

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试用书



郭春柱

飞思教育产品研发中心

编著

监制

飞思考试中心
Fecit Examination Center

网络管理员考试

案例梳理、真题透解 与强化训练

2009版网络管理员考试大纲全面解读 2009年网络管理员试卷解析全国首发

一书在手，案例无忧

➤ 最翔实的案例解析，零起点，一本通

➤ 最丰富的案例题库，内容新，重实效

➤ 多角度的案例剖析，重推理，新思路

➤ 全方位的学习方案，节奏紧，效果好

新颖 + 高效 + 实用 + 超值



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试用书

郭春柱

飞思教育产品研发中心

编著

监制

飞思考试中心

Fecit Examination Center

网络管理员考试

案例梳理、真题透解 与强化训练

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内容简介

本书紧扣 2009 版网络管理员考试大纲的考核要求,深入研究了历年网络管理员考试的命题风格和题型结构,依据考生在学习过程中所关注的 3 个要点:理考试重点、练历年真题、做模拟试卷进行梳理编写。全书共分为 9 章:第 1 章从考纲的变迁、2009 年版考试大纲的剖析、备考思路的调整等角度对网络管理员考试特点进行细致的分析;第 2 章~第 6 章分别介绍了小型局域网的构建与维护、Windows 服务器的配置与维护、交换机及路由器的配置、网络安全与管理技术、ASP 网页制作与编程等五大考试热门主题;每章分为案例梳理(包括考纲要求、考点统计、命题特点、学习建议等)、真题透解和强化训练 3 个部分;第 7 章和第 8 章,紧扣考试大纲,按照历年试题的考查风格提供了两份考前模拟试卷,目的是为读者提供考前演练的考试试题及解答;第 9 章给出了 2009 年上半年网络管理员试卷(上、下午试题)及答案,以供参考。全书每一个案例均给出了详细的要点解析,其中不仅对试题进行了解题思路及步骤的讲解,而且对其考点及难点进行了扩展剖析。解析翔实,针对性强,是本书一大特色。

本书可作为广大有志于通过网络管理员考试的考生(尤其对于起点低、基础薄弱的读者)考前复习用的应试辅导用书,也可供各类高等院校(或培训班)的老师作为案例教学参考用书,各类计算机、网络工程等专业的学生也可从本书中获取网络工程和网络管理的实践经验。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

网络管理员考试案例梳理、真题透解与强化训练 / 郭春柱编著. —北京:电子工业出版社, 2009.8
(飞思考试中心)

ISBN 978-7-121-09272-5

I.网… II.郭… 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(2009)第 120895 号

责任编辑:王树伟 李新承

印 刷:北京天宇星印刷厂

装 订:三河市皇庄路通装订厂

出版发行:电子工业出版社

北京海淀区万寿路 173 信箱 邮编:100036

开 本:850×1168 1/16 印张:21.5 字数:688 千字

印 次:2009 年 8 月第 1 次印刷

印 数:4 000 册 定价:35.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系电话:(010) 68279077;邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

前言

自 2005 年通过网络工程师资格考试后, 计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试(以下简称为软考)就一直伴随着我成长, 成了我不断挑战自己、检验与完善自己的试金石。2006 年, 顺利地通过了系统分析师的资格考试。之后开始了软考培训、辅导用书编写、阅卷等方面的工作, 从而全方位地接触了软考, 接触了更多的考生, 积累了许多宝贵的经验和教训。从 2007 年开始, 在成功编著、出版了全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试考前冲刺预测卷及考点解析系列辅导书之后, 这些图书在行业内产生了较好的口碑。同时, 我们也收到很多读者、网友或热情洋溢、或满篇疑问的 QQ 留言和电子邮件, 让我们感到十分欣慰。在此, 感谢广大读者及出版界的关注和认可, 同时也让我们倍感责任重大。正是这种责任感, 激励和促使我们不断学习、不断完善, 为热爱这个行业的新老读者创作出更多优秀的图书作品。

本书遵循读者的学习心理, 将网络工程理论知识与实践操作紧密结合, 以新版考试大纲规定的考核知识点及能力层次为基线, 深入研究近 6 年网络管理员考试试题的命题风格和各知识模块分布情况, 并对考查知识点进行了提炼, 对案例进行了分类, 将全书分为 9 章。其中, 两份考前预测卷均给出了相应的参考答案及详细的要点解析。旨在为应试人员提供考前演练的考试试题及其解答, 为读者点亮备考路程中的导航灯, 使读者更加明确努力的方向, 在短时间内把握考试要领, 从而减轻读者备考负担, 增强应试能力, 从容应对考题。

◆ 本书特色

本书在组织结构和内容写作上, 倾注了笔者许多的精力和心血, 将自己的所有心得和体会融入其中, 相信能够为考生提高考试通过率, 有效地完成考前冲刺提供良好的帮助。本书在写作风格与组织形式上与其他辅导教程相比有如下鲜明的特点。

在目标定位上, 以读者需求为指导, 以提高案例分析试题应试能力、提升实践操作技能为目标, 讲求“一书在手, 过关无忧”、经济、实用。

在内容选取上, 源于工程实践、基于历年命题风格和试题结构进行书稿的创作, 尽可能覆盖最新、最实用的技术。在本书编写过程中, 通过对历年考题的发展和变迁进行细致的分析, 对考查的知识点进行精心的归类和总结, 凝结成一个个考试知识点, 为考生的复习指明了清晰的方向。

在内容结构上, 把握由浅入深的原则, 分层分步骤地讲解网络工程知识, 并融入作者多年工程实践的经验。书中每一个案例均给出了详细的要点解析, 希望能够有效地提高学习效率。全书不仅就试题进行了解题思路及步骤的讲解, 而且对其考点及难点进行了扩展剖析。解析翔实、针对性强, 是本书一大特色。

在内容表现形式上, 本书以亲切、细腻、创新的撰写角度, 力求在案例分析过程中, 使读者理解、巩固和深化各个网络管理知识点, 轻松、直观、易懂, 最后达到学习知识、培养能力的目的。在对许多重点、难点问题的讲解中, 采用了大量实例操作的描述方式, 并总结出许多实用、简单的应对方法, 能够帮助考生更好地应对考试, 同时这些内容也在实际培训中获得了良好的效果。

◆ 读者对象

广大有志于通过网络管理员考试的读者, 尤其对于起点低、基础薄弱的读者。试题内容针对性强、案例可操作性强, 是本书的一大特色。作为一本考试辅导用书, 本书无不是尽献家珍、精心编著, 力求做到“授之以鱼”, 又完成“授之以渔”。

广大计算机技术、网络技术相关专业的高校师生。本书编写了 60 多个网络管理领域实践案例, 案例中涉及的概念较丰富, 介绍的技术也较实用, 力求使读者可以从本书中获取网络管理的实践经验, 并使读者的学习思路能从庞杂的网络工程知识点中得到升华。

广大有网络技术基础知识, 并乐于学习、不断提升自身知识的读者。本书详细介绍了网络管理员所必

备的知识点,每一道试题均给出解答问题的详细逻辑推理过程,读者在梳理知识结构的同时,还可通过众多案例开拓理论学习、实践操作的视野。

◆ 交流

第一次阅读此书时,可能对书中的某些概念、应用不能完全理解,但不必着急。请记住,这不是一本读完一遍就可以束之高阁的书。我们希望读者在网络管理员考试复习过程中反复参阅此书,以便领悟其中的奥妙,获取考试灵感。

为了更加有效地帮助读者冲刺网络管理员考试,本书还在笔者博客(<http://296525818.blog.51cto.com>)、QQ群(80869145)上提供了相关章节的源程序、勘误表等内容。同时,为了进一步鼓励读者积极参与本书的勘误,将对首个发现错误或积极提供建设性意见的读者,酌情赠送纪念品(如最新的考前冲刺试题等)。

由于笔者的学术功底尚浅,研究能力有限,且书中涉及的知识点较多,同时本书也只是对近阶段网络管理员考试辅导过程中一些思考的记录,因此,在结构组织、技术阐述、文字表述等诸多方面难免会存在一些疏漏和不足之处,恳请各位专家和读者在使用过程中予以指点、纠正,以利于本书质量的进一步改进和提高。笔者的E-mail是 guochunzhu@126.com。

◆ 致谢

在我们看来,作者和出版社全力以赴打造出来的作品已经不是一本书的概念,而是一件经过无数次精雕细刻的工艺品。本书在写作过程中,诸多师长和学术界的朋友给予了热情的鼓励和帮助,开拓了我的研究思路。特别是易飞思公司各位领导不嫌弃我资质驽钝而立题出版,各位编辑部老师的呵护与支持加快了本书的面世。在此对每一位对本书给予关心、帮助与支持的朋友表示衷心的感谢。大学期间各位恩师的谆谆教诲使我受益匪浅,这些都使我感念不尽;感谢我的同事及朋友们,他们的支持与帮助使我能够更好地提高本书的质量;感谢父母亲的养育之恩,感谢妻子谢秋玲的牺牲精神及生活上的照顾,使我能够保持在学术的道路上不断进取,孜孜以求。在本书的编写过程中,参考了前辈和同行的一些相关观点、资料和书籍,在此对相关的作者表示诚挚的感谢。

衷心祝愿各位读者早日通过此项考试,成为一名合格的网络管理员!也祝福祖国的计算机技术与软件事业蒸蒸日上。

编 著 者

联系方式

咨询电话: (010) 68134545 88254161-67

笔者邮件: guochunzhu@126.com

电子邮件: support@fecit.com.cn

服务网址: <http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址: 计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

目 录

第 1 章 网络管理员考试分析	1
1.1 考纲变迁情况	1
1.2 2009 版考纲剖析	1
1.3 备考思路	6
第 2 章 小型局域网的构建与维护	9
2.1 案例梳理	9
2.1.1 考纲要求	9
2.1.2 考点统计	9
2.1.3 命题特点	10
2.1.4 学习建议	10
2.2 真题透解	11
2.2.1 2009 年上半年下午试题 1	11
2.2.2 2008 年上半年下午试题 1	13
2.2.3 2007 年下半年下午试题 1	15
2.2.4 2007 年上半年下午试题 1	19
2.2.5 2006 年下半年下午试题 1	21
2.2.6 2006 年上半年下午试题 1	24
2.2.7 2005 年下半年下午试题 1	28
2.3 强化训练	30
2.3.1 模拟试题 1	30
2.3.2 模拟试题 2	31
2.3.3 模拟试题 3	33
2.3.4 模拟试题 4	35
2.3.5 模拟试题 5	36
2.3.6 模拟试题 6	37
2.3.7 模拟试题 7	38
2.3.8 模拟试题 8	39
2.3.9 模拟试题 9	40
2.3.10 模拟试题 10	41
2.3.11 模拟试题 11	42
2.3.12 参考答案	42
第 3 章 小型局域网服务器的配置	47
3.1 案例梳理	47
3.1.1 考纲要求	47
3.1.2 考点统计	47
3.1.3 命题特点	48
3.1.4 学习建议	48
3.2 案例考点 1: IP 地址规划与设计	49
3.2.1 基础知识点清单	49

CONTENTS

3.2.2 真题链接	50
3.2.3 强化训练	57
3.3 案例考点 2: Web 服务器的配置和维护	61
3.3.1 基础知识点清单	61
3.3.2 真题链接	62
3.3.3 强化训练	65
3.4 案例考点 3: DNS 服务器的配置和维护	67
3.4.1 基础知识点清单	67
3.4.2 真题链接	68
3.4.3 强化训练	75
3.5 案例考点 4: DHCP 服务器的配置和维护	77
3.5.1 基础知识点清单	77
3.5.2 真题链接	78
3.5.3 强化训练	84
3.6 案例考点 5: FTP 服务器的配置和维护	89
3.6.1 基础知识点清单	89
3.6.2 真题链接	89
3.6.3 强化训练	92
3.7 案例考点 6: E-mail 服务器的配置和维护	94
3.7.1 基础知识点清单	94
3.7.2 真题链接	94
3.7.3 强化训练	98
3.8 案例考点 7: 代理服务器的配置	99
3.8.1 基础知识点清单	99
3.8.2 真题链接	100
3.8.3 强化训练	106
第 4 章 交换机与路由器的配置	111
4.1 案例梳理	111
4.1.1 考纲要求	111
4.1.2 考点统计	111
4.1.3 命题特点	111
4.1.4 学习建议	111
4.2 案例考点 1: 交换机的基本配置	112
4.2.1 基础知识点清单	112
4.2.2 真题链接	113
4.2.3 强化训练	113
4.3 案例考点 2: VLAN 的配置	116
4.3.1 基础知识点清单	116
4.3.2 真题链接	118
4.3.3 强化训练	118

CONTENTS

4.4 案例考点 3: 路由器的基本配置.....	133
4.4.1 基础知识点清单.....	133
4.4.2 真题链接.....	136
4.4.3 强化训练.....	136
4.5 案例考点 4: 静态路由的配置.....	139
4.5.1 基础知识点清单.....	139
4.5.2 真题链接.....	140
4.5.3 强化训练.....	140
4.6 案例考点 5: RIP 动态路由的配置.....	142
4.6.1 基础知识点清单.....	142
4.6.2 真题链接.....	143
4.6.3 强化训练.....	143
4.7 案例考点 6: OSPF 动态路由的配置.....	149
4.7.1 基础知识点清单.....	149
4.7.2 真题链接.....	149
4.7.3 强化训练.....	149
第 5 章 网络安全与管理.....	153
5.1 案例梳理.....	153
5.1.1 考纲要求.....	153
5.1.2 考点统计.....	153
5.1.3 命题特点.....	154
5.1.4 学习建议.....	154
5.2 案例考点 1: 防火墙技术.....	155
5.2.1 基础知识点清单.....	155
5.2.2 真题链接.....	158
5.2.3 强化训练.....	171
5.3 案例考点 2: 防病毒及木马技术.....	177
5.3.1 基础知识点清单.....	177
5.3.2 真题链接.....	178
5.3.3 强化训练.....	183
5.4 案例考点 3: 加密、认证与数字签名.....	188
5.4.1 基础知识点清单.....	188
5.4.2 真题链接.....	190
5.4.3 强化训练.....	196
5.5 案例考点 4: 网络管理技术.....	203
5.5.1 基础知识点清单.....	203
5.5.2 真题链接.....	205
5.5.3 强化训练.....	212

CONTENTS

第 6 章 ASP 动态网页设计	219
6.1 案例梳理	219
6.1.1 考纲要求	219
6.1.2 考点统计	219
6.1.3 命题特点	220
6.1.4 学习建议	220
6.2 真题透解	220
6.2.1 2009 年上半年下午试卷试题 5	220
6.2.2 2008 年下半年下午试卷试题 5	224
6.2.3 2008 年上半年下午试卷试题 5	227
6.2.4 2007 年下半年下午试卷试题 5	232
6.2.5 2007 年上半年下午试卷试题 5	236
6.2.6 2006 年下半年下午试卷试题 5	242
6.2.7 2006 年上半年下午试卷试题 5	245
6.2.8 2005 年下半年下午试卷试题 5	249
6.3 强化训练	254
6.3.1 模拟试题 1	254
6.3.2 模拟试题 2	256
6.3.3 模拟试题 3	258
6.3.4 模拟试题 4	259
6.3.5 模拟试题 5	262
6.3.6 模拟试题 6	264
6.3.7 参考答案	266
第 7 章 考前预测卷 1	269
7.1 预测试卷	269
7.2 要点解析	277
7.3 参考答案	283
第 8 章 考前预测卷 2	287
8.1 预测试卷	287
8.2 要点解析	296
8.3 参考答案	304
第 9 章 2009 年上半年网络管理员试卷	307
9.1 上午试题	307
9.1.1 试题描述	307
9.1.2 要点解析	315
9.1.3 参考答案及评分	321
9.2 下午试题	321
9.2.1 试题描述	322

CONTENTS

9.2.2 要点解析	329
9.2.3 参考答案及评分	329
附录 A 答题卡及答题纸示例	331
A.1 上午试题答题卡示例	331
A.2 下午试题答题纸示例	332
参考文献	333

1.1 考纲变迁情况

计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（以下简称为“软考”）中的“网络管理员”考试科目，是在1999年进行软考改革时出台设置的，于2001年10月第一次开考。该科目考试大纲至今已经历了3个版本的变迁，具体变化情况如表1-1所示。

表 1-1 考纲变迁情况

版 本	有 效 期	考 试 次 数	试卷的命题特征
2001 年版	2001.10~ 2003.10	3	①上午试卷主要以4~5个单项选择题共同组成一个大的连环题； ②上午试卷中共有10分的专业英语试题； ③下午试卷主要涵盖了小型局域网的构建与维护、Windows 操作系统基础知识与服务器配置、静态网页的制作与编程（以HTML为主）等3个考试主题； ④下午试卷的命题风格主要以简答题为主。
2004 年版	2004.10~ 2008.10	9	①上午试卷命题风格以单项选择题为主； ②上午试卷中出现了与其他初级科目共有的公共试题（如Windows 操作类试题等）； ③2004年10月~2006年10月上午试卷中共有10分的专业英语试题，命题风格以单项选择题为主； ④2007年5月~2008年10月上午试卷中仅有5分的专业英语试题，命题风格为单篇专业英语短文； ⑤下午试卷主要涵盖了小型局域网的构建与维护、Windows 服务器的配置与维护、Linux 服务器的配置、网络安全技术、网络管理技术、网页制作与编程（以ASP为主）等6大考试主题； ⑥下午试卷的命题风格为填空题、选择题和简答题相结合； ⑦历次下午考试中都有与Linux 服务器的配置、网页制作与编程等相关的试题。
2009 年版	2009.5~至今		①上午试卷和下午试卷基本类似于2004年版考试大纲的命题风格； ②下午试卷中减少了与Linux 服务器配置相关的试题。

1.2 2009 版考纲剖析

与2004年网络管理员考试大纲（以下简称为“2004版考纲”）相比，2009年新修订的网络管理员考试大纲（以下简称为“2009版考纲”）在考试范围上发生了较大的变化。其中，考试科目1（计算机与网络基础知识）新增知识模块10个，内容修订12处，删除了10个知识模块；考试科目2（网



络系统的管理与维护) 新增知识模块 16 个, 内容修订 10 处, 删除了 4 个知识模块。通过仔细的研究和对比, 发现 2009 版考纲缩减了对知识点的考核广度 (例如, 删除了“以太网跨距”、“BBS 和 ICQ 的概念及应用”、“KDE 环境”和 Linux 环境下各种服务器的配置与维护等), 但加深了对知识点的考核深度 (例如, 新增了“传输媒介的性能特点”、“DHCP 服务器的基本原理”、“服务器安全技术”等知识点), 同时明确了下午试题的实践要求 (例如, 新增了“交换机和路由器的基本配置”、“网络接入与服务”、“加密、认证和数字签名等安全技术”等考核要求), 并且给出了考试题型的示例, 具体的变化情况如表 1-2 所示。

表 1-2 2009 版网络管理员考试大纲与内容解析

考 纲 内 容	解 析
一、考试说明 1. 考试目标 本考试的合格人员能够进行小型网络系统的设计、构建、安装和调试, 中小型局域网的运行维护和日常管理; 根据应用部门的需求, 构建和维护 Web 网站、进行网页制作; 具有助理工程师 (或技术员) 的实际工作能力和业务水平。	不变
2. 考试要求 (1) 熟悉计算机系统基础知识; (2) 熟悉数据通信的基本知识; (3) 熟悉计算机网络的体系结构, 了解 TCP/IP 的基本知识; (4) 熟悉常用计算机网络互连设备和通信传输介质的性能及特点; (5) 熟悉 Internet 的基本知识和应用; (6) 掌握局域网技术基础; (7) 掌握以太网的性能、特点、组网方法及简单管理; (8) 掌握主流操作系统的安装、设置和管理方法; (9) 熟悉 DNS、WWW、MAIL、FTP 和代理服务器的配置及管理; (10) 掌握 Web 的建立、管理与维护方法, 熟悉网页制作技术; (11) 熟悉综合布线基础技术; (12) 掌握交换机和路由器的基本配置; (13) 熟悉计算机网络安全的相关问题和防范技术; (14) 了解计算机网络有关的法律、法规, 以及信息化的基础知识; (15) 了解计算机网络的新技术和新发展; (16) 正确阅读和理解计算机领域的简单英文资料。	原“(6) 掌握局域网体系结构和局域网技术基础”修改为“(6) 掌握局域网技术基础”, 新增了“(12) 掌握交换机和路由器的基本配置”, 其他内容不变
3. 考试科目设置 (1) 计算机与网络基础知识, 考试时间为 150 分钟, 笔试, 选择题; (2) 网络系统的管理与维护, 考试时间为 150 分钟, 笔试, 问答题。	除了新增“选择题”、“问答题”词语之外, 其他内容不变
二、考试范围 考试科目 1: 计算机与网络基础知识 1. 计算机科学基础 1.1 数制及其转换 二进制、十进制和十六进制数等常用数制及其转换 1.2 数据的表示 数的表示 2 非数值表示 校验方法和校验码 1.3 算术运算 计算机中的二进制数运算方法	不变

续表

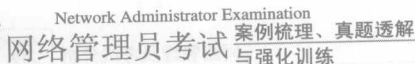
考 纲 内 容	解 析
2. 计算机系统基础知识 2.1 硬件基础知识 计算机系统的结构和工作原理 CPU 的结构、特征和分类 存储器的结构、特征和分类 I/O 接口、I/O 设备和通信设备 2.2 软件基础知识 操作系统的类型和配置 操作系统的功能 数据库系统基础知识 应用软件的安装与配置 网络管理软件的功能	原“CPU 的结构、特征、分类及发展”修改为“CPU 的结构、特征和分类”，“存储器的结构、特征、分类及发展”修改为“存储器的结构、特征和分类”，其他内容不变
3. 计算机网络基础知识 3.1 数据通信基础知识 数据信号、信道的基本概念 数据通信模型的构成 数据传输基础知识 数据编码的分类和基本原理 多路复用技术的基本原理和应用 数据交换技术的基本原理和性能特点	原“多路复用技术的分类、基本原理和应用领域”修改为“多路复用技术的基本原理和应用”，“数据交换技术的分类、基本原理和性能特点”修改为“数据交换技术的基本原理和性能特点”，其他内容不变
3.2 计算机网络基础知识 计算机网络的概念、分类和构成 协议的概念，开放系统互连参考模型的结构及各层的功能 TCP/IP 的概念及 IP 数据报的格式、IP 地址、子网掩码和域名 双绞线、同轴电缆、光纤和无线传输媒介的性能特点 中继器、网桥、路由器、网关、集线器、交换机等网络设备的主要功能与特点 PSTN、X.25、DDN、帧中继、ATM、xDSL、HFC、Cable MODEM	新增了“双绞线、同轴电缆、光纤和无线传输媒介的性能特点”、“PSTN、X.25、DDN、帧中继、ATM、xDSL、HFC、Cable MODEM”，其他内容不变
3.3 局域网技术基础 IEEE 802 参考模型 局域网拓扑结构 以太网的发展历程 CSMA/CD 协议 以太网的分类及各种以太网的性能特点 以太网技术基础、IEEE 802.3 帧结构 千兆、千兆、万兆交换型以太网、全双工以太网的基本原理和特点 无线局域网的基本原理和特点 局域网组网技术	原“局域网媒体访问控制技术 CSMA/CD”修改为“CSMA/CD 协议”，“交换型以太网、全双工以太网的基本原理和特点”修改为“千兆、千兆、万兆交换型以太网、全双工以太网的基本原理和特点”，删除了“以太网跨距”，新增了“无线局域网的基本原理和特点”、“局域网组网技术”，其他内容不变
4. 计算机网络应用基础知识 4.1 因特网应用基础知识 因特网的概念、起源和提供的基本服务 WWW、主页、超链接、HTML 的概念及应用 电子邮件、FTP、Telnet、网络视频会议、电子商务和电子政务的概念及应用	删除了“我国的因特网现状”、“通过 PSTN、ISDN、ADSL 和局域网接入因特网的基本原理和特性”、“BBS、ICQ 的概念及应用”，其他内容不变
4.2 网络操作系统基础知识 网络操作系统的概念、结构和特点 Windows 操作系统的安装、配置和基本应用 Linux 操作系统的安装、配置及 Linux 操作命令	删除了“Linux 操作系统的基本应用、KDE 环境”，其他内容不变



考 纲 内 容	解 析
4.3 应用服务器基础知识 DNS 服务的基本原理 WWW 服务的基本原理 FTP 服务的基本原理 电子邮件服务的基本原理 DHCP 服务器的基本原理 代理服务器的基本原理	新增了“DHCP 服务器的基本原理”、“代理服务服务器的基本原理”，其他内容不变
5. 网络管理基础知识 5.1 网络管理基本概念 网络管理的概念、功能、网络管理标准和网络管理模型 简单网络管理协议 (SNMP) 概述、管理信息库和 SNMP 操作 5.2 网络管理基本命令	原“5.2 网络管理系统基础知识”修改为“5.2 网络管理基本命令”，删除了“网络管理系统概念”和“Sniffer 的功能和特点”，其他内容不变
6. 网络安全基础知识 可信计算机系统评估准则 网络安全漏洞 网络安全控制技术 服务器安全技术 防火墙基本原理 入侵检测系统的功能和基本原理 漏洞扫描系统的功能和基本原理 网络防病毒系统的功能和基本原理 CA 中心建设的概念和基本原理 容灾系统 应急处理的常用方法和技术	新增了“服务器安全技术”，其他内容不变
7. 标准化基础知识 标准化基本概念 标准的层次 (国际标准、国家标准、行业标准、企业标准) 相关标准 (代码标准、文件格式标准、安全标准、软件开发规范和文档标准、因特网相关标准) 2	原“标准化机构”修改为“标准化基本概念”，删除了“常用的国内外 IT 标准”，新增了“标准的层次”、“相关标准”，其他内容不变
8. 信息化基础知识 信息、信息资源、信息化、信息工程、信息产业和信息技术的含义 全球信息化趋势、国家信息化战略、企业信息化战略和策略常识 有关的法律、法规要点	原“信息化概念”修改为“信息、信息资源、信息化、信息工程、信息产业、信息技术的含义”，“有关的法律、法规”修改为“有关的法律、法规要点”，新增了“全球信息化趋势、国家信息化战略、企业信息化战略和策略常识”
9. 与网络系统有关的新技术、新方法的概念 无线局域网的拓扑结构、媒体访问控制方式和扩频技术 IEEE 802.11 新一代网络管理系统 新一代网络技术	删除了“无线个人网、无线局域网、无线城域网和无线广域网的标准”，其他内容不变
10. 专业英语 具有助理工程师 (或技术员) 英语阅读水平 掌握本领域的英语基本术语	原“掌握计算机技术的基本词汇”修改为“具有助理工程师 (或技术员) 英语阅读水平”，“能正确阅读和理解本领域的简单英文资料”修改为“掌握本领域的英语基本术语”
考试科目 2: 网络系统的管理与维护 1. 小型计算机局域网的构建 网络规划 组网技术选择 组网设备选择及部署	原“组网设计”修改为“网络规划”，原“2. 综合布线”整个小节的内容要求弱化为“1. 小型计算机局域网的构建”中的“综合布线系统”，其他内容不变

续表

考 纲 内 容	解 析
设备配置和管理 划分 VLAN 综合布线系统	
2. 交换机和路由器的基本配置 命令行接口访问交换机和路由器 Web 方式访问交换机和路由器 VLAN 配置 路由器路由协议配置 广域网	新增内容
3. 小型计算机局域网服务器配置 IP 地址、子网掩码的规划配置 Windows Web 服务器的配置和维护 Windows DNS 服务器的配置和维护 Windows 电子邮件服务器的配置和维护 Windows FTP 服务器的配置和维护 Windows 代理服务器的配置和维护 Windows DHCP 服务器的配置和维护	新增了“Windows Web 服务器的配置和维护”，删除了 Linux 环境下各种服务器的配置与维护(即只要求 Windows 环境下各种服务器的配置与维护)，其他内容不变
4. 网络接入与服务 HFC、ADSL、FTTx+LAN、WLAN 和移动通信 服务供应商 因特网广播、电子商务和电子政务 主机服务提供者	新增内容
5. Web 网站的建立、管理维护及网页制作 Web 网站的规划、建设、管理与维护 HTML 网页设计与制作 JSP、ASP 动态网页编程技术 ADO 的概念和使用	原“使用 HTML 和相关软件进行网页设计与制作”修改为“HTML 网页设计与制作”，“JSP、ASP、XML 等动态网页编程技术的基本概念”修改为“JSP、ASP 动态网页编程技术”，新增了“ADO 的概念和使用”，其他内容不变
6. 网络系统的运行、维护和管理 使用网络管理软件对网络的配置、安全、性能、故障、计费进行监督和管理 简单网络故障的分析、定位、诊断和排除 小型网络的维护策略、计划和实施 数据备份和数据恢复 系统性能分析	不变
7. 网络安全技术 7.1 防火墙技术和入侵检测系统 防火墙的配置策略 入侵处理策略 漏洞处理策略	原“6. 防火墙技术”修改为“7.1 防火墙技术和入侵检测系统”，其他内容不变
7.2 病毒及病毒防范	源自 2004 版考纲中“6. 防火墙技术”小节中的“网络病毒防护策略”
7.3 加密、认证、数字签名等安全技术 DES 和 RSA 的基本概念 认证 数字证书 安全电子邮件 HTTPS	新增内容



1. 选择题

有 4 个网络地址: 192.47.16.254、192.47.17.1、192.47.32.25 和 192.47.33.5, 如果子网掩码为 255.255.240.0, 则这 4 个地址分别属于 (1) 个子网。下面列出的地址中, 属于同一个子网的是 (2)。

- (1) A. 1 B. 2
C. 3 D. 4
- (2) A. 192.47.16.254 和 192.47.32.25
B. 192.47.16.254 和 192.47.17.1
C. 192.47.17.01 和 192.47.33.5
D. 192.47.17.1 和 192.47.32.25

参考答案:

- (1) B (2) B

要点解析:

地址 192.47.16.254 和 192.47.17.1 同属于子网
192.47.16.0/20, 地址 192.47.32.25 和 192.47.33.5
同属于子网 192.47.32.0/20

2. 问答题

请参见本书第 2.2.2 节的试题

1.3 备考思路

面对内容如此广泛的“网络管理员”考试,如何才能有效地做好复习准备,提高通过率呢?根据笔者自身参加考试及培训辅导的经验,除了按照考试大纲进行复习备考外,还需要深入了解每次本级考试试卷的结构、题型和难度等情况,从宏观的层面上掌握考试的脉络。此外,还应该结合计算机网络技术的发展趋势来进行全面的考前准备,以便于提高自身的理论知识和基本技能。

在此，和大家一起来分享一些个人的备考思路和应试心得。

(1) 摆正心态, 做时间的主人。对待学习, 一定要有主动的精神; 无论做什么事, 只要是自己喜欢的、主动去做的, 一定会爆发出惊人的学习潜能, 可能有时候连自己都很难相信在这个事情上会做得这么好。有了主动学习的心态后, 接下来非常重要的一件事就是在每天繁忙的学习、工作时间中至少留出 1~2 小时的复习时间。因为广义的计算机网络技术涉及的知识面较广、考查点深, 需要有足够的复习时间来夯实自己的专业基础知识。另外, 最好能够从周末抽出一个半天或一个晚上的时间来回顾本周所复习的内容, 并对一些重要的知识点进行多角度的思考, 预测其可能出题的形式。

(2) 厚积薄发, 做知识的有心人。考试是一场智慧与毅力的较量, 必须以深厚的专业知识为底蕴, 用机敏的智慧去沉着冷静地分析、判断和取舍。并且学习讲究的是勤奋和坚持, 多劳多得, 少劳少得, 不劳不得。一个人的精力和时间是有限的, 在考前的复习过程中不能眉毛胡子一把抓, 必须分清主次, 抓住重点。在应试的复习中, 对于本书归纳总结的一些经典知识点, 要多花力气、多总结、多比较、找异同点、抓规律, 并努力做到熟能生巧, 以便考试时能灵活变通, 从而节约在这些知识点上的解题思考时间。受摩尔定律的支配, 计算机网络技术也在不断地变化和发展着, 这也同时要求读者不要仅限于现有课本的知识范围, 要实时跟踪新技术的发展动态, 关注其具有普遍性的问题。

(3) 吃透真题,“他山之石,可以攻玉”。历年试题是备考的最佳资料,是考生熟悉考试形式,把握考试动态的最好途径。本书根据最新版《网络管理员考试大纲》的要求,将历年试题依命题趋势进行科学继承与分类,并逐一地进行详尽解析,从而使考生在熟悉考试题型的同时,掌握考试大纲所规定的知识点。据统计表明,每年软考考点重复考查率达 12%~16%,因此解读历年试题是复习备考的最佳捷径。研习历年试题,就是做未来真正考题。

仔细分析历年考试的出题考点，能拉近你与成功过关之间的距离。如果能够把这一项工作做扎实，你掌握的知识应该能覆盖考试大纲中的大部分知识点。同时，在分析历年考题时，将会发现小型局域网组网工程、Windows Server 2003 服务器配置、Linux 系统服务器配置、网络安全技术、网络管理技

术、交换机配置和 ASP 网站建设等内容,都可能成为每年考查的重要知识点。只要你真正掌握了这些知识点,通过网络管理员下午的考试也不是件难事。

读者可以利用本书提供的两份考前预测试卷严格按照考试时间进行实际操练,根据本书所提供的参考答案进行评分,从而了解自己的实际水平和差距。尤为重要,务必将所提供的要点解析的知识点一一进行消化,吸收应试经验,以期真正理解这些基础知识,逐步做到能够举一反三,以不变应万变。

(4) 动手实验,在实践中锻炼提高。“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行”。如果说平时积累的各个知识点是一粒粒宝贵的珍珠,那么项目的实践经历则是将这些珍珠串联起来的一根红线。

例如,熟练掌握 Windows Server 2003 服务器的基本配置,是一名网络管理员开展日常技术支持、故障维护等工作的基本本领。自最新版《网络管理员考试大纲》实施以来,不管是上午试卷还是下午试卷,都十分注重对 Windows Server 2003 服务器配置的考查,几乎每次考试都有这方面的试题。在解答这类试题的过程中,考生除了要熟悉有关理论、方法和配置步骤外,还需要具有丰富的实践配置经验。如果没有机会实践,则需要多阅读相关案例,尽量从这些案例中间获取经验。本书也将力求以发展的眼光,实用的角度来预测、挖掘这些相关的考核点,用以帮助读者在备考过程中分清主次、抓住重点,从而增强学习的目的性,减轻应试负担。

(5) 复习策略拾锦。

- 上午考试是客观题——75 道单选题,其主要特点就是知识面广,内容细腻。但其考试难度不会太高,因此只要有针对性地加强复习,通过的几率是很大的。能否取得证书的主要决定因素在于是否能够顺利通过下午试题的考核。
- 每一章都应该根据本书的指引,结合历年的考试题目进行复习(本书的内容基本覆盖了历年的所有试题)。针对每一章最前面“案例梳理”提供的思路进行总结与回顾,确保自己对各章知识的脉络、内容了然于胸,以建立考试的感觉。
- 下午试卷中各个知识模块的出题比率较平均,很少会出现连续考核同一种服务器配置的情况。而每章各个知识模块的分值比重并不相同,按历年考点统计表中参考价值的比重来分配复习的时间是很有效的方法。
- 下午试卷中比较容易出现关键特性、关键机制、常用命令和常用协议,在复习时应该加强这方面内容的练习。
- 要多看一些小型局域网构建及其应用的实例,加强对常见的网络应用服务的实践。在考试前,对常见的网络结构进行分析,并且多看相关的拓扑图,对基本的概念、设备和原理等加强了解,以便于有针对性地做好准备。在考试时,认真分析题意,在网络拓扑图上进行分块,抓住主要的互连设备进行识别。
- 在往年考试中,虽然与交换机和路由器相关的配置题未曾出现过,但它是今后的一个重要命题方向。因此在考试前,尽量在网络上找一些配置实例进行阅读,采用模拟器等工具(如 Boson NetSim)进行配置练习,同时经常阅读相关配置知识能够帮助考生建立良好的考试适应能力。对于这类试题,答题时很关键的技巧是分而治之,结合相关联的命令,构想出每个部分的功能,然后将其串在一起,便于更好、更清晰地了解其配置的脉络;同时也应该在平时多做这方面的练习。对于配置语句解释题,答题时要抓准要点,不要直接翻译命令,那样不容易得到高分;而应该从该命令所完成的功能来分析、阐述。
- 网络故障分析类的试题是最难复习和掌握的。虽然其基本原理、基础知识并不多,但可能出现的故障点千变万化、多种多样。因此,在复习时应该学会运用从物理层开始,逐层向上进行分析的方法,并掌握常见的排错命令与排错思路。考试时,应该尽量注意题干、问题中的上下文提示,仔细推敲其中的逻辑关系。
- 通常,上午试卷有 75 道客观选择题,其答题时间比较充分(150 分钟),因此要有耐心,不