



郭春柱

飞思数字创意出版中心

编著

监制

飞思考试中心

Fecit Examination Center

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试用书

2011年11月网络规划设计师考试真题全国首发

网络规划设计师考试

考点分析与 真题详解 (最新版)



零

起

点

一

本

通

➤ 梳理核心考点、剖析历年真题

➤ 拓展学习思路、提升应试技能

➤ 分析当前形势、推断未来趋势

➤ 优化知识结构、扩展全局视野



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

http://www.phei.com.cn

郭春柱

编著

飞思数字创意出版中心 监制

飞思考试中心
Fecit Examination Center

网络规划设计师考试

考点分析与 真题详解 (最新版)

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING



内容简介

本书紧扣最新版《网络规划设计师考试大纲》的考核要求,深入研究了历年网络规划设计师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、做模拟试题进行梳理编写。本书分为6篇,共34章。第1篇(计算机网络原理)、第2篇(计算机网络规划与设计)、第3篇(网络安全)、第4篇(其他知识模块)是针对“网络规划与设计综合知识”这一上午考试科目所涉及的核心考点分析和真题详解;第5篇(案例分析)是针对“网络规划与设计案例分析”这一下午考试科目中2009年11月~2010年11月3次案例分析真题试卷的考点分析;第6篇(论文写作)是针对“网络规划与设计论文”这一下午考试科目中2009年11月~2010年11月3次论文真题试卷的考点分析,并以细腻的笔触给出了论文的写作指南;附录A给出了最新的2011年下半年真题试卷。相信本书在帮助读者熟悉考点布局、梳理考试重点、突破考试难点、强化真题实战等方面将起到助力护航的作用,能使读者在短时期内有效地了解命题规律、把握考试要领、提升解题能力、培养敏锐题感、减轻备考负担,从容应对未来考题。

本书文笔细腻、重逻辑性、针对性强,语言通俗易懂,内容丰富详实,每一章都围绕一个主题展开,可帮助读者用最少的的时间掌握较多的知识及经验技巧,难度适中但非常给力,是广大有志于通过网络规划设计师考试的考生(尤其对于起点低、基础薄弱的读者)在考前复习用的辅导用书,也可供各类高等院校(或培训班)的老师作为教学和工作的参考用书;各类计算机、网络工程等专业的学生,以及从事信息化工作的项目实施人员和管理人员,也可从本书中获取网络工程规划与设计方面的理论知识及实践经验。

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

网络规划设计师考试考点分析与真题详解:最新版/郭春柱编著.—北京:电子工业出版社,2012.1
(飞思考试中心)

ISBN 978-7-121-15027-2

I. ①网… II. ①郭… III. ①网络规划—工程技术人员—资格考核—自学参考资料 IV. ①TP393.02

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第230957号

责任编辑:王树伟

特约编辑:李新承

印刷:北京东光印刷厂

装订:三河市鹏成印业有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

开本:787×1092 1/16 印张:46.25 字数:1184千字

印次:2012年1月第1次印刷

印数:4000册 定价:79.00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,联系及邮购电话:(010)88254888。

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

服务热线:(010)88258888。

本书致力于工作于一线以及准备成为未来网络规划设计师的朋友们在“网络规划与设计综合知识”方面提供务实有效的方法指导,是为有志于通过全国计算机专业技术资格考试(网络规划设计师)的读者编写的一本针对性强、高效、给力的考试辅导用书,旨在为读者点亮备考行程中的导航灯,使读者更加科学地把握备考方向,在短时间内把握考试要领,洞悉软考命题规律,掌握软考核心考点,全面提升应试能力,使学习更具针对性和科学性。

本书紧扣《网络规划设计师考试大纲》的考核要求,深入研究了历次网络规划设计师考试试卷的命题风格、命题规律和题型结构,以官方教程为基础,系统地分析、总结了真题中所涵盖的知识重点和热点。阅读本书,相当于阅读了一本详细的、带有知识注释的考试大纲。同时,本书对网络规划设计师考试的历次真题(尤其是包含了2011年11月的考试真题)进行了全解全析,规范解答步骤,点拨解题关键,警示解题误区。总之,本书旨在帮助读者抓住考试要领,知道“考什么”以及解决“怎么考”等问题,便于自学,是你不可或缺的好老师。

至2011年11月为止,网络规划设计师职业资格共举行了4次考试。年年岁岁“题”不同,岁岁年年“质”相似。纵观历次真题,试卷的考查难度维持逐次上升的趋势。虽然试卷基本上依据考试大纲进行命题的,且整体命题思路、试题场景(或案例)更贴近了网络规划设计师的实际岗位要求,但是逐次加重了对知识点的理解与实践应用的考核力度,并通过对基础知识更细化的考查来略微增大当次考试难度。这也成为当次考试试卷区别于往年试卷、区别于同级别其他考试科目命题风格的亮点之一。历次考试通过对试题的命题思路、试题的表现形式和考查内容的创新与发展,来体现作为一门高级职业资格考试所应具有考核深度和广度。因此,提醒读者一定要注意这些命题风格及思路的变化,这些新命题思路将可能影响并体现在当前及未来一段时间本科目考试的试题中。随着本科目考试次数的逐年积累,试题的考查风格、考试内容不断被考生所熟悉,从而会导致试题的命题范围越来越窄,所考查的知识点越来越细,试题难度(可能同时体现在深度、广度方面)也将随之增大。这就要求考生紧扣考试大纲,更全面地掌握知识点,在夯实基础知识的基础上仔细分析题干描述、灵活思考,并注意平时多积累网络规划设计方面的实践经验。

紧扣考纲、瞄准考点、内容新颖,并利用统计分析的方法科学地预测今后的命题动向,是本书的一大特色。众所周知,网络规划设计师考试命题并不是面面俱到,而是有所侧重的。通过对重要知识点的贯通,让读者只需花20%的时间,即可掌握考试中80%的考点,达到举一反三、触类旁通的效果,在短时间内明确努力的方向,分清主次、抓住重点,快速提高考试成绩,是编写本书的目标,也是贯穿整个编写过程的主要指导思想。这种忠于读者的写作思想使得本书的特点非常明显。

本书是《网络规划设计师考试案例梳理、真题透解与强化训练》、《网络规划设计师考试考前冲刺预测卷及考点解析》的姐妹篇,本书侧重于“网络规划与设计综合知识”这一上午考试科目所涉及的核心考点进行有针对性的讲解,对历年真题进行多角度剖析,并依命题风格科学地编制模拟试题。而《网络规划设计师考试案例梳理、真题透解与强化训练》是针对“网络规划与设计案例分析”这一下午考试科目进行案例试题方面的创新、发展与提升的;《网络规划设计师考试考前冲刺预测卷及考点解析》的目标定位是,为读者提供考前演练的全套模拟试题

及其解答，试题力求接近真实考试水平，解析力求扼要详实。

◆ 读者对象

- 广大有志于通过网络规划设计师考试的读者，尤其是起点低、基础薄弱的读者。本书注重基础，由浅入深，循序渐进；注重实效，通俗易懂，指导详实；注重化难为易，化繁为简，深入浅出地梳理考点，使具有计算机网络基础知识的初学者能看得懂、学得会，便于自学。
- 广大计算机技术、网络工程等专业的高校师生。作为一本考试辅导用书，本书在组织结构和内容写作上，倾注了笔者许多精力和心血，无不是尽献家珍、精心编著，力求做到“授之以鱼”，又“授之以渔”。书中涉及的概念较丰富、阐述的问题较典型、介绍的经验较实用，力求使读者的学习思路能从庞杂的网络规划与设计知识点中得到升华。
- 广大具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规划设计师所必备的知识点，并对每一道真题给出了解答题目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项目案例开拓理论学习及实践操作的视野。

◆ 交流

计算机网络属于开放性的交叉学科，大家一起讨论、探索的过程比经历一次考试的意义大得多。《网络规划设计师考试考点分析与真题详解》的出版并不是说明：我们所经历过的工程项目做得很好。正因为自己做得不好，所以才将自己在实践及学习过程中的一些心得体会记录下来，提供给更多的读者借鉴，使大家做得更好。或许第一次阅读此书时，你可能对书中的某些概念、应用不完全理解，但不必着急，因为这不是一本读完一遍就可以束之高阁的辅导书。我们期待本书能够起到抛砖引玉的作用，希望读者在网络规划设计师考试复习过程中反复参阅此书，以感悟其中奥妙，获取解题灵感。

本书主要由郭春柱高级工程师编著，其他参与本书编写和资料收集工作的人员有：林晓丽、杨振宇、杨标伟、杨晨皓、谢威、杨尊、陈金、周逸群、王莉莉、李剑锋、苏鹏毅、蒋喜雄、林泉清和陈明等。为了更加有效地帮助读者冲刺网络规划设计师考试，本书还在主编博客（<http://blog.sina.com.cn/gczbook>）和 QQ 群（群 1：72395335；群 2：31262903）上实时提供相关章节的辅导资料和勘误表等内容。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。

本书在筹划阶段试图在内容的选取与分析上尽可能多地涉及网络规划设计理论方面知识点，然而由于时间、精力及其他条件的限制，最终选取和分析的内容只覆盖了其中比较重要的若干个部分，对于剩余部分还待寻找机会进一步深入创作与探讨。虽然作者们为本书的完成呕心沥血地倾入了大量的时间和精力，但网络规划设计领域博大精深，且作者们的研究能力有限。因此，本书在结构组织、技术阐述和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并纠正，也请前辈和同行们多提批评性意见及建议，以利于本书质量的进一步改进和提高。主编的 E-mail 为 guochunzhu@126.com。

◆ 致谢

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，开拓了我们的研究思路。特别是易飞思公司各位领导在出版上的指导，以及各位编辑部老师的支持，加快了本书的问世。在此向每一位对本书给予关心、帮助与支持的领导及朋友们表示衷心的感谢。同时感谢众多热心的读者和网友，他们的想法和意见是编写本书的源动力，并使本书能更加贴近读者；感谢父母亲的养育之恩及生活上的照顾，使我们能够在学术的道路上不断进取、孜孜以求。在本书出版之际，还要特别感谢全国计算机专业技术资格考试办公室的命题专家们，本书中引用了历次网络规划设计师考试真题，使得本书能够尽量方便读者的阅读。在本书的编写过程中，还参考了网络中一些前辈和同行们的相关观点、资料和书籍，在此对相关的作者表示诚挚的感谢。

或许《网络规划设计师考点分析与真题详解》将成为读者朋友们成长历程的一块垫脚石。山再高，缘于对大地的热爱，水再长，终不断对源头的情怀。读者对本书的爱，就像儿女对母亲的爱，山高水长、永驻心灵。

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规划设计师，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) 88254160 88254161-67

电子邮件：support@fecit.com.cn

主编邮件：guochunzhu@126.com

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

目 录

第 1 篇 计算机网络原理

第 1 章 数据通信基础	3	2.3.1 考点分析	39
1.1 数据通信的概念	3	2.3.2 真题详解	46
1.1.1 考点分析	3	2.3.3 增补新题	46
1.1.2 真题详解	6	第 3 章 网络设备与网络软件	49
1.1.3 增补新题	6	3.1 考点分析	49
1.2 数据通信系统	7	3.1.1 网卡	49
1.2.1 考点分析	7	3.1.2 MODEM	50
1.2.2 真题详解	10	3.1.3 交换机	50
1.2.3 增补新题	11	3.1.4 路由器	52
1.3 数据调制与编码	11	3.1.5 网关	53
1.3.1 考点分析	12	3.1.6 无线 AP 与 WNC	53
1.3.2 真题详解	14	3.1.7 防火墙	54
1.3.3 增补新题	15	3.1.8 网络操作系统	55
1.4 多路复用技术	15	3.1.9 常用网络软件	55
1.4.1 考点分析	16	3.2 真题详解	56
1.4.2 真题详解	18	3.3 增补新题	56
1.4.3 增补新题	19	第 4 章 局域网	57
1.5 数据交换方式	20	4.1 局域网基础	57
1.5.1 考点分析	20	4.1.1 考点分析	57
1.5.2 真题详解	21	4.1.2 真题详解	58
1.5.3 增补新题	23	4.1.3 增补新题	58
1.6 传输介质	24	4.2 访问控制方式	59
1.6.1 考点分析	24	4.2.1 考点分析	59
1.6.2 真题详解	27	4.2.2 真题详解	61
1.6.3 增补新题	28	4.2.3 增补新题	61
1.7 检错与纠错	28	4.3 局域网协议	63
1.7.1 考点分析	28	4.3.1 考点分析	63
1.7.2 真题详解	29	4.3.2 真题详解	64
1.7.3 增补新题	29	4.3.3 增补新题	65
第 2 章 计算机网络基础及体系结构	31	4.4 高速局域网	65
2.1 计算机网络基础	31	4.4.1 考点分析	66
2.1.1 考点分析	31	4.4.2 真题详解	70
2.1.2 真题详解	33	4.4.3 增补新题	71
2.1.3 增补新题	33	4.5 无线局域网	73
2.2 网络体系结构模型	34	4.5.1 考点分析	73
2.2.1 考点分析	34	4.5.2 真题详解	77
2.2.2 真题详解	37	4.5.3 增补新题	79
2.2.3 增补新题	37	4.6 虚拟局域网	81
2.3 网络分层与功能	39	4.6.1 考点分析	81

CONTENTS

4.6.2	真题详解	83	7.1.5	OSPF 协议	148
4.6.3	增补新题	84	7.1.6	BGP	152
4.7	冗余网关技术	86	7.1.7	ARP 与 RARP	155
4.7.1	考点分析	86	7.1.8	ICMP	157
4.7.2	真题详解	87	7.1.9	组播协议	160
4.7.3	增补新题	87	7.2	传输层协议	162
4.8	以太网环保护技术	88	7.2.1	考点分析	163
4.8.1	考点分析	88	7.2.2	真题详解	169
4.8.2	真题详解	90	7.2.3	增补新题	171
4.8.3	增补新题	90	7.3	应用层协议	175
第 5 章	广域网与接入	91	7.3.1	DNS	176
5.1	广域网的概念	91	7.3.2	E-mail 协议	178
5.1.1	考点分析	91	7.3.3	FTP	181
5.1.2	真题详解	93	7.3.4	Telnet 协议	184
5.1.3	增补新题	94	7.3.5	HTTP	185
5.2	拥塞控制	95	7.3.6	DHCP	188
5.2.1	考点分析	95	7.3.7	P2P 应用	191
5.2.2	真题详解	97	7.4	代理与 NAT	193
5.2.3	增补新题	98	7.4.1	考点分析	193
5.3	公用通信网	99	7.4.2	真题详解	193
5.3.1	考点分析	99	7.4.3	增补新题	194
5.3.2	真题详解	107	7.5	无线网络协议	196
5.3.3	增补新题	109	7.5.1	考点分析	196
5.4	接入技术	110	7.5.2	真题详解	199
5.4.1	考点分析	110	7.5.3	增补新题	199
5.4.2	真题详解	114	第 8 章	网络管理	201
5.4.3	增补新题	116	8.1	网络管理基本概念	201
第 6 章	网络互连	119	8.1.1	考点分析	201
6.1	考点分析	119	8.1.2	真题详解	202
6.1.1	网络互连的概念	119	8.1.3	增补新题	202
6.1.2	网络互连的方法	119	8.2	管理信息的组织与表示	203
6.1.3	路由算法	120	8.2.1	考点分析	203
6.2	真题详解	123	8.2.2	真题详解	206
6.3	增补新题	125	8.2.3	增补新题	207
第 7 章	Internet 协议	127	8.3	SNMP	209
7.1	网络层协议	127	8.3.1	考点分析	209
7.1.1	IP 地址与子网	127	8.3.2	真题详解	213
7.1.2	IPv4 协议	133	8.3.3	增补新题	214
7.1.3	IPv6 协议	136	8.4	网络管理工具	216
7.1.4	RIP	144	8.4.1	考点分析	217
			8.4.2	真题详解	218

CONTENTS

8.4.3 增补新题	218	9.4.3 增补新题	229
第 9 章 QoS 技术	219	第 10 章 网络新技术与新趋势	231
9.1 IntServ	219	10.1 考点分析	231
9.1.1 考点分析	219	10.1.1 全光通信技术	231
9.1.2 真题详解	221	10.1.2 自动交换光网络 (ASON)	233
9.1.3 增补新题	221	10.1.3 分组传送网 (PTN)	235
9.2 DiffServ	222	10.1.4 长期演进 (LTE) 技术	236
9.2.1 考点分析	222	10.1.5 超宽带 (UWB) 技术	236
9.2.2 真题详解	223	10.1.6 IP 多媒体子系统 (IMS)	237
9.2.3 增补新题	224	10.1.7 网络存储新技术	238
9.3 MPLS	225	10.1.8 数据交换新技术	240
9.3.1 考点分析	225	10.1.9 物联网	241
9.3.2 真题详解	226	10.1.10 云计算	242
9.3.3 增补新题	227	10.1.11 虚拟化技术	243
9.4 移动网络 QoS 技术	227	10.1.12 三网融合	244
9.4.1 考点分析	228	10.2 真题详解	245
9.4.2 真题详解	229	10.3 增补新题	246
第 2 篇 计算机网络规划与设计			
第 11 章 网络需求分析	251	12.2.2 网络结构冗余设计	275
11.1 网络分析与设计过程	251	12.2.3 局域网结构设计	276
11.1.1 网络生命周期	251	12.2.4 广域网结构设计	277
11.1.2 网络开发过程	252	12.3 物理层技术选择	279
11.1.3 网络设计文档管理	253	12.4 局域网技术选择	279
11.2 需求分析概述	254	12.4.1 局域网数据率的选择	279
11.3 需求分析内容	255	12.4.2 VLAN 的设计	280
11.3.1 业务需求	255	12.4.3 STP 的设计	281
11.3.2 用户需求	257	12.4.4 链路聚合技术	282
11.3.3 应用需求	259	12.4.5 冗余网关设计	283
11.3.4 计算机平台需求	259	12.4.6 服务器冗余与负载均衡	283
11.3.5 网络及其管理需求	260	12.4.7 WLAN 规划与设计	284
11.4 通信流量分析	261	12.5 广域网技术选择	286
11.5 网络设计约束分析	265	12.5.1 接入网技术	286
11.6 编制需求说明书	266	12.5.2 广域网互连技术	287
11.7 真题详解	267	12.5.3 广域网性能优化	288
11.8 增补新题	269	12.6 IP 地址及 DNS 设计	288
第 12 章 逻辑网络设计	273	12.6.1 IP 地址规划	288
12.1 概述	273	12.6.2 DNS 设计	290
12.2 网络结构设计	274	12.7 路由设计	292
12.2.1 层次化网络结构设计	274	12.8 网络管理设计	294
		12.9 网络安全设计	295

CONTENTS

12.9.1 概述	295	第 15 章 网络故障分析与处理	351
12.9.2 机房及物理线路安全	296	15.1 考点分析	351
12.9.3 网络安全	296	15.1.1 网络故障排查思路	351
12.9.4 系统安全	298	15.1.2 故障排除方法及工具	352
12.9.5 应用安全	298	15.1.3 主流路由协议故障排错	354
12.9.6 数据容灾与恢复	298	15.2 真题详解	356
12.9.7 安全管理体系	299	15.3 增补新题	358
12.10 编制逻辑网络设计文档	299	第 16 章 网络性能评估	363
12.11 真题详解	300	16.1 考点分析	363
12.12 增补新题	305	16.1.1 概述	363
第 13 章 物理网络设计	319	16.1.2 网络性能的技术指标	364
13.1 结构化布线设计	319	16.1.3 网络性能的保障设计	365
13.2 网络机房设计	322	16.2 真题详解	367
13.3 网络设备选型	324	16.3 增补新题	369
13.4 物理网络设计文档	325	第 17 章 网络资源设备	371
13.5 真题详解	326	17.1 网络服务器	371
13.6 增补新题	330	17.1.1 考点分析	371
第 14 章 网络测试与优化	337	17.1.2 真题详解	373
14.1 网络测试	337	17.1.3 增补新题	376
14.1.1 概述	337	17.2 网络存储系统	377
14.1.2 网络线路测试	338	17.2.1 考点分析	378
14.1.3 网络设备测试	338	17.2.2 真题详解	381
14.1.4 网络系统测试	339	17.2.3 增补新题	383
14.1.5 网络应用测试	340	17.3 其他网络资源设备	384
14.1.6 网络测试报告	341	17.3.1 考点分析	384
14.2 网络性能优化	341	17.3.2 真题详解	387
14.3 真题详解	342	17.3.3 增补新题	388
14.4 增补新题	344		

第 3 篇 网络安全

第 18 章 防御计算机病毒及木马	391	第 19 章 防御网络攻击	403
18.1 计算机病毒及其防御	391	19.1 考点分析	403
18.1.1 考点分析	391	19.1.1 拒绝服务攻击与防御	403
18.1.2 真题详解	394	19.1.2 缓冲区溢出攻击与防御	405
18.1.3 增补新题	395	19.1.3 程序漏洞攻击与防御	405
18.2 木马及其防御	397	19.1.4 欺骗攻击与防御	407
18.2.1 考点分析	397	19.1.5 端口扫描	408
18.2.2 真题详解	399	19.1.6 系统漏洞扫描	409
18.2.3 增补新题	401	19.2 真题详解	410

CONTENTS

19.3 增补新题	411	22.2 GRE	449
第 20 章 加密与数字签名	415	22.2.1 考点分析	450
20.1 加/解密技术	415	22.2.2 真题详解	451
20.1.1 考点分析	415	22.2.3 增补新题	451
20.1.2 真题详解	417	22.3 IPsec	451
20.1.3 增补新题	420	22.3.1 考点分析	452
20.2 密钥管理	421	22.3.2 真题详解	455
20.2.1 考点分析	421	22.3.3 增补新题	456
20.2.2 真题详解	423	22.4 MPLS VPN	458
20.2.3 增补新题	424	22.4.1 考点分析	458
20.3 消息认证技术	425	22.4.2 真题详解	460
20.3.1 考点分析	425	22.4.3 增补新题	461
20.3.2 真题详解	426	22.5 VPDN	462
20.3.3 增补新题	426	22.5.1 考点分析	462
20.4 数字签名技术	426	22.5.2 真题详解	463
20.4.1 考点分析	427	22.5.3 增补新题	463
20.4.2 真题详解	428	第 23 章 防火墙与 IDS	465
20.4.3 增补新题	428	23.1 防火墙技术	465
20.5 身份认证技术	430	23.1.1 考点分析	465
20.5.1 考点分析	430	23.1.2 真题详解	468
20.5.2 真题详解	431	23.1.3 增补新题	469
20.5.3 增补新题	431	23.2 IDS/IPS 技术	471
20.6 电子印章	432	23.2.1 考点分析	472
20.6.1 考点分析	432	23.2.2 真题详解	473
20.6.2 真题详解	434	23.2.3 增补新题	474
20.6.3 增补新题	434	第 24 章 网络安全协议	477
第 21 章 访问控制与安全隔离	435	24.1 SSL	477
21.1 访问控制技术	435	24.1.1 考点分析	477
21.1.1 考点分析	435	24.1.2 真题详解	479
21.1.2 真题详解	437	24.1.3 增补新题	479
21.1.3 增补新题	439	24.2 HTTPS	479
21.2 网络安全隔离	440	24.2.1 考点分析	480
21.2.1 考点分析	441	24.2.2 真题详解	480
21.2.2 真题详解	443	24.2.3 增补新题	481
21.2.3 增补新题	443	24.3 SET	482
第 22 章 VPN 技术	445	24.3.1 考点分析	482
22.1 PPTP/L2TP	445	24.3.2 真题详解	484
22.1.1 考点分析	445	24.3.3 增补新题	485
22.1.2 真题详解	448	第 25 章 其他网络安全知识	487
22.1.3 增补新题	448	25.1 PKI 技术	487

CONTENTS

25.1.1	考点分析	487	25.2.3	增补新题	493
25.1.2	真题详解	489	25.3	安全管理策略与制度	494
25.1.3	增补新题	490	25.3.1	考点分析	494
25.2	安全审计	491	25.3.2	真题详解	496
25.2.1	考点分析	491	25.3.3	增补新题	496
25.2.2	真题详解	493			

第4篇 其他知识模块

第26章	项目管理	501	27.1.2	真题详解	546
26.1	项目计划管理	501	27.1.3	增补新题	546
26.1.1	考点分析	501	27.2	知识产权	547
26.1.2	真题详解	505	27.2.1	考点分析	548
26.1.3	增补新题	506	27.2.2	真题详解	551
26.2	项目范围管理	507	27.2.3	增补新题	552
26.2.1	考点分析	507	27.3	招标投标法	556
26.2.2	真题详解	510	27.3.1	考点分析	556
26.2.3	增补新题	510	27.3.2	真题详解	560
26.3	项目进度管理	511	27.3.3	增补新题	561
26.3.1	考点分析	512	27.4	政府采购法	563
26.3.2	真题详解	517	27.4.1	考点分析	563
26.3.3	增补新题	518	27.4.2	真题详解	567
26.4	项目成本管理	522	27.4.3	增补新题	568
26.4.1	考点分析	522	27.5	合同法规	570
26.4.2	真题详解	527	27.5.1	考点分析	570
26.4.3	增补新题	527	27.5.2	真题详解	575
26.5	项目风险管理	530	27.5.3	增补新题	576
26.5.1	考点分析	530	第28章	应用数学与财务管理	579
26.5.2	真题详解	532	28.1	应用数学	579
26.5.3	增补新题	533	28.1.1	考点分析	579
26.6	项目质量管理	535	28.1.2	真题详解	582
26.6.1	考点分析	536	28.1.3	增补新题	584
26.6.2	真题详解	540	28.2	财务管理	593
26.6.3	增补新题	541	28.2.1	考点分析	593
26.7	项目文档管理	542	28.2.2	真题详解	596
26.7.1	考点分析	543	28.2.3	增补新题	596
26.7.2	真题详解	543	第29章	专业英语	599
26.7.3	增补新题	543	29.1	考点分析	599
第27章	标准化与法律法规	545	29.2	真题详解	601
27.1	标准化	545	29.3	增补新题	603
27.1.1	考点分析	545			

CONTENTS



第5篇 案例分析

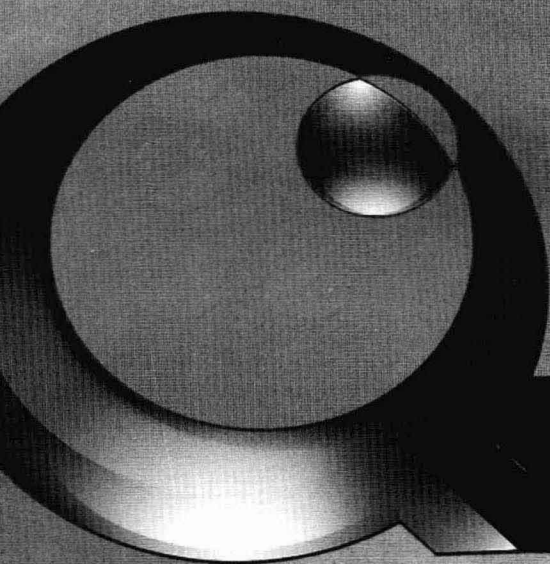
第30章 2009下半年案例分析真题	
详解	611
30.1 试题1.....	611
30.1.1 试题描述.....	611
30.1.2 参考答案.....	613
30.1.3 考点分析.....	614
30.2 试题2.....	620
30.2.1 试题描述.....	620
30.2.2 参考答案.....	622
30.2.3 考点分析.....	623
30.3 试题3.....	625
30.3.1 试题描述.....	625
30.3.2 参考答案.....	628
30.3.3 考点分析.....	628
第31章 2010上半年案例分析真题	
详解	633
31.1 试题1.....	633
31.1.1 试题描述.....	633
31.1.2 参考答案.....	635
31.1.3 考点分析.....	636
31.2 试题2.....	641
31.2.1 试题描述.....	641
31.2.2 参考答案.....	643
31.2.3 考点分析.....	645
31.3 试题3.....	649
31.3.1 试题描述.....	649
31.3.2 参考答案.....	651
31.3.3 考点分析.....	652
第32章 2010下半年案例分析真题	
详解	657
32.1 试题1.....	657
32.1.1 试题描述.....	657
32.1.2 参考答案.....	658
32.1.3 考点分析.....	659
32.2 试题2.....	662
32.2.1 试题描述.....	662
32.2.2 参考答案.....	664
32.2.3 考点分析.....	665
32.3 试题3.....	669
32.3.1 试题描述.....	669
32.3.2 参考答案.....	672
32.3.3 考点分析.....	672

第6篇 论文写作

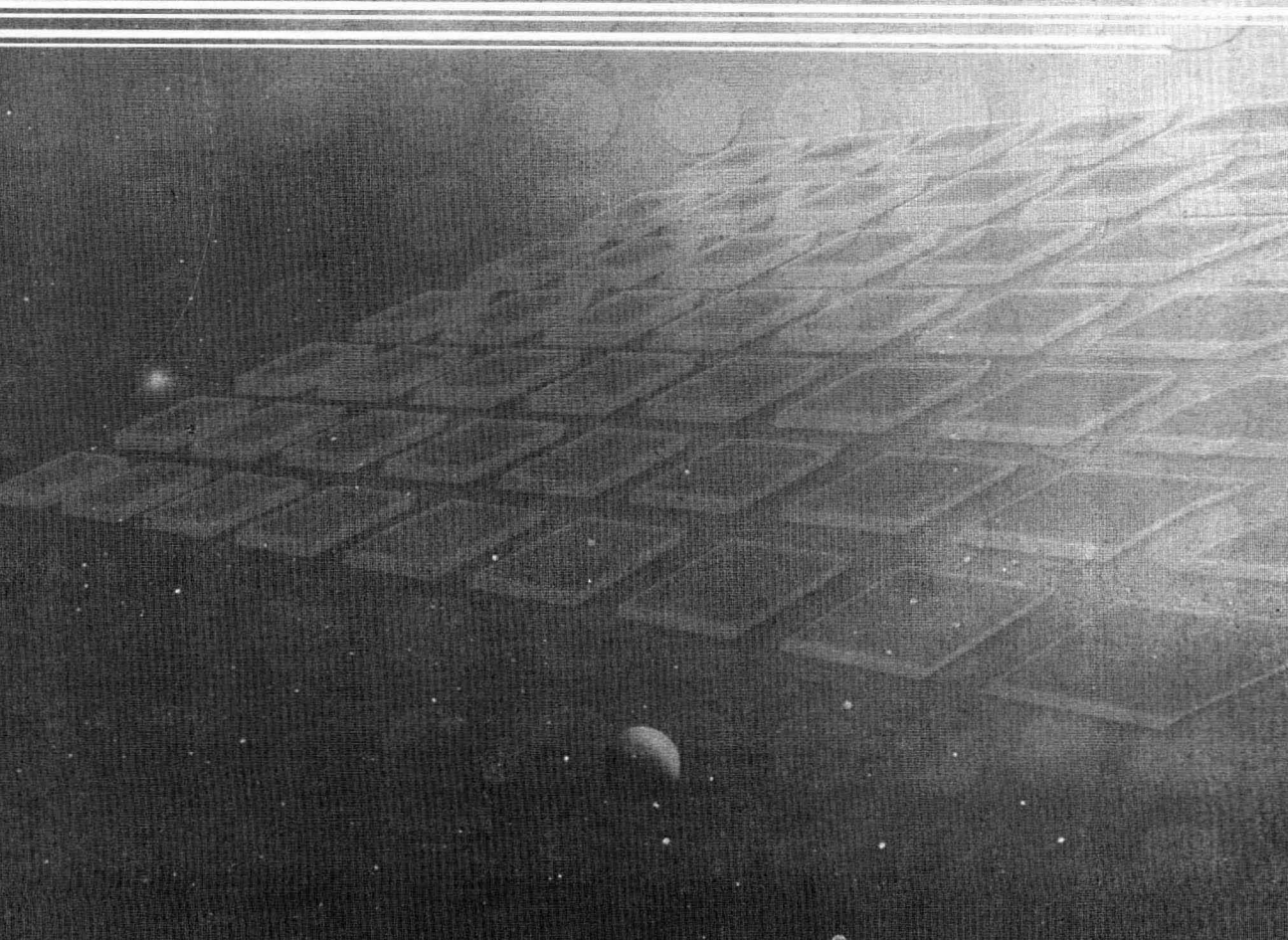
第33章 历年论文真题详解	679
33.1 2009年下半年论文.....	679
33.1.1 试题1 论电子政务专用网络的规划与设计.....	679
33.1.2 试题2 论网络系统的安全设计.....	683
33.2 2010年上半年论文.....	685
33.2.1 试题1 论网络规划与设计中的可扩展性问题.....	685
33.2.2 试题2 论大中型网络的逻辑网络设计.....	687
33.3 2010年下半年论文.....	690
33.3.1 试题1 论校园网/企业网的网络规划与设计.....	690
33.3.2 试题2 论网络规划中新技术的使用.....	691
第34章 论文写作指南	693
34.1 论文考核要求.....	693
34.2 论文评分标准.....	693
34.3 论文写作指南.....	695
34.3.1 真题特点综述.....	695
34.3.2 命题的一般格式.....	696
34.3.3 解题的一般要求.....	697
34.3.4 论文难考的原因.....	697
34.3.5 考试过程经验.....	698
34.3.6 备考经验拾锦.....	699
34.4 增补新题.....	702
34.4.1 新题1 论网络规划设计中的高可用性问题.....	702
34.4.2 新题2 论网络规划中	

CONTENTS

路由交换技术的应用 及对比	702	附录 A 2011 下半年真题试卷	705
34.4.3 新题 3 论大中型专用 网络的安全体系架构 与规划	702	A.1 上午试卷	705
34.4.4 新题 4 论逻辑网络设计 过程中对用户需求的把握 ..	703	A.2 下午试卷 I	716
34.4.5 新题 5 论专用网络中网络 存储系统的规划与设计	703	A.3 下午试卷 II	720
34.4.6 新题 6 论大中型专用网络 的需求分析	704	附录 B 答题卡及答题纸示例	723
		B.1 上午试题答题卡示例	723
		B.2 下午试卷 I 答题纸示例	724
		B.3 下午试卷 II 答题纸示例	724
		参考文献	725



第 1 篇



第 1 章 数据通信基础

【备考导读】

根据考试大纲的考核要求,考生在本章中需要掌握数据通信的概念、数据通信系统、数据调制与编码、多路复用技术、数据交换方式、传输介质、检错与纠错 7 个知识模块的知识。综观历次考试试卷的命题风格,本章知识点主要以选择题的形式出现在上午试卷中,题量为 3~4 个小题,所占分值为 3~4 分(约占试卷总分值的 4%~5.33%)。从知识点考查深度的角度分析,每次考试该部分试题在“识记、理解、应用”3 个层面上所占的比例大致为 2:2:1。

数据通信的概念

【备考导读】

考试大纲对本节所列出的考核要求有:①数字传输与模拟传输;②基带传输与频带传输。本节知识点在历年上午试卷中出现过 1 次,共计 1 道题:2010 年 11 月试卷的试题(4),考查了传输介质延迟失真对信号的影响。本节所涉及的历次真题的考核深度主要以知识点的理解应用为主,以记忆性的知识点为辅。从本科目模块化的命题风格及历次考试命题的总体趋势观察,本节知识点在当前及未来一段时间内可能涉及的考题题量约为 1 个小题。

1.1.1 考点分析

1. 基本术语与传输指标

数据通信是指数据处理设备之间传递信息的通信方式,它是通信技术和计算机技术相结合而产生的一种新的通信方式。要在两个节点之间传输信息必须有传输信道,根据传输媒体的不同,有有线数据通信与无线数据通信之分。但它们都是通过传输信道将数据终端与计算机连接起来,使不同节点的数据终端实现软、硬件和信息资源的共享。数据通信的基本术语和传输指标见表 1-1。

表 1-1 数据通信的基本术语和传输指标

术 语	说 明
数据	是指所有能输入到计算机并被计算机程序处理的符号的总称。它是原始事实的集合,是运送信息的实体。数据是一个静态的概念
信号	是数据电气的或电磁的编码形式,是数据在传送过程中的存在形式。信号是一个动态的概念
信息	是按特定方式组织在一起的事实集合,是数据所代表的内容及其解释,包括实体、属性、数值 3 部分,是更高层的抽象概念