考者应该对网络互联技术有一定的了解，包括网络拓扑、路由选择、交换、WAN 技术、LAN 协议以及网络管理。Cisco 建议在参加 CCDA 考试之前最好先阅读一下 Cisco 网络设计自学培训教材。想要了解更多的不同层次的认证、招聘以及 Cisco 考试信息，可以到 Cisco 的网站 <http://www.cisco.com/certifications> 的 Cisco Learning Connection 网页上去查找。

关于本书

本书的目的是帮助你准备 CCDA 考试，发现并且改进你技术上的薄弱环节，从而提高你通过考试的机率。本书为你提供了 CCDA 考试的要求。因为本书主要是要帮助你抓住 CCDA 考试的要求，所以作者认为该书的读者都有一定程度的网络互联方面的知识。我们强烈地建议，在使用本书巩固你在 CCDA 方面的知识之前，你应该去上一个 DCN 课或者申请一个同等的有关该方面的在职培训。你可能还需要去复习一下本书附录中所提供的广泛的有网络互联的参考材料。

在每一章的开头都有一个小测验，可以帮助你评估一下你对本章内容的了解程度，从而决定你需要学习本章所涉及的哪些问题。你可能需要阅读整章的内容，也可能会直接跨越到那些你需要进一步学习的章节。在每章结尾有一个“问与答”复习测验，通过这个测验你可以检验一下你对该章内容的掌握程度。

本书的目的

本书的目的就是要帮助你全面理解、记住 CCDA 考试所涉及题目的所有细节。如果达到了这个目的，那么通过 CCDA 考试是非常容易的。对于大多数想通过 Cisco 其他认证的人来讲 CCDA 考试是一个奠基石；全面理解并且记住所有的题目而通过 CCDA 考试，对于随后的认证考试来讲具有不可估量的价值。

本书可以让你通过准备以下的内容而顺利地通过 CCDA 考试：

- 帮助你发现你还没有掌握的考试题目；
- 解释相关难点，提供大量信息来补充你缺乏的知识；
- 提供练习和案例研究来加强你回忆并推断出答案的能力；
- CD-ROM 上提供了一套模拟考试题和一系列的练习题，可以帮助你评估整个学习过程的效果以及对 CCDA 考试的准备程度。

本书的读者对象

本书的目的是在很大程度上提高你通过 CCDA 考试的机会。本书的主要对象是那些已经参加了 Cisco 网络设计课程或者具有相同的职业经验的读者。虽然其他人也会从这本书获得收益，但是这本书就是为想要通过考试的人写的。

为什么你要通过 CCDA 考试呢？其中一个原因就是：获得升迁，以此来告诉你的经理，你正在努力工作来提高你的技术水平；去满足经理的要求（在他会为你在另一门课程上花钱之前）；丰富你的阅历，因为你在一个分销商那里做售前工作而且你想最终成为有认证的 CCDP；证明你已经掌握了这些知识，在实际工作中学到这些知识会好于通过参加必要的课程或者其他的任何方式学习。

你是否已经掌握了所有的考试内容？

考试的内容很广泛，大部分人不会记住考试中所有的题目。因为需要适当的学习，本书旨在帮助你在准备考试的有限时间内获得最大的收益。你可以参考许多涉及考试内容的其他资料；例如，你可以阅读 Cisco Documentation CD 上的内容。无论如何，读这本书是你准备考试最有效的途径。开始准备你的考试时，你应该用足够的时间来回顾一下列举在“CCDA 考试要求”中的考试要求。到 Cisco 的站点上查看所列举的目的是否有变化。

本书是如何组织的？

本书的第 1 章对 CCDA 考试所涉及的题目进行了一般的定义。在你参加任何考试之前，了解考试将要覆盖的题目是至关重要的。对于 CCDA 来讲，了解考试内容看起来很直接，因为 Cisco 公布了一系列的 CCDA 考试要求。无论如何，这些考试要求是公开阐明的。

第 1 到第 8 章直接遵循 Cisco 的 CCDA 考试要求并且为每一个目的提供了详细的信息。在每一章的开头都有一个测试，可以使你快速了解你当前是否已经掌握了该章的知识。每一章的结束还有一个复习用的“问与答”测试，同时还有案例研究问题。

附录 A “小测验答案”为每一章的测验都提供了答案。案例问题的答案在每一章的结尾部分。

最后，本书附有一张很有价值的 CD-ROM。它包括了练习题及对答案的解释，并且它可以链接到本书电子版的适当的章节。CD-ROM 还允许你进行定时的 CCDA 模拟考试，它与你要参加的实际的 CCDA 考试形式相似。模拟考试包括综合知识以及案例研究问题，从而让你了解所有公布的 CCDA 考试要求。在模拟考试中有一个超过 200 个问题的数据库，因此你可以进行多次测验。

本书的特点以及约定

本书的特点如下：

- **CCDA 要求的前后对照：**Cisco 在它的网站上列出了 CCDA 考试的要求。本部分包括了该列表。在每一个核心章节的开头都有该章所要讨论的相应 CCDA 要求。每章中每一个主要部分的开头同样会有一个该部分所涉及要求的列表。

- **“我是否已经知道了？”小测验：**这个测验在每一章的开头，目的是检查你对本章所涉及内容的了解程度。你可以估计一下你需要花费多少精力在这一章所涉及的内容上。

- **基础专题：**每章的这一部分解释并回顾一下考试将要涉及的题目。基础专题中的每一部分都是以本节所要涉及的目的列表开始的，随之而来的是对主题的进一步回顾。基础专题部分占本书的大部分。

- **基本内容总结：**在这个部分里，每章涉及的主要问题，大部分都被总结成表格和图

表的形式。这种形式使得你能够快速复习该章的主要内容，把重点放在这些总结上，你能够巩固每章关于主要问题的知识。

● **问与答：**每一章都包括一部分复习题。这些问题可以检验你对本章内容的掌握程度。

● **案例研究：**每章的结尾都有包括一系列的问题的案例研究。当你学习完每一章以后，可以通过这些案例来验证你是否已经掌握了该章所涉及的 CCDA 目的。第 9 章，“附加案例研究”整章都是新的案例研究，你必须在你认为已经掌握了该书所涉及的所有的考试要求之后再学习这一章。大部分 CCDA 考试可能都会包括一些基于设计实例的问题。

● **小测验：**通过 CD-ROM 上的测试机制，你可以进行模拟考试。你也可以选择只做几道题，这些题目是针对那些你认为还需要进一步加强的考试要求。这些测试工具给你提供了练习的机会，使得你能够更加自如地应付实际的 CCDA 考试。

CCDA 考试要求

Cisco 在它的站点 <http://www.cisco.com/warp/public/10/wwtraining/certprog/testing/pdf/ccda.pdf> 上列出了 CCDA 的考试要求。这个列表提供了考试所要涉及的大部分关键信息。在表 I-1 中列出了这些 CCDA 考试要求以及本书中涉及这些考试要求相应的章节。本书的每一章和每一个主要部分都是以本章节所要涉及的考试要求开始的。将这些参考内容作为一个路线图，你可以找到你要掌握所有的 CCDA 考试要求而需要学习的确切的资料。

表 I-1 CCDA 考试要求以及分别讨论这些考试题目的章节

考试要求	描述
总的考试要求	
1	设计一个网络来满足用户在性能、安全性、容量和可伸缩性方面的要求
2	将 Cisco 产品集中到一个端到端的网络解决方案中。
中小型企业解决方案的框架	
3	阅读完简介之后，你应该能够描述一个用来简化与分析用户网络问题和生成 Cisco 可扩展解决方案有关的框架。
明确用户的需要——指出现存网络的特点	
4	明确所有你需要收集的表明用户现存网络特性的数据。
5	明确用户当前的应用、协议、拓扑和用户数量。
6	明确与网络设计项目有关的用户业务问题。
7	评估用户现存网络的状况并对该网络能支持公司发展的能力做出结论。
8	决定用户对新的应用、协议、用户数、峰值使用时间、安全性和网管的要求。
9	用图表来描述新应用的信息流。
10	分离出用户能够接受的网络性能的标准。
11	列出一些能够帮助描述新的网络业务特性的工具。
12	预测由应用带来的业务总量和业务类型，画出描述典型网络业务量的特点的图表。
设计网络结构	
13	描述优点、缺点、可伸缩性问题以及标准网络拓扑的可应用性。
14	画出一个满足用户需要的拓扑图，要包括一个对互连设备和互通媒体的高级见解。
15	指出标准 LAN 技术的可伸缩性限制以及涉及到的问题。

续表

考 试 要 求	描 述
16	推荐的 Cisco 产品和 LAN 技术要能够满足在中小型网络中用户所提出的有关性能、容量和可伸缩性方面的要求。
17	更新你在前一节所生成的网络拓扑图，包括硬件和介质。
18	指出标准 WAN 的可伸缩性限制以及涉及到的问题。
19	指出 Cisco 主要产品的可伸缩性限制和性能预算。
20	推荐的 Cisco 产品的 WAN 技术在一个企业网中要能够满足用户在性能、容量和可伸缩性方面的要求。
21	为用户的区域、网络、子网以及端站提出一个地址模型从而满足可伸缩性的要求。
22	为地址配置提出一个计划。
23	为服务器、路由器和用户工作站提出一个命名方案。
24	指出 IGRP、EIGRP、IP、URIP、IPX、RIP/SAP、NLSP、AppleTalk RTMP 和 AURP、静态选路和桥接选路的可伸缩性限制以及可能涉及到的问题。
25	推荐的选路和桥接协议要能够满足用户在性能、安全性和容量方面的要求。
26	指出不同的 Cisco IOS 软件特性，例如接入列表、代理业务、加密、压缩和排队等的可伸缩性问题。
27	推荐的 Cisco IOS 软件特性要能够满足用户在性能、安全性、容量和可伸缩性方面的要求。
为网络结构建立一个原型或者指导	
28	决定应该建立多少网络结构来证明该网络能够满足用户的需要。
29	列出建立原型或者指导时需要完成的任务，来说明该网络设计的功能。
30	列出你需要的 Cisco IOS 软件的命令来决定一个网络结构是否满足用户在性能和可伸缩性目标方面的要求。
31	描述如何为用户说明原型和指导，从而使用户理解该设计能够满足他们在性能、安全性、容量以及可伸缩性方面的要求，同时费用和风险是可以接受的。

表 I-2

按章的顺序说明每章所涉及的考试要求

章 节	考 试 要 求
1	1, 3, 5, 6
2	4~11
3	8, 9, 12
4	2, 13~17
5	2, 14, 17~20
6	21~27
7	5, 6, 8, 11, 16, 20, 25, 27
8	8, 28~31

如果你觉得你对某一章所涉及的考试要求已经有足够的了解，你可以直接跳到该章的练习部分来评估一下你的实际掌握程度。如果你回答问题有困难，一定要读一下本章的基础专题。同样，用 CD-ROM 中的测试机制测试一下你自己。最后，如果你缺乏一定的网络互联技术知识，一定要阅读附录中提供的参考资料。不管你的背景如何，你都应该从第 1 章“设计目标”开始。

目 录

CCDA 简介	I
第 1 章 设计目标	
“我是否已经知道了？”小测验	1
基 础 专 题	2
用户意图	2
中小型网络设计的框架	4
网络设计的步骤	5
问 与 答	12
案 例 研 究	13
案例研究#1: GHY Resources	13
案例研究#2: Pages Magazine 公司	14
案例研究#3: MediBill Services 公司	16
附加的案例研究	17
第 2 章 评估现存网络和确定用户意图	
“我是否已经知道了？”小测验	19
基 础 专 题	21
描述现有网络的必要的数据	21
将现有网络归档	23
将客户现有网络归档的 12 个步骤	24
提取新的用户需求	30
描述网络流量	32
问 与 答	37
案 例 研 究	39
案例研究 #2 Page Magazine 公司	39
案例研究答案	39
案例研究 #2 Page Magazine 公司	39
第 3 章 实际应用的考虑	
“我是否已经知道了？”小测验	41
基 础 专 题	42
IBM 网络	42
Microsoft Windows 网络	48
多媒体网络	49
Novell 应用业务	51
AppleTalk 服务	53

防火墙服务	53
邮件应用流量	54
未来应用的计划	55
基本内容总结	56
问 与 答	58
案 例 研 究	60
案例研究 #1: GHY Resources	60
案例研究 #2: Pages Magazine 公司	60
案例研究答案	61
案例研究 #1: GHY Resources	61
案例研究 #2: Pages Magazine 公司	62
第 4 章 网络拓扑与局域网设计	
“我是否已经知道了？”小测验	63
基 础 专 题	64
局域网拓扑设计	64
局域网的类型	77
校园网	78
LAN 的介质	78
局域网的硬件	85
Cisco 局域网产品	89
基本内容总结	92
问 与 答	93
案 例 研 究	97
案例研究 #1: GHY Resources	97
案例研究 #2: Pages Magazine 公司	97
案例研究答案	97
案例研究 #1: GHY Resources	97
案例研究 #2: Pages Magazine 公司	98
第 5 章 广域网设计	
“我是否已经知道了？”小测验	99
基 础 专 题	100
WAN 设计考虑	100
列出 WAN 设计要求	101
选择一项 WAN 技术	104
选择 WAN 硬件	107
铺设 WAN	118
基本内容总结	121
问 与 答	122
案 例 研 究	123

案例研究 #3: MediBill Service 公司	123
案例研究答案	124
案例研究 #3: MediBill Service 公司	124
第 6 章 对特定协议的设计	
“我是否已经知道了？”小测验	127
基础专题	129
设备命名方案	129
IP 地址	130
IP 路由协议	137
Novell IPX 寻址	144
IPX 路由和业务公告协议	145
AppleTalk 寻址	146
距离向量路由协议的比较	148
桥接协议扩展性	149
Cisco IOS 软件特点	150
基本内容总结	153
问 与 答	155
案 例 研 究	159
案例研究 #1: GHY Resources	159
案例研究 #2: Pages Magazine 公司	159
案例研究答案	160
案例研究 #1: GHY Resources	160
案例研究 #2: Pages Magazine 公司	160
第 7 章 设计文件和 Cisco 网络管理应用	
“我是否已经知道了？”小测验	161
基础专题	162
设计文件	162
网络管理	165
基本内容总结	179
问 与 答	180
案 例 研 究	182
案例研究 #1: GHY Resource	182
案例研究 #2: Pages Magazine 公司	182
案例研究答案	183
案例研究 #1: GHY Resource	183
案例研究 #2: Pages Magazine 公司	183
第 8 章 建立原型或指导	
“我是否已经知道了？”小测验	185
基础专题	187

确定适当的测试方案	187
建立原型的步骤	187
建立指导的步骤	192
测试原型或指导	193
结论	196
基本内容总结	196
问 与 答	198
案 例 研 究	199
案例研究 #3: MediBill Service	199
案例研究答案	200
案例研究 #3: MediBill Service	200
第 9 章 附加案例的研究	
案例研究 #1: Cicala & Rosado 律师事务所	203
案例研究#1 问题	203
案例研究 #2: 油气公司	205
案例研究#2 问题	206
案例研究 #3: CartoonWorks 有限公司	207
案例研究#3 问题	208
案例研究 #4: Martin & Martin, LLC	209
案例研究 #4 问题	210
案例研究 #1 答案: Cicala & Rosado 律师事务所	211
案例研究 #2 答案: 油气公司	213
案例研究 #3 答案: CartoonWorks 有限公司	213
案例研究 #4 答案: Martin and Martin, LLC	215
附录 A 小测验答案	
第 1 章 设计目标	217
“我是否已经知道了?” 小测验答案	217
问与答 答案	218
第 2 章 评估现有网络和确定用户的目的	219
“我是否已经知道了?” 小测验答案	219
问与答 答案	220
第 3 章 实际应用的考虑	220
“我是否已经知道了?” 小测验答案	220
问与答 答案	221
第 4 章 网络拓扑与局域网设计	222
“我是否已经知道了?” 小测验答案	222
问与答 答案	223
第 5 章 广域网设计	225
“我是否已经知道了?” 小测验答案	225

问与答 答案	225
第 6 章 对特定协议的设计	226
“我是否已经知道了？”小测验答案	226
问与答 答案	227
第 7 章 设计文件和 Cisco 网络管理应用	229
“我是否已经知道了？”小测验答案	229
问与答 答案	230
第 8 章 建立原型或指导	231
“我是否已经知道了？”小测验答案	231
问与答 答案	231
附录 B 词汇表	
附录 C 互联网络技术回顾	
协 议	319
OSI 模型	319
LAN 协议	320
LAN 物理网络访问	320
LAN 数据传输类型	321
WAN 协议	321
WAN 分类	321
WAN 虚电路	321
WAN 拨号服务	322
WAN 设备	322
互连网络寻址	322
MAC 地址	322
网络层地址	323
网 络 设 备	323
集线器	323
网桥和交换机	324
路由器	325
寻 路	326
TCP/IP 协议族	327
NetWare 协议族	332
AppleTalk 协议族	334
IBM 系统网络结构协议	335
网 络 管 理	336
简单网络管理协议	337
远程监视	338
附录 D 局域网介质参考	
以太网标准	339