

计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试全程领跑

全国计算机技术 与软件专业技术资格(水平)考试

网络管理员分册 第二版

郑若忠 主 编

周建飞 唐 琳 等编著

全面分析历年试题

全面涵盖近年真题

展望未来考试趋势



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试全程领跑

全国计算机技术与软件专业技术资格 （水平）考试·网络管理员分册 （第二版）

郑若忠 主编

周建飞 唐琳 等编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书是根据 2004 年版计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试大纲（网络管理师级）编写的考试辅导书。全书以综述导航、考点研究、重点提炼和试题解析、全真检测四个部分为框架，为考生全程领跑。

全书主体按照考试大纲和教程的章节编排，共有 13 章，涵盖数据通信基础知识、计算机网络基础知识、互联网及其应用、局域网技术、综合布线系统、网络操作系统、应用服务器配置、Web 网站建设、网络安全、网络管理、计算机系统基础知识、软件基础、标准化和知识产权等内容。书前有专家对历年试题的分析和展望，并同 2001 年大纲进行对比；书中每章都配备有复习进度时间表；书后附有精心提炼、针对性强的三套模拟试题，以及书中全部习题的答案。

建议准备参加网络管理师级考试的人员精心阅读本书，相信能够通过对本书的学习加快复习的进度。对于各类培训机构来说，本书也是一本不错的教学辅导书。

图书在版编目（CIP）数据

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试·网络管理员分册 / 郑若忠主编. —2 版. —北京：中国水利水电出版社，2005

（计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试全程领跑）

ISBN 7-5084-3337-8

I. 全… II. 郑… III. ①电子计算机—工程技术人员—资格考核—自学参考资料②软件—工程技术人员—资格考核—自学参考资料③计算机网络—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（2005）第 119321 号

书 名	全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试·网络管理员分册（第二版）
作 者	郑若忠 主编 周建飞 唐琳 等编著
出版 发行	中国水利水电出版社（北京市三里河路 6 号 100044） 网址：www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net（万水） sales@waterpub.com.cn 电话：（010）63202266（总机）、68331835（营销中心）、82562819（万水） 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
经 售	
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 24 印张 593 千字
版 次	2004 年 9 月第 1 版 2006 年 1 月第 2 版 2006 年 1 月第 3 次印刷
印 数	7001—12000 册
定 价	38.00 元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试全程领跑

丛书编委会

主 编： 郑若忠（国防科技大学）

执行主编： 邓劲生（国防科技大学）

副 主 编： 金英姿（华中科技大学）

叶正华（湘潭大学）

编 委： 陈 刚（中南大学） 颜 亮（中南大学）

周建飞（湖南大学） 刘兴昉（中南大学）

石双元（华中科技大学） 王 俊（华中科技大学）

刘明辉（国防科技大学） 祝 琳（国防科技大学）

李伟洲（广西大学） 刘益玲（湖南师范大学）

彭雨春（湘潭大学） 陈亚伟（湖南大学）

张成国（华中科技大学） 邓云佳（中南大学）

王永文（国防科技大学） 白立军（国防科技大学）

王 强（武汉大学） 林 栋（华中科技大学）

唐 琳（湖南大学） 郑倩冰（国防科技大学）

录 排： 文 茜 王 璐 刘伟文 陈彩虹

丛书序

2004年以前的十余年，软件专业技术资格和水平考试一直是中国计算机软件专业最为权威、水平最高的考试。其密切追踪国际水平，为计算机专业技术人才提供了客观和科学的测评标准，被誉为通向软件领域高速路的“技术执照”。考试的严肃性和证书的权威性，受到了社会广泛的认可。2004年，该考试升级为计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试，并且取代了相应专业技术职务任职资格的评审工作，权威性得到进一步加强。

十余年来，由于该试题一直具有相当的深度和广度，而且试题的技巧性和综合性强，常常将多个知识点蕴藏在一道题中，这就要求考生具备扎实的理论功底和实践能力。要想顺利通过考试，一套优秀并适合你的参考书必不可少。

本系列辅导书一改以往辅导书按部就班、亦步亦趋的指导方式，而是以一种全新的面孔呈现在读者面前。它的显著特点有：

- 在每章开始，“综述导航”首先讨论本章内容在历年考题中所占比重和出题特点，再以通俗活泼的语言串讲本章内容，目的在于使读者产生兴趣并初步理解内容的结构。
- 把大纲实时分配到各章节中，经过对历年试题知识点分布的特点和规律进行分析和研究，提炼出“常考”和“选考”知识点。目的在于有的放矢，少走弯路，节约考生复习时间。
- 对于全书的复习以及每章的学习，精心准备一份翔实的时间进度安排表。目的在于帮助考生合理高效地利用有限的时间，按时完成考试的复习任务。

当然，本套丛书还具备优秀辅导书的常见特点，比如紧扣大纲，提炼重点内容加以综述和串讲；对精心挑选并设计大量例题进行举一反三的分析和展望；根据命题趋势和预测，给出了针对性极强的习题和模拟试题等。

书中主要内容，近年来已经在数家培训班的课堂教学中实际使用。正因为考生在考生中得到良好的反响，2002年我们才应出版社的邀请着手组编本套丛书。此后又历时半年，三易其稿，精心打造，终得以于2003年7月面世。随着考试升级文件的下发，我们紧跟新版考试大纲，紧扣2004版教程，历时大半年的密切跟踪和分析，于2004年7月及时推出新版。在又经过几次考试之后的今天，我们重新归纳总结近年规律，全面更新知识体系，并针对考试重点对章节内容进行大量调整，为大家奉上2006年版。

总之，“贴近考生，贴近考试”是我们的宗旨，希望以“全程领跑”的方式，助你一臂之力，帮你进军高层次的信息领域。

丛书编委会

2006年1月于国防科技大学计算机学院

再版前言

2004 年,原软件专业技术资格和水平考试得以升级,扩展到整个计算机技术范围,这是中国信息技术领域的一件大事。从以后不再进行相应专业技术职务任职资格的评审工作来看,它已经成为取得各类职业资格和职称资格的必经之路。与其他计算机认证考试相比,这个扎扎实实地反映考生水平的国家级权威认证考试通过率向来都控制在 20%左右,维持着一种“宁缺毋滥”的形象。

那么是不是就是说它没有捷径可走呢?对历年考试试题进行精心研究的结果表明,同一内容重复考查的现象比较多,试题也有规律可循。并且可以发现,软件水平考试向来紧跟时代步伐,反而并不一定和大纲文本彻底吻合。大纲中的知识点,有些甚至一次都没有考到,而有些却换汤不换药地几乎每年都考。而这些分析正是目前大部分按部就班的辅导书所缺乏的“自己的思维”。

因此,在广泛分析的基础上,并且综合考虑当前技术趋势,我们将大纲的所有知识点进行细化,然后将它们分别归类到“常考知识点”和“选考知识点”中去。这样就使得考生能够“好钢用在刃上”,从而极大地提高了学习的投入产出比。

但是,光有分类还是远远不够的。多年从教的经验告诉我们:针对不同的知识背景,需要因材施教;而面对不同的学习内容,又要因势利导。从这个意义上来说,如果没有一个很好的学习指导计划以产生尽可能高效的学习曲线,那么再好的辅导书也是废纸。因此,我们将多年来的教学经验融合到本书的编写中,合理安排学习时间并提出复习建议,以期伴随大家跑过这段历程。

本套丛书的编委主要来自湖南、湖北两个考试大省的著名高校,长期在社会培训机构担任软件水平考试的教学和研究任务,对于考试趋势的把握,以及对学生的学习曲线,都有独到的见解和研究。在编写过程中,我们在各个高校、IT 培训认证机构和已通过的考生中进行了广泛、系统而深入的调查,并对市场上现有的类似辅导丛书进行了综合分析和优缺点对比,以博采众家之长。

相对于 2004 年 7 月第一版,本书再版总的来说改动相当大。在保留原框架和教材一致的前提下,内容基本上修改了一半以上。新增了计算机系统基础、软件基础、标准化和知识产权相关章节,其他每章讲解、全真检测、模拟试题都根据考试内容进行全面改写,例题全面更新为近年考题,将 2005 年 5 月考题也基本纳入。

由于水平有限,时间也比较紧迫,尽管经过多次校对和反复修改,书中仍然可能存在不妥乃至错误之处,恳请广大读者批评指正,以期在后继的版本中得以修正。意见、建议和勘误表索取请发电子邮件至 huben@nudt.edu.cn,作者将不胜感谢。

编者

2006 年 1 月

目 录

丛书序

再版前言

绪论 网络管理员考试试题统计与分析.....1	3.2.1 大纲知识点 77
第 1 章 数据通信基础知识12	3.2.2 常考知识点 77
1.1 综述导航..... 12	3.2.3 选考知识点 77
1.2 考点研究..... 13	3.2.4 复习进度 78
1.2.1 大纲知识点 13	3.3 重点提炼和试题解析..... 78
1.2.2 常考知识点 13	3.3.1 互联网基本概念..... 78
1.2.3 选考知识点 14	3.3.2 WWW 的基本应用 80
1.2.4 复习进度 14	3.3.3 电子邮件 84
1.3 重点提炼和试题解析..... 14	3.3.4 文件传输 90
1.3.1 数据通信的基本概念..... 14	3.3.5 互联网的其他应用..... 91
1.3.2 数据传输技术 17	3.4 全真检测..... 96
1.3.3 数据编码 20	第 4 章 局域网技术 99
1.3.4 多路复用技术 24	4.1 综述导航..... 99
1.3.5 数据交换技术 26	4.2 考点研究..... 100
1.3.6 检错与纠错 32	4.2.1 大纲知识点 100
1.4 全真检测..... 36	4.2.2 常考知识点 101
第 2 章 计算机网络基础.....38	4.2.3 常考知识点 101
2.1 综述导航..... 38	4.2.4 复习进度 101
2.2 考点研究..... 39	4.3 重点提炼和试题解析..... 101
2.2.1 大纲知识点 39	4.3.1 局域网基础 101
2.2.2 常考知识点 40	4.3.2 无线局域网 110
2.2.3 选考知识点 40	4.3.3 以太网技术 111
2.2.4 复习进度 40	4.3.4 以太网交换机 115
2.3 重点提炼和试题解析..... 40	4.3.5 虚拟局域网 118
2.3.1 计算机网络简介..... 40	4.3.6 三层交换技术 120
2.3.2 计算机网络硬件..... 43	4.4 全真检测..... 120
2.3.3 计算机网络协议..... 53	第 5 章 综合布线系统..... 124
2.4 全真检测..... 71	5.1 综述导航..... 124
第 3 章 互联网及其应用76	5.2 考点研究..... 124
3.1 综述导航..... 76	5.2.1 大纲知识点 125
3.2 考点研究..... 77	5.2.2 常考知识点 125

5.2.3 选考知识点	125	8.2.1 大纲知识点	195
5.2.4 复习进度	125	8.2.2 常考知识点	195
5.3 重点提炼和试题解析	125	8.2.3 选考知识点	195
5.3.1 综合布线系统概述	125	8.2.4 复习进度	195
5.3.2 综合布线系统设计	129	8.3 重点提炼和试题解析	196
5.3.3 综合布线系统传输介质	131	8.3.1 使用 HTML 制作网页	196
5.3.4 综合布线系统的性能 指标及测试	134	8.3.2 网页制作工具	208
5.4 全真检测	138	8.3.3 动态网页的制作	213
第 6 章 网络操作系统	140	8.3.4 Web 网站创建与维护	218
6.1 综述导航	140	8.4 全真检测	219
6.2 考点研究	140	第 9 章 网络安全	227
6.2.1 大纲知识点	141	9.1 综述导航	227
6.2.2 常考知识点	141	9.2 考点研究	228
6.2.3 选考知识点	141	9.2.1 大纲知识点	228
6.2.4 复习进度	141	9.2.2 常考知识点	228
6.3 重点提炼和试题解析	141	9.2.3 选考知识点	228
6.3.1 网络操作系统概述	141	9.2.4 复习进度	229
6.3.2 Windows Server 2003 操作系统	147	9.3 重点提炼和试题解析	229
6.3.3 Red Flag Server 4.0	156	9.3.1 网络安全概述	229
6.4 全真检测	162	9.3.2 防火墙	232
第 7 章 应用服务器配置	165	9.3.3 入侵检测	236
7.1 综述导航	165	9.3.4 漏洞扫描	239
7.2 考点研究	166	9.3.5 网络防病毒系统	240
7.2.1 大纲知识点	166	9.3.6 其他网络安全措施	243
7.2.2 常考知识点	166	9.4 全真检测	246
7.2.3 选考知识点	167	第 10 章 网络管理	249
7.2.4 复习进度	167	10.1 综述导航	249
7.3 重点提炼和试题解析	167	10.2 考点研究	249
7.3.1 DNS 服务器配置	167	10.2.1 大纲知识点	250
7.3.2 Apache Web 服务器配置	172	10.2.2 常考知识点	250
7.3.3 FTP 服务器配置	176	10.2.3 选考知识点	250
7.3.4 配置电子邮件服务器	176	10.2.4 复习进度	250
7.3.5 配置 DHCP 服务器	180	10.3 重点提炼和试题解析	251
7.3.6 代理服务器的配置	186	10.3.1 网络管理简介	251
7.4 全真检测	190	10.3.2 简单网络管理协议	255
第 8 章 Web 网站建设	194	10.3.3 网络管理系统	258
8.1 综述导航	194	10.3.4 基于 Windows 的网络管理	260
8.2 考点研究	195	10.3.5 综合企业管理平台 Unicenter TNG	261

10.3.6 网络管理技术的新发展.....	262	12.2.4 复习进度	288
10.4 全真检测	265	12.3 重点提炼和试题解析	289
第 11 章 计算机系统基础	267	12.3.1 操作系统基础知识.....	289
11.1 综述导航	267	12.3.2 数据库基础知识.....	300
11.2 考点研究	268	12.4 全真检测	311
11.2.1 大纲知识点	268	第 13 章 标准化和知识产权.....	315
11.2.2 常考知识点	268	13.1 综述导航	315
11.2.3 选考知识点	269	13.2 考点研究	315
11.2.4 复习进度	269	13.2.1 大纲知识点	315
11.3 重点提炼和试题解析	269	13.2.2 常考知识点	316
11.3.1 计算机系统组成.....	269	13.2.3 选考知识点	316
11.3.2 计算机的数据表示及运算.....	270	13.2.4 复习进度	316
11.3.3 计算机的基本组成及 工作原理	277	13.3 重点提炼和试题解析	316
11.3.4 指令系统	280	13.3.1 标准化意识、发展和 制定过程	316
11.3.5 计算机系统安全	282	13.3.2 知识产权知识	320
11.4 全真检测	283	13.4 全真检测	325
第 12 章 软件基础	286	模拟试题 (一)	328
12.1 综述导航	286	模拟试题 (二)	339
12.2 考点研究	288	模拟试题 (三)	350
12.2.1 大纲知识点	288	附录 A 全真检测参考答案	362
12.2.2 常考知识点	288	附录 B 模拟试题参考答案	368
12.2.3 选考知识点	288		

绪论 网络管理员考试试题统计与分析

试卷试题结构分析

网络管理员这一级别的考试是在 2004 年颁布的新的考试办法中出现的,它是由原来的网络程序员考试演变而来的,与原来的网络程序员的考试有很大的渊源。网络管理员考试的出题者和教材编写者都是原来的一套班子,网络管理员的考试与网络程序员考试在考试题点、考试重点上都会有很大的相同、相似之处。因此在目前没有多少资料可循的情况下,研究前面 3 年网络程序员考试的试题结构和试题重点对网络管理员考试都有相当大的帮助。所以下面的分析都是针对前面三年的网络程序员考试试卷以及最近两次的网络管理员考试试卷进行的。

原计算机软件专业技术与资格水平考试网络程序员级别考试于 2001 年开考,整个考试已经走向成熟和稳定,并于 2004 年改版升级为网络管理员考试。网络管理员和网络程序员考试相比,前者比较重实际的网络管理应用与操作,而后者比较重理论和编程,但是前后两种考试都具有一定的连续性,二者知识点也有不少交叉的地方。本书在重点分析二者交叉知识点的同时,更加注重新大纲中新加进的考试内容,如 VLAN、Linux 操作系统、应用服务器的配置等都有详尽的分析和介绍。

网络管理员考试试卷分上午卷和下午卷,上午试卷为填空题,共 75 空,每空 1 分,共计 75 分;下午试卷分为 5 个大题,每题 15 分,共计 75 分。下面对这些试题作一些概要性的示例描述。上午试题在题型上可以分为三类。

第一类是简单型填空题,它们都是书本上的基础知识点,都是很传统的东西。也就是书本上对某个基本知识点的描述,需要读者进行记忆的东西。比如下题:

在 ISO 的 OSI 模型中,提供流量控制功能的层是 (1); 提供建立、维护和拆除端到端连接的层是 (2)。为数据分组提供在网络中路由功能的是 (3); 传输层提供 (4) 的数据传送; 为网络层实体提供数据发送和接收功能及过程的是 (5)。

- | | | | |
|----------------|------------|------------|------------|
| (1) A. 1、2、3 层 | B. 2、3、4 层 | C. 3、4、5 层 | D. 4、5、6 层 |
| (2) A. 物理层 | B. 数据链路层 | C. 会话层 | D. 传输层 |
| (3) A. 物理层 | B. 数据链路层 | C. 网络层 | D. 传输层 |
| (4) A. 主机之间 | B. 网络之间 | C. 数据链路之间 | D. 物理链路之间 |
| (5) A. 物理层 | B. 数据链路层 | C. 网络层 | D. 传输层 |

对于这样的题就要求考生平时要多看书、多积累。在涉及某一个知识点的时候要对一些关键词做上记号,并且重点记忆,因为出题者往往是要你填这些空格的。

第二类是计算型的填空题,这类题往往没有现成的答案,需要经过一定的计算才能得到最终答案,比如下题:

CRC 校验方式是网络通信中普遍采用的检错方式,当采用 CRC-16 (生成多项式为

$x^{16}+x^{15}+x^2+1$ 标准生成校验和时, 其检错能力是 (1), CRC 校验码为 (2) 位。假设待发送信息的多项式为 $M(x)=x^{15}$, 则 CRC 校验码为 (3)。

- (1) A. 所有偶数位错误 B. 所有奇数位错误
C. 小于等于 2 位的任意错误 D. 小于等于 16 位的任意错误
(2) A. 8 B. 16 C. 32 D. 64
(3) A. 1000000000001001 B. 1000000000000001
C. 1000000100001001 D. 1001100100000001

像这类题对考生的要求就高一些了, 它要求考生要掌握并灵活运用所学知识点。对这类试题, 考生除了把知识点理解透了, 还要做一些相关的练习。纵观全卷, 这类题要占大部分。所以水平考试考的也是水平, 而不仅仅是知识。

第三类填空题是考实用性的东西, 常常考实现某项具体工作的过程、步骤、具体的方法以及应该注意的地方, 比如下题:

一台 PC 服务器, 安装 Linux 并配置 DNS 服务, 对服务器的测试与检查如下:

1. 通过 (1) 命令测试 DNS, 发现 DNS 工作正常;
2. 检查文件 (2) 发现内容为 order hosts;
3. 检查本机的 DNS 解析配置文件 (3), 发现内容为 domain pku.edu.cn nameserver 166.111.103.1 nameserver 166.111.103.2 search;
4. 检查 DNS 服务的配置文件, 文件内容中有 “zone pku.edu.cn { type slave; file db.pku.edu.cn; master in("202.114.102.1"); }”, 则表明该 DNS 服务器进程工作于 (4) 状态。如果在该服务器上运行 ping ftp.pku.edu.cn 可以获得应答, 而运行 ping ftp 无法获得目标主机的应答, (5) 是导致该现象的最直接原因。

- (1) A. resolv B. ping C. nslookup D. testdns
(2) A. /etc/resolv.conf B. /etc/host.conf
C. /etc/linux.conf D. /etc/sys.conf
(3) A. /etc/resolv.conf B. /etc/named.conf
C. /etc/dns.conf D. /var/named
(4) A. 解析服务器 B. 缓冲服务器 C. 主域名服务器 D. 备份域名服务器
(5) A. 本服务器指定了主域名服务器 166.111.102.1 作为自身的域名解析服务器, 自身的 DNS 服务仅作为备份域名服务器, 而主域名服务器中仅配了 ftp.pku.edu.cn 的解析, 没有配置 ftp 的解析
B. 在域名解析配置文件中, 由于 search 后没有指定默认的域名搜索范围, 故本机不能将 ftp 等同于 ftp.pku.edu.cn
C. 本机对 ftp.pku.edu.cn 解析通过主域名服务器 166.111.102.1 完成, 对 ftp 的解析由于在本域内, 通过自身的域名解析进程完成, 由于本机的 DNS 没有配置 ftp, 所以无法解析
D. 该服务器自身对域名的解析不是通过 DNS 完成的, 而其他途径没有对 ftp 进行解析

对于这样的题型就要多了解一些计算机方面的新知识, 当然获取的渠道是多方面的, 比如杂志、报纸、网络上都是很多的。

上午试题的专业英语部分占了 10 分，是一个不可忽略的部分，当然也是某些考生最容易放弃的地方。其实仔细分析每年的试题其实都不难，看看那些选项，都是同一动词的不同时态。即使你不认得那些单词，上下文对照也能猜出一大部分来。所以劝一些考生不要因为怕看英语就不做英语，其实试题很简单。毕竟出题者也知道，咱们不是学英语的，用不着用太多的陌生单词，知道一些简单的东西就够了。此外，还应通过拓宽知识面来弥补不足，比如 2001 年那道有关电子邮件的试题，只要你知道本题是考电子邮件方面的知识，并对这方面的知识有个大概的了解，你就可以做对一半了，至于那些生疏的英文单词，你猜都猜得出来。

2004 年 6 月公布的网络管理员考试大纲中包含有关于计算机科学基础、计算机系统结构、操作系统、数据库系统以及标准化和知识产权方面的内容。并且从 2004 年下半年开始，网络管理员的上午考试试题的前 30 题与程序试题一样，主要是计算机科学基础、计算机系统结构、操作系统、数据库系统以及标准化和知识产权方面的内容。所以本书在编写时加了计算机系统基础知识、软件基础和标准化和知识产权三章，其中的主要内容都是参考程序员的相关章节，内附的例题分析以及系统均来自 2004~2005 真题以及之前的程序员考试相关章节的试题。

2001~2003 年网络程序员考试的下午试题基本上都差不多，一个具体操作的试题（比如 Outlook）；一个 HTML 程序员的改错题（5 处错误，让你指出错误地方，错误的原因以及如何改正）；一个 FrontPage 制作网页的操作试题；两个 HTML 程序嵌入 JavaScript 的试题。主要是考对 FrontPage、HTML 语言和 JavaScript 语言的掌握程度。

2004~2005 年网络管理员考试的下午试卷相对网络程序员来说改变很大。5 个大题中实际操作试题占了 4 个，更加体现了网络管理员的“管理”二字。对于参加网络管理考试的考生来说实际的操作能力更加重要。

1. 2001 年度网络程序员级试题特点分析

(1) 上午试题分析。

这是网络程序员的第一次考试，出题者对于出题的重点、考试的难度以及知识点的分布都还没有完全的把握，所以这一次的考试试题比较容易，全都是一些概念性和基础性的知识。单从试题内容组成来看，基本覆盖了大部分的知识点。总体上没有什么难题，毕竟这是第一年考试。

2001 年网络程序员考试具体的知识点分布见表 0-1（表中括号内的数字为所占的分值）。

表 0-1 2001 年网络程序员考试上午试题统计

网络基础知识	试题 1~5, 30~34 (10 分)	Internet 及应用	试题 35~38, 61~65 (9 分)
数据通信	试题 6~14, 58~60 (12 分)	TCP/IP 联网技术	试题 39~43 (5 分)
局域网技术	试题 15~22, 55~57 (11 分)	网络管理与安全技术	试题 44~45 (2 分)
网络操作系统	试题 23~26 (4 分)	结构化布线系统	试题 46~49 (4 分)
服务器与工作站		客户机/服务器模式	试题 50~54 (5 分)
广域网技术	试题 27~29 (3 分)	专业英语	试题 66~75 (10 分)

网络基础知识考了开放系统互连参考模型 OSI/RM 以及 TCP/IP 协议的层次，这两个知识点是整个网络的基础，要学网络先学好这两点；数据通信考了数据传输技术、数据交换技术和数据的校验；局域网技术考了局域网的拓扑结构、局域网的传输技术和传输介质；网络操作系统

考了 Windows NT 操作系统的结构和功能；广域网技术考了广域网的通信和接入技术；Internet 及应用考了 Internet 的应用服务、IP 地址与子网掩码；TCP/IP 联网技术考了 Windows NT 平台下的 TCP/IP 联网技术；网络安全与管理技术考了网络管理的功能和协议；结构化布线系统考了结构化布线系统的 6 个子系统；客户机/服务器模式考了 C/S 模式网络计算的特点和优点。

专业英语试题涉及的文章主题是通信协议（试题 66~70）和电子邮件（试题 71~75）。

（2）下午试题分析。

在 2001 年网络程序员考试下午试题中，有 5 道试题，2 个实际操作题，1 个改错题和 2 个编程题。

试题 1 是 Outlook 的使用与操作的试题。Outlook 是一个常见的电子邮件收发软件，对于使用 Outlook 软件的人做出此题来是相当容易的。

试题 2 是 HTML 程序的改错题，是一个显示作者个人主页登录界面的 HTML 语句。程序本身相当简单，主要是考 HTML 语句的语法，只要牢固掌握 HTML 标识的使用规则，这种题是相当容易的。

试题 3 是利用 FrontPage 工具软件进行网页制作的基本技能和使用技巧；做本题要求考生对 FrontPage 工具的使用相当熟练，掌握一定的网页制作技巧，这是一个中等难度的试题；当然作为一个网络程序员或者网络管理员使用这些工具应该是要相当熟练的。

试题 4 是一个实现跑马灯效果的 JavaScript 程序，程序源代码来自于一个介绍 JavaScript 教程的网络，所以这里希望考生多看看网站上的一些源代码资料，到用时就能手到擒来，立马可用了。

试题 5 是一个经典算法的 JavaScript 实现方法，另一个考点就是 JavaScript 的事件驱动。这里要求对一些经典的算法有个大概的了解，这就要求考生多看书，广猎知识，善于积累了。

2. 2002 年度网络程序员级试题特点分析

（1）上午试题分析。

网络程序员考试开考第二年，比前一年成熟了许多；在考试的重点、难点和知识点搭配上都比较合理。试题内容基本上做到面面俱到，试题难易搭配合理，重点突出。

2002 年网络程序员考试具体的知识点分布见表 0-2（表中括号内的数字为所占的分值）。

表 0-2 2002 年网络程序员考试上午试题统计

网络基础知识	试题 1~5（5 分）	Internet 及应用	试题 26~30, 36~40（10 分）
数据通信	试题 11~15（5 分）	TCP/IP 联网技术	试题 41~45（5 分）
局域网技术	试题 6~10, 31~35（10 分）	网络管理与安全技术	试题 21~25（5 分）
网络操作系统	试题 46~50（5 分）	结构化布线系统	试题 56~60（5 分）
服务器与工作站	试题 51~55（5 分）	客户机/服务器模式	试题 61~65（5 分）
广域网技术	试题 16~20（5 分）	专业英语	试题 66~75（10 分）

网络基础知识考了开放系统互连参考模型 OSI/RM，其重要性前面已经说过了；数据通信考了数据传输技术；局域网技术考了以太网的冲突检测和快速以太网的数据传输技术标准以及 FDDI 的编码技术；网络操作系统考了 Linux 系统的安装和测试；服务器与工作站考了磁盘服务器和文件服务器的基本概念和技术区别；广域网技术考了广域网网络互连的设备路由器

的基本概念；Internet 及应用考了 Internet 的通信协议 PPP 协议、IP 地址与子网的划分；TCP/IP 联网技术考了 Windows NT 平台下的 TCP/IP 联网技术；网络安全与管理技术考了一种非常重要的网络安全技术——防火墙技术；结构化布线系统考了不同类型网络的布线和网线的选用等知识；客户机/服务器模式考了 C/S 模式产生的时间、技术基础以及相关的一些基本概念。

专业英语试题涉及的文章主题是异构网络环境（试题 66~70）和密码技术（试题 71~75）。

（2）下午试题分析。

在 2002 年网络程序员考试下午试题中与 2001 考试下午试题结构一样，有 5 道试题，2 个实际操作题，1 个改错题和 2 个编程题。

试题 1 是应用 FrontPage 进行网页的页面布局。熟练使用 FrontPage 后，做这个题就比较容易了。

试题 2 是关于 Windows NT 使用和操作题。作为一个网络管理员，对 Windows NT 系统的使用和操作应该相当了解，所以做出本题来也不难。

试题 3 是 HTML 程序的改错题，是一个描述框架的 HTML 语法。程序本身也是相当简单，主要是考 HTML 语句的语法，只要牢固掌握 HTML 标识的使用规则，这种题是相当容易的。

试题 4 是考查 JavaScript 的用户自定义对象的创建、事件驱动程序编程方法和选择的应用题。有关这些步骤教材上都有详细的介绍，关键是看考生如何灵活运用。

试题 5 考查的主要知识点是将 JavaScript 代码嵌入 HTML 文档的方法、定时器的设置和采用淡出的方式实现广告条的算法，由此可见考生应该掌握一些常见的网页效果的实现算法。

3. 2003 年度网络程序员级试题特点分析

（1）上午试题分析。

经过前面两年考试的磨练，网络程序员的考试已经相当成熟，可以和程序员等考了十几年的考试媲美了。在考试的重点、难点和知识点搭配上都相当完美了。

2003 年网络程序员考试具体的知识点分布见表 0-3（表中括号内的数字为所占的分值）。

表 0-3 2003 年网络程序员考试上午试题统计

网络基础知识	试题 1~5, 26~30 (10 分)	Internet 及应用	试题 61~65 (5 分)
数据通信	试题 6~10, 36~40 (10 分)	TCP/IP 联网技术	
局域网技术	试题 11~15, 31~35 (10 分)	网络管理与安全技术	试题 21~25, 46~50 (10 分)
网络操作系统	试题 51~55 (5 分)	结构化布线系统	试题 56~60 (5 分)
服务器与工作站		客户机/服务器模式	
广域网技术	试题 16~20, 41~45 (10 分)	专业英语	试题 66~75 (10 分)

网络基础知识考了开放系统互连参考模型 OSI/RM 和 TCP/IP 协议的体系结构，其重要性前面已经说过了；数据通信考了多路复用技术和数据传输技术（滑动窗口机制）；局域网技术考了 FDDI 协议的基本概念、以太网交换机的基本概念；网络操作系统考了 Linux 系统的安装和配置；广域网技术考了广域网的接入技术 X.25 分组交换网的基本概念和 ISDN 的数据接口标准；Internet 及应用考了 IP 地址和子网的划分；网络管理技术考了网络管理的功能和网络管理的协议；网络安全技术考了防火墙技术以及网络安全的 OSI 模型；结构化布线系统考了以太网布线的传输介质标准。

专业英语试题中试题 66~70 考了计算机网络的一些相关的零星的基本概念:带宽(66)、NetWare 网络的 IPX 技术(67)、路由器(68)、以太网(69)和调制解调器(70),试题 71~75 考了 E-mail 的相关概念。

(2) 下午试题分析。

在 2003 年网络程序员考试下午试题,有 5 道试题,2 个实际操作题和 3 个编程题。

试题 1 是应用 FrontPage 进行网页制作的步骤。要求熟练使用 FrontPage,当然这回就是其他的如 Dreamweaver、ASP 等。

试题 2 是小型 Windows 局域网组网的问题。局域网的组网对一个有实际经验的网络管理员来说是最熟悉不过的了,所以做出本题来也不难。

试题 3 是使用 HTML 程序编写网页的试题,是一个电子邮局登录界面的简单 HTML 程序。程序相当简单,主要是考对 HTML 语句语法的掌握,这种题不难。

试题 4 是考查 HTML 语言中嵌入 JavaScript 的使用,要求按照指定的效果实现电子公告牌。这些都是网页中常用的效果,自己做过动态网页的考生应该都知道。

试题 5 考查的主要知识点是将 JavaScript 代码嵌入 HTML 文档的方法,实现一个同学录的登录的执行效果,要求单击不同的按钮在右框内显示不同的内容。这个考题要求考生具有扎实的编程知识和逻辑理解能力。

4. 2004 年度网络管理员级试题特点分析

(1) 上午试题分析。

按照 2004 年 6 月颁布的网络管理员考试大纲,上午考试的内容为计算机软硬件基础知识,特别注重对考生的基本知识的考察,考试的内容覆盖多个领域,如计算机操作系统知识、计算机硬件知识、计算机科学基础、数据库系统基础知识、安全性基础知识、信息化的基本知识和计算机英语、计算机网络基础知识等。下午考试的内容为局域网的构建、综合布线、局域网服务器配置、Web 网站的建立、管理维护以及网页制作、网络系统的运行、维护和管理等。下午考试试题比较灵活,注重实际应用,主要考察考生网络知识的运用能力。

2004 年网络管理员考试上午试题具体知识点分布见表 0-4(表中括号内的数字为所占的分值)。

表 0-4 2004 年网络管理员考试上午试题统计

计算机科学基础	试题 5~10 (6 分)	局域网基础	试题 34~43, 61 (11 分)
硬件基础知识	试题 11~14 (4 分)	综合布线基础知识	试题 44 (1 分)
软件基础知识	试题 15~24 (10 分)	网络操作系统基础知识	试题 1~3, 47 (4 分)
标准化知识	试题 26 (1 分)	应用服务器基础知识	试题 48~51 (4 分)
知识产权知识	试题 25, 27 (2 分)	Web 网站的建设	试题 53~56 (4 分)
数据通信基础知识	试题 31~33 (3 分)	网络安全基础知识	试题 57~60 (4 分)
计算机网络基础	试题 42~43, 45~46, 62~63 (6 分)	网络管理基础知识	
互联网及其应用	试题 4, 52, 64~65 (4 分)	计算机专业英语	试题 61~65 (10 分)

上午考试采用客观选择题考察形式,四选一模式。相信,未来几年内这种出题风格不会

有太大调整, 整个试卷有 75 个选择项。但这次试题内容是变化最大的一年, 完全是根据新考纲出题, 所以对于考生一定要精读考纲内容, 做到有的放矢。

计算机科学基础包括数制及其转换(二进制、十进制和十六进制等常用数制及其相互转换), 数据的表示(原码、反码、补码表示, 整数和实数的机内表示), 非数值表示(字符和汉字表示、声音表示、图像表示), 校验方法和校验码(奇偶校验), 算术运算, 计算机中的二进制数运算方法; 计算机硬件知识包括计算机系统的结构和工作原理, CPU 的结构、特征、分类及发展存储器的结构、特征分类, 及发展 I/O 接口、I/O 设备和通信设备等知识点; 操作系统的类型、配置、操作系统的功能; 软件著作权、企业标准、知识产权方面的内容也有考到; 数据库系统包括关系模式、第一范式、第二范式、主键、外键、视图、表, 以及表与表之间的连接, 最常用的 SQL 语句等。

网络基础知识包括网络操作系统基础知识、网络安全基础知识、互联网应用基础知识、应用服务器基础知识、数据通信基础知识、局域网基础知识、综合布线都有考题。此外在本次考试中 Web 网站建设在上午试题也出现了。计算机专业英语则不再采用两段短文的形式, 而改用 10 个句子的填空, 难度稍微降低了一点。

(2) 下午试题分析。

2004 年网络管理员考试的下午试题有 5 道试题, 4 个实际操作题和 1 个编程题。

试题 1 是简单的综合布线题, 考查的知识点较浅, 考生一般都能做答。

试题 2 是一个局域网组网的试题, 所考查的知识点为: 小型局域网组建, 其中包括网络设备(路由器、交换机、集线器等)之间的连线, 子网掩码的设置, 以及对局域网进行管理与监控, 会处理一些简单的网络故障等。考生只有掌握了每种网络设备的物理结构、物理特征及其简单应用才能做对此题, 建议平时能接触到网络设备的学员一定要自己动手, 只有这样才能对知识点加深理解。

试题 3 是一个 Windows 2000 服务器安装和配置的试题。所考查的知识点是子网掩码以及操作系统的简单应用, 学员应该都能做答。问题 5 相对来说难度稍大, 但作为一个网络管理员是必须掌握的。

试题 4 是一个 Linux 下的 DHCP 安装和配置的试题, 只要能看懂题中所给的命令就能做答, 难度系数很低, 是送分题。

试题 5 是 HTML 语言编程试题, 考查对 HTML 语言的掌握程度, 包括其基本结构、常用元素(窗口标题、页面标题、字体、图象等)。

5. 2005 年度网络管理员级试题特点分析

(1) 上午试题分析。

2005 年度网络管理员考试继续使用 2004 年 6 月颁布的考试大纲, 因此考试试题从题型、知识点分布基本上和 2004 年网络管理员考试一样。考试更加体现新考纲的要求, 更加联系实际, 尤其注重考查考生的实际操作能力。

2005 年网络管理员考试上午试题具体知识点分布见表 0-5(表中括号内的数字为所占的分值)。

上午试题所涵盖的知识面很广, 基本上考纲上有规定的地方都有, 从文字编辑工具、Windows 的基本操作到网络安全、网络管理, 基本上都有考到。所以考生复习的时应该多扩充自己的知识面, 仅把教材搞透还不够, 因为在上午试题中还有将近 30 分的试题是教材省略

掉的部分,如计算机科学基础、操作系统、数据库系统以及标准化和知识产权知识都需要考生掌握一些基本的知识点。

表 0-5 2005 年网络管理员考试上午试题统计

计算机科学基础	试题 7~10 (4 分)	局域网基础	试题 37, 45~48, 61~62, 65 (5 分)
硬件基础知识	试题 11~14 (4 分)	综合布线基础知识	
软件基础知识	试题 15~24 (10 分)	网络操作系统基础知识	试题 57 (1 分)
标准化知识	试题 25 (1 分)	应用服务器基础知识	试题 56 (1 分)
知识产权知识	试题 26~27 (2 分)	Web 网站的建设	试题 53~55, 58~60 (6 分)
数据通信基础知识	试题 31~35, 51 (6 分)	网络安全基础知识	试题 28 (1 分)
计算机网络基础	试题 29, 38~40, 64 (5 分)	网络管理基础知识	试题 49~50 (2 分)
互联网及其应用	试题 30, 36, 41~44, 52, 63 (8 分)	计算机专业英语	试题 61~65 (10 分)
文字编辑工具	试题 1~3 (3 分)	Windows 基本操作	试题 4~6 (3 分)

(2) 下午试题分析。

下午试题也基本上和去年一样,5 个大题,其中 4 个是基本的网络操作试题,一个是 HTML 的编程试题。试题难度相对 2004 年要大得多,应用服务器的配置占的比重比较大。关于应用服务器配置这一部分考生一定要掌握,最好能动手操作。

试题 1 是 ADSL 代理服务器的上网,在现实中实际应用最为广泛。现今大部分的网络用户都是通过 ADSL 上网,因此 ADSL 上网时代理服务器的配置也比较现实。对于有过相关代理服务器配置经历的考生基本都能够答出来。

试题 2 是一个 IP 地址、子网的划分以及 VLAN 划分的试题,是一个典型的试题。与 2004 年的试题差不多。考生应该对这类试题比较熟悉了。

试题 3 是振荡波病毒防护的防火墙配置的试题,这种试题是第一次出现,可能有些考生一下子反应不过来,其实只要掌握基本的概念也能够做出来。

试题 4 是 Linux 操作系统下 DNS 服务器的配置,教材中对于 DNS 的配置也有详细的介绍,大部分考生能够做出来。Linux 操作系统的安装、配置以及应用服务器的配置是网络管理员考试的一个重点,基本上每年都会有 1~2 个大题,建议考生自己安装一个 Linux 操作系统,然后上面做些配置操作,这样印象深刻一些。

试题 5 基本上每年都一样,是 HTML 语言编程试题。虽然内容不一样,但是难度、考点基本上差不多,对这类试题考生再熟悉不过了。不过考生应该多加练习基本功夫,做这类题才会得心应手。

6. 总结

由以上分析可知,网络管理员考试试卷结构非常明确,其中考查的知识点都是紧扣考试大纲的。结合 2004 年 6 月考试大纲以及近两次的考试试卷可知,上午试题共包含 75 个填空选择题,大多考查基本概念和基础知识,其中计算机基础知识大概占 30 分,计算机网络基础知识占 35 分左右,还有 10 分的计算机专业英语试题。下午试题共包含 5 道叙述题,4 道操作试题和一道编程试题,主要考查考生的实际操作能力和网页设计能力。