

# 畅销全球的CCNA认证考试图书

Mc  
Graw  
Hill  
Education

备考CCNA路由和交换考试  
的大百科全书

全面涵盖CCNA ( 200-120 ) 、  
ICND1 ( 100-101 ) 和ICND2 ( 200-101 ) 考试的所有知识点

## Cisco® Certified Network Associate Routing and Switching Study Guide with Boson® NetSim® Limited Edition

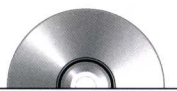
# CCNA

# 路由和交换

## (200-120) 学习指南



[美] Richard Deal 著  
李艳 袁臻 译



**Richard Deal**

CCNA, CCNP®, CCDA®, CCDP®

- 带有23个模拟实验练习的Boson NetSim Limited软件；
- 带有CCNA模拟试题的Boson Exam Engine；
- 与本书配套的视频培训教程；
- 以PDF格式提供的术语表。



中国工信出版集团



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

Mc  
Graw  
Hill  
Education

Cisco® Certified Network Associate  
Routing and Switching Study Guide with  
Boson® NetSim® Limited Edition

# CCNA

# 路由和交换

(200-120) 学习指南

[美] Richard Deal 著

李艳 袁臻 译



人民邮电出版社

北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

CCNA路由和交换(200-120)学习指南 / (美) 迪尔(Deal, R.) 著; 李艳, 袁臻译. — 北京: 人民邮电出版社, 2015. 12

ISBN 978-7-115-40403-9

I. ①C… II. ①迪… ②李… ③袁… III. ①计算机网络—路由选择—工程技术人员—资格考试—自学参考资料②计算机网络—信息交换机—工程技术人员—资格考试—自学参考资料 IV. ①TN915.05

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第266966号

### 版权声明

Richard Deal

CCNA Cisco Certified Network Associate Routing and Switching Study Guide (Exams 200-120, ICND1, & ICND2), with Boson NetSim Limited Edition

ISBN:978-0071832083

Copyright © 2015 by McGraw-Hill Education.

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including without limitation photocopying, recording, taping, or any database, information or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

This authorized Chinese translation edition is jointly published by McGraw-Hill Education and Posts & Telecom Press. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

Copyright © 2015 by McGraw-Hill Education and Posts & Telecom Press.

版权所有。未经出版人事先书面许可, 对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播, 包括但不限于复印、录制、录音, 或通过任何数据库、信息或可检索的系统。

本授权中文简体字翻译版由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司和人民邮电出版社合作出版。此版本经授权仅限在中华人民共和国境内(不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾)销售。

版权© 2015 由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司与人民邮电出版社所有。

本书封面贴有 McGraw-Hill Education 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2015-7156

- 
- ◆ 著 [美] Richard Deal
  - 译 李艳 袁臻
  - 责任编辑 傅道坤
  - 责任印制 张佳莹 焦志炜
  - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
  - 邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
  - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
  - 三河市海波印务有限公司印刷
  - ◆ 开本: 787×1092 1/16
  - 印张: 47.75
  - 字数: 915千字 2015年12月第1版
  - 印数: 1-3500册 2015年12月河北第1次印刷
- 
- 著作权合同登记号 图字: 01-2015-7156号

定价: 119.00元(附光盘)

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316  
反盗版热线: (010)81055315

## 内容提要

本书主要是为那些希望通过 Cisco CCNA (200-120), 或 ICND1 (100-101) 和 ICND2 (200-101) 认证考试的读者而写, 其中包括了通过这些考试所需要的全部知识, 主要包括连网的基本知识和 OSI 参考模型中每层的连网功能及其实现设备; TCP/IP 协议栈和 IP 寻址; Cisco 连网产品及其基本配置与管理; Cisco IOS 软件的功能与操作; 局域网连网技术, 包括生成树、虚拟局域网和交换机的配置; 路由选择协议的配置, 包括 RIP、IGRP、OSPF 和 EIGRP; 访问控制列表的配置、监测和验证; 无线网络和广域网。

本书内容详实, 不仅提供了考试所需的知识、练习以及自测题, 并且在随书光盘中还提供有考试模拟器以及大量的相关资源。本书是 CCNA 应试者成功通过认证考试的最佳参考书。

## 对本书的赞誉

作为 CCIE 和培训教师，我可以肯定地告诉您，学习基础知识的重要性怎么强调都不过分。我培训过希望获得各种思科认证（从 CCNA 到 CCIE）的考生，发现那些花时间学习基本技术的考生获得成功的可能性很高，无论是在获得认证方面还是在实际工作中都如此。本书是学习思科网络技术的出色参考资料。

我与 Richard Deal 相识多年，他的技术知识和教学能力给我留下了深刻印象。每次我们合作项目时，他都会挑选那些复杂的主题，并将它们以易于理解的方式呈现给读者。在本书中，Richard 以高效的方式阐述了新 CCNA 考试涵盖的大量主题，再次给我留下了深刻印象。

除您手捧的大部头外，本书还提供了配套的数字资源，其中包含 Boson NetSim Limited Edition 和 Boson Exam Engine，前者让您能够完成相应的实验，极大地丰富实践经验，而后者采用了最新的模拟技术，让您能够完成 Richard 编写的模拟考题。建议在考试前升级 Boson NetSim 和 ExSim-Max 模拟题，这样就能够充分了解新的考试主题。

总之，无论您是要备考 CCNA 认证考试，还是想掌握思科基本网络技术，本书及其配套数字资源在未来几年内都是卓越的参考资料。

Bryan Baize  
CCIE #16139

# 序 1

要获得思科 CCNA 认证，需要学习并掌握大量的技能。阅读本书时，结合使用 Boson NetSim 有助于获得 CCNA 认证。本书包含的 Boson NetSim Limited Edition (LE) 只包含一些基本功能，升级到完整版可使用其他的功能。

Boson NetSim 网络模拟器是一款帮助您获得实践经验的应用程序，让您能够在思科设备上将路由选择和交换概念付诸应用，从而加深对这些概念的认识。掌握理论知识并完成实验后，便可使用本书和配套数字资源中的考题进行自测。您还可从 Boson ([www.boson.com](http://www.boson.com)) 购买 ExSim-Max 模拟考试；ExSim-Max 模拟真实的考试体验，包含涵盖的主题、题型、考试难度和考试时间，让您对自己能否通过考试做出准确判断。

Boson NetSim 提供的功能和支持比市面上其他任何网络模拟软件都多，它不仅能够帮助您获得 CCNA 认证，还有助于您学习并理解如何配置路由器、交换机和网络。

要将 Boson NetSim LE 升级到 CCNA 完整版，请访问 [www.boson.com/netsim-cisco-network-simulator](http://www.boson.com/netsim-cisco-network-simulator) (必须提供 McGraw-Hill 图书上印刷的有效激活码)。通过升级，可使用其他所有的 Boson NetSim 实验、命令和高级功能。在学习结束后，别忘了完成 ExSim-Max 模拟考试。

祝您学习顺利！

Boson Software

## 序 2

本书的目标是帮助您获得思科认证的网络工程师 (CCNA) 证书, 在职业道路上更上一层楼。我认为, 要增长知识, 必须采取理论与实践相结合的学习方式; 换句话说, 通过阅读本书, 您将获得通过 CCNA 考试所需的书本知识和实践经验。然而, 通过 CCNA 考试只是旅程的起点, 您还需进一步地阅读并进行大量实践, 以提高学到的技能。

获取 CCNA 证书的方式有两种:

- 通过 CCNA (200-120) 考试;
- 通过 ICND1 (100-101) 和 ICND2 (200-101) 考试。

CCNA (200-120) 考试涵盖的主题与 ICND1 (100-101) 和 ICND2 (200-101) 考试相同。第二种方法是思科专门为刚进入网络领域的新手, 尤其是思科网络技术学院 CCNA 课程的学员提供的。思科网络技术学院的 CCNA 课程需要一两年才能完成, 因此通过两次考试来获得 CCNA 认证更合适: 在课程完成一半时参加 ICND1 (100-101) 考试, 并在课程结束后参加 ICND2 (200-101) 考试。

采用第二种方法的另一个优点是, 通过 ICND1 考试后, 便可获得思科推出的入门级认证: CCENT (思科认证的入门级网络技术人员)。为满足客户和雇主对低级别认证的需求, 思科于 2007 年推出了这种认证, 它表明证书获得者具备操作路由器和交换机等 IOS 设备的基本技能。

如果您具备网络方面的经验, 尤其是具备配置思科设备的经验, 通过参考 CCNA (200-120) 考试来获得 CCNA 认证更合适。这种方法的主要优点是只需支付一次考试的费用。考试费取决于您居住在什么地方。本书付印时, 美国的 ICND1 和 ICND2 的考试费用都是 150 美元, 而 CCNA (200-120) 的考试费用为 295 美元, 但思科调整过定价方案, 以后也可能这样做。

本书主要是为那些想通过 CCNA (200-120) 考试的读者编写的, 但其中涵盖了通过 ICND1 (100-101) 和 ICND2 (200-101) 考试所需的全部知识。因此, 采取哪种方法来获得 CCNA 认证完全取决于您。

## 内容简介

本书全面涵盖了思科网站公布的 CCNA(200-120)、ICND1(100-101)和 ICND2(200-101)考试大纲。每章都涉及一个或多个主要的考试目标，重点是其工作原理以及如何在思科路由器和交换机上配置它们。附录 A 详细列出了 CCNA(200-120)考试目标及其对应的章节。

## 特色

每章都通过如下方式来突出和强化重点以及提供有益的考试注意事项。

- 每章开头都列出了**认证目标**——为正确回答相关考题必须具备的知识；同时列出了每节对应的考试目标，让您对考试目标了如指掌。
- **实战练习**贯穿全书。这些练习包含详尽的步骤，可帮助您掌握重点考查的技能，并让您能够获得通过考试所需的实践经验。不要读一遍了事，它们毕竟是实战练习，您必须能够得心应手地完成。在实践中学习是提高产品使用技能的有效途径。这些实战练习包含在由 Boson Software 开发的 McGraw-Hill NetSim Learning Edition 模拟器中，您可在本书的配套数字资源中找到该模拟器。请注意，思科考试包含模拟题，因此将学到的技能付诸实践至关重要，为此可使用该模拟器，也可使用真正的路由器和交换机。
- **实践经验**指出了在实际工作中常见的问题，从另一个颇具价值的角度探讨了与认证和产品相关的主题。它们指出了实际工作中常见的错误和解决方案。
- **考试要点**指出了备考期间必须掌握的重要知识。
- 本书配套的数字资源以视频的方式提供了大量的多媒体演示。要了解如何配置思科路由器和交换机，可观看这些多媒体演示。涉及配置的每章都有多个相关的多媒体演示，并指出了您应观看这些视频。有关如何观看这些多媒体演示，请参阅数字资源中的说明。
- 每章末尾都列出了**考试范围**，重点是该章涉及的重要主题，以及该如何掌握这些知识，为考试做好准备。这里还列出了大量的提示，帮助您顺利通



过考试。

- 每章末尾的**两分钟冲刺**列出了该章的考试要点，供您在冲刺阶段阅读。
- 每章末尾的**自测题**提供了模拟题，这些模拟题的答案和说明可在“自测题答案”一节找到。阅读完每章后通过完成模拟题，可巩固学到的知识，还能熟悉实际考题的结构。
- 附录 A 的**备考清单**原样列出了官方提供的 CCNA (200-120) 考试目标及其对应的章节。备考期间务必根据该清单找出不熟悉的考试目标，进而有针对性地复习相应的章节。

## 阅读指南

阅读完本书后，腾出一些时间进行全面复习。您可能需要反复阅读，并充分利用本书提供的复习方法。

(1) 反复阅读两分钟冲刺，或者请人帮助检查您对这些内容的掌握情况。您也可以在考前强记这些内容。

(2) 反复阅读所有的考试要点。这些都是重点考查的内容，换句话说，在实际考试中遇到这些主题不足为奇。

(3) 反复完成每章的自测题。阅读每章后就进行自测是个不错的主意，这可帮助您巩固刚学到的知识。然而，一个更好的主意是，阅读完全书后再回过头来完成所有的自测题，权当是参加真正的考试。因此，第一次做这些自测题时，应将答案写在另一张纸上，这样就可反复完成这些自测题，直到对相关的内容了如指掌。

(4) 使用本书配套数字资源中的考试引擎。使用了考试引擎来检查自己对知识的掌握情况吗？该考试引擎包含 100 道考题，涵盖了本书涉及的所有主题。您还可以从 Boson Software 网站 ([www.boson.com](http://www.boson.com)) 购买其他考题。

(5) 完成各章的所有实战练习。CCNA 考试包含一些模拟题，要求您在思科路由器和交换机上执行基本的配置和故障排除任务。因此，具备良好的配置技能至关重要，请务必使用实战练习来提高您的配置技能。本书提供了两种实战练习，它们都要求您配置思科路由器和 Catalyst 交换机；但有些还要求您排除网络故障，这些实战练习存在两三个配置错误，您的任务是使用本书介绍的工具找出并修复这些配置错误。

## 实战练习和模拟器

前面说过，您必须具备实践经验，这不仅对考试很重要，还让您能够为使用网络中的思科设备做好准备。为编写本书的实战练习，我花费了大量的时间和精力，图 1 和图 2 显示了模拟器使用的网络的拓扑和编址方案。

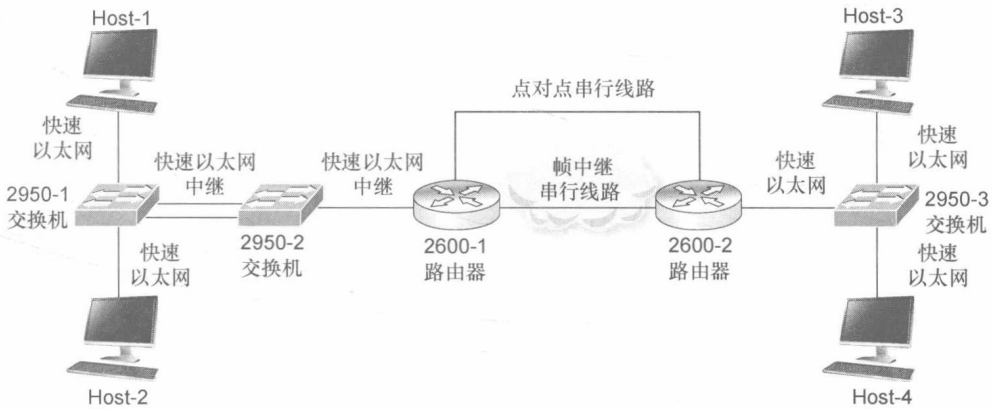


图 1 实战练习使用的基本网络拓扑

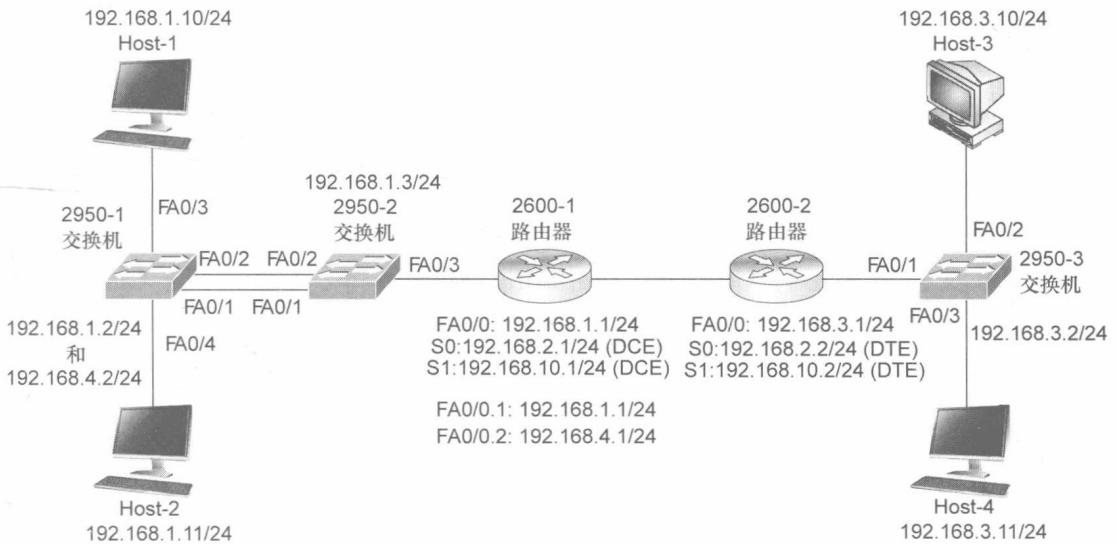


图 2 实战练习使用的网络拓扑的编址方案

这个网络包含 4 台 PC、2 台 2600 系列路由器和 3 台 Catalyst 2950 交换机。在实战练习中指出这两个有关网络拓扑和设备编址的示意图。完成实战练习时务必参阅这两个示意图。

## 作者简介

在过去将近 20 年的时间内, Richard Deal 一直打理着自己的公司——位于佛罗里达州奥兰多东部奥维亚多的 The Deal Group。Richard 有超过 25 年的计算和网络从业经验, 涉足网络、培训、系统管理和编程等领域。他拥有 Grove 城市学院的数学学士学位, 获得了众多思科认证, 还教授过众多思科入门和进阶课程。Richard 著有 McGraw-Hill 出版的 *Cisco ASA Configuration*, 该书深入探讨了思科 ASA 防火墙设备及其实现; 还编写了 Cisco Press 出版的两本思科 CCIE 安全认证推荐读物: *The Complete Cisco VPN Configuration Guide* 和 *Cisco Router Firewall Security*。

## 技术编辑简介

Desiree Lindfield 是思科认证讲师 (CCSI), 当前在 Boson 和 Global Knowledge 从事思科培训工作, 为世界各地的大量团队提供过厂商产品和技术培训。除培训工作外, Desiree 还是一个提供设计、安装和故障排除服务的咨询团队的成员, 涉及 Nexus 7000 交换机和思科 Unified Computing System 等。Desiree 是 Cisco Live、B-Sides 和 DEF CON 年度大会的常客。

## 致谢

这里要感谢以下人员。

- 如果没有我的两个孩子 Alina 和 Nika 的支持，本书根本不可能付梓。编写这样大部头的图书需要很长时间，还需要兼顾工作和家庭时尤其如此。孩子们给了我无尽的鼓励，让我在最后交稿期限的压力下能够坚持写作。
- 特别感谢 Desiree Lindfield 就本书的技术方面提出了出色的意见和肯定；针对全书的“实践经验”部分，她提出了很多切实可行的修改意见。还要感谢 Boson Software 的 Chad Altman、Jon Oden、Kelly Mansfield 和 Matthew Woodruff，感谢他们完成了本书配套数字资源中的路由器模拟器和考试引擎。
- 感谢 McGraw Hill 的编辑团队，尤其是 Tim Green 和 Mary Demery，还有 Cengage Publisher Services 的 Hardik Popli。感谢他们帮助整理数字资源和最终校样。

向各位致以最美好的祝愿！

Richard A. Deal

# 前言

## 如何参考思科认证考试

这里介绍 CCNA 认证的重要性以及如何为实际考试做好准备。我将就如何备考提供一些建议，包括如何学习和注册、需要做好哪些心理准备以及考试当天如何做。

## 与时俱进

祝贺您决定要获得思科认证！在快速发展的网络领域，几乎没有任何认证的价值可与思科认证比肩。

近年来，拜不断创新和互联网普及所赐，网络行业呈爆炸式增长。思科站在这个浪潮的最前沿，在业界始终占据着统治地位。

网络行业的竞争极其惨烈，而不断发展的技术使其更加复杂。与网络行业快速发展伴随而来的是人才真空：训练有素的网络人才不够，无法满足发展的需求。即便是经验丰富的行家，也必须跟上技术发展的步伐，这样才能具备业界需要的技能。思科认证计划可帮助网络从业人员在职业生涯中取得成功。

思科认证计划始于多年前，当时只包含一种认证——思科认证的网络专家 (CCIE)。通过 CCIE 计划，思科满足了网络领域对专家级人才日益增长的需求。然而，CCIE 认证要求太过苛刻，通过率不到 20%，而一次通过率不足 5%。可以想见，拥有 CCIE 认证的人少之又少。

1998 年初，思科认识到了对中级认证的需求，进而推出了多种新认证，其中包括四种中级认证：CCNA（思科认证的网络工程师）、CCNP（思科认证的资深网络工程师）、CCDA（思科认证的网络设计师）和 CCDP（思科认证的资深网络设计师）。另外，还在专家级和 CCIE 级中新增了多种专门认证；当前，思科还提供了安全和语音等众多领域的专家级认证和 CCIE 认证。

## 为何推出厂商认证

多年来，各家厂商推出了自己的认证计划，以满足业界的需求——市场需要训练有素的专业人才和简单的识别方式。这让厂商、从业人员和雇主都能从中受益：通过认证计划，厂商可提高从业人员管理其产品的技能，从业人员的职业生涯可再上一层楼，而雇主可识别合格的人才。

在网络行业，技术发展飞速而频繁，无法依赖于大学和行业协会等传统认证方式。为确保网络认证项目与时俱进，需要投入大量的资金和精力，因此只有厂商能够跟上变化的步伐。一般而言，厂商认证计划都很出色，大多要求考生牢固地掌握基本知识及厂商产品线使用技能。

美国企业界对这些厂商认证计划的价值有深刻的认识。它们意识到，诸如大学学位等认证无法说明拥有者的知识、经验和水平，而只提供了比较的基准。通过招聘获得了厂商认证的人员，可确保雇员不仅在网络方面训练有素，而且能够熟悉使用公司的产品。

从业人员也开始意识到认证的价值及其对职业生涯的影响。通过完成认证计划，从业人员可获得业界重要公司对其技能的认可。凭借这种认可，从业人员可得到提升或更容易找到新工作。认证常常决定了您是否有面试的机会。

今天认证让您鹤立鸡群，而明天认证将是您不被淘汰的必要条件。

### 考试要点

基于 Web 的考试注册系统让考试报名易如反掌。要报名参加 CCNA 考试，可访问 VUE 网站 ([www.VUE.com](http://www.VUE.com))，并注册思科职业认证路径。如果还没有该网站的账户和密码，必须先注册。为此，只需指出您是第一次注册，网站将引导您完成注册过程。注册向导甚至会提供考试中心地图，这是致电 VUE 无法获得的。从 2007 年起，思科不再通过 Prometric 提供考试服务。

## 思科认证计划

当前思科提供了大量的路由和交换认证，并为每种认证推荐了一系列课程，但考生并非必须选修这些课程。归根结底，要获得认证，考生必须通过一系列考试。只要有足够的经验和合适的学习材料，不选修相关的课程也能通过考试。

思科在不断修订认证考试要求，有关思科认证和考试的更详细信息，请访问思科网站，其网址为 [www.cisco.com/web/learning/index.html](http://www.cisco.com/web/learning/index.html)。

### 考试要点

除考试大纲外，思科网站 ([www.cisco.com](http://www.cisco.com)) 还提供了很多其他的信息，包括如何获取认证、与考试相关的信息、样题、教程式演示视频以及有关思科认证的最新消息等。在获取思科认证的过程中，您将发现这是最重要的网站。该网站的 Career and Certification 栏目会定期更新，请务必定期地检查更新。

## 机考

理想的做法是，评估考生对知识的掌握情况，而不仅仅根据其对一系列考题的回答来做出判断。然而，现实并不完美，以一对一的方式对每位考生的知识进行评估根本行不通。思科实际上采取了一对一的评估，但仅限于 CCIE 实验考试。

对于大多数认证，思科都利用 VUE 提供的机考服务来考查考生。这种考试服务在业界很常见，大量的厂商认证计划都采用了这种方式。凭借大量的基础设施，VUE 可在世界各地提供考试服务，考生通常可在当地参加考试。

VUE 提供的考试服务通常不随厂商而异，但对于思科考试，必须知道的一个重点是，思科考试采用传统方式，而不是较新的自适应方式。这让思科能够为每个目标选择合适的考题数，以考查考生的知识。

### 考试要点

思科不再允许考生对有疑问的考题进行检查。一旦作答，考生就不能再回过头来修改答案。

为防止死记硬背，思科考试每次的考题都不同。针对每门考试，思科都编写了数百个考题，并通过 Beta 测试进行修订。每次考试都将从这个庞大的题库中随机地选择考题。另外，思科考试还包括模拟题，要求考生对思科设备做基本配置以及排除网络拓扑中的故障。这些考题要求考生除书本知识外，还具备一定的实践经验。

每门思科考试的考题数量和考试时间都不同。考试时间通常比较宽裕 (75~90 分钟)，在考试屏幕的一角，始终会显示余下的考试时间和未作答的考题数。考试时间到后，考试将立即终止，并将未作答的考题视为答错。

考试结束后，屏幕上将显示成绩。另外，还将显示每个主题的成绩，但不会

指出哪些考题做错了。监考人的计算机自动打印成绩报告单，并将考试成绩传给思科。

归根结底，这种基于计算机的评估系统还是相当公平的。考生可能认为有那么一两道题的措辞有问题；这样的情况肯定会发生，但不用太担心，因为及格成绩考虑到了这些因素。

## 题型

思科考试包含多种题型，其中大部分题型都将在这里讨论。随着考生不断沿认证之路迈进，考试难度会越来越大，这是通过变换考试主题和考试形式实现的。

### 考试要点

为通过这些较难的考试，您可能需要与其他考生交流，以了解考试内容和难度。要与其他 CCNA 考生交流，最有用的方式是通过 Cisco Network Professional Connection。通过这个公告牌系统，可向包括思科雇员在内的其他成员提问。这些讨论涉及思科网络设备和认证的方方面面。要了解如何利用这个庞大的信息资源，请访问 <https://learningnetwork.cisco.com/index.jsps>（请注意，这里提供的是本书出版时思科论坛的网址；要获悉有关思科论坛的最新信息，请直接与思科联系）。

## 判断题

思科考试不包含传统的判断题，其原因很明显——猜对的可能性为 50%。判断是以选择题的方式出现的，要求考生找出一系列答案中的正确或错误的说法。

## 选择题

选择题是重要的思科考试题型，它们以多种形式出现。

### 单选题

这是传统的选择题，其中包含至少 4 个答案，要求考生从中选择一个正确答案。选项以 Windows 单选按钮的方式表示，考生只能选择一个。这种题型要求您选择最佳答案（Select the best answer），因此只有一个答案是对的。

### 多选题

类似于单选题，但需要选择多个正确答案。这种选择题要求选择所有正确答案才得分。这种选择题给出了多个选项，并以复选框的方式表示，用以允许同时选择多个答案。另外，考试软件会禁止考生选择超过指定数量的答案。



## 选择所有正确答案

这种选择题最难，因为考题没有指出有多少个答案是正确的。与多选题一样，必须选择所有正确答案才能得分，选择的答案太多或太少都不得分。这种选择题也以复选框的方式表示，但考试软件不会指出有多少个选项是正确的。思科 CCIE 考试包含这样的考题，但 CCNA 考试没有。

### 考试要点

务必要放松并学习别人的经验。有些参加过考试的人会发帖谈考试经验，包括考试中最难理解的概念、注意事项乃至根本不用学习的内容。请使用 CCNA 进行搜索，并浏览最新的帖子。然而，如果有人发布考试真题及其答案，一定要小心。首先，这些所谓考试真题可能并非真题，其答案也不一定正确。其次，这违反了考生在考试前必须签订的思科保密协议。透露考试细节违反了该保密协议，可能导致获得的认证被吊销。

## 图示题 (Exhibit)

图示题通常提供网络示意图或路由器配置，并要求考生回答多个问题。这些图显示在单独的窗口中，考生可通过单击屏幕底部的 Exhibit 按钮来打开该窗口。

## 拖放题

拖放题在一栏中列出术语，在另一栏中列出描述或定义，考生必须使用鼠标单击术语，并将其拖放到与相应的定义对应的位置。在有些拖放题中，有些术语或定义不会用到；而在有些拖放题中，术语可能对应于多个定义。

## 案例题 (scenario)

普通考题考查的是考生的书本知识，而案例题更复杂，它们不仅要求考生回答技术方面的问题，还要求考生将知识付诸应用。案例题通常包含一两段的文字描述以及一个描绘公司需求或网络配置的示意图，并要求考生回答一系列问题，以考查考生解决实际问题的能力。案例题通常与网络设计相关，但每门思科考试都包含这样的考题。

## 模拟题

CCNA 考试包含几道模拟题，要求考生对思科路由器或交换机做基本配置。这要求考生进入路由器或交换机的命令行界面 (CLI)，切换到合适的配置模式，并提供基本配置，还可能需要对配置进行测试。在有些模拟题中，思科设备已经有一些配置，