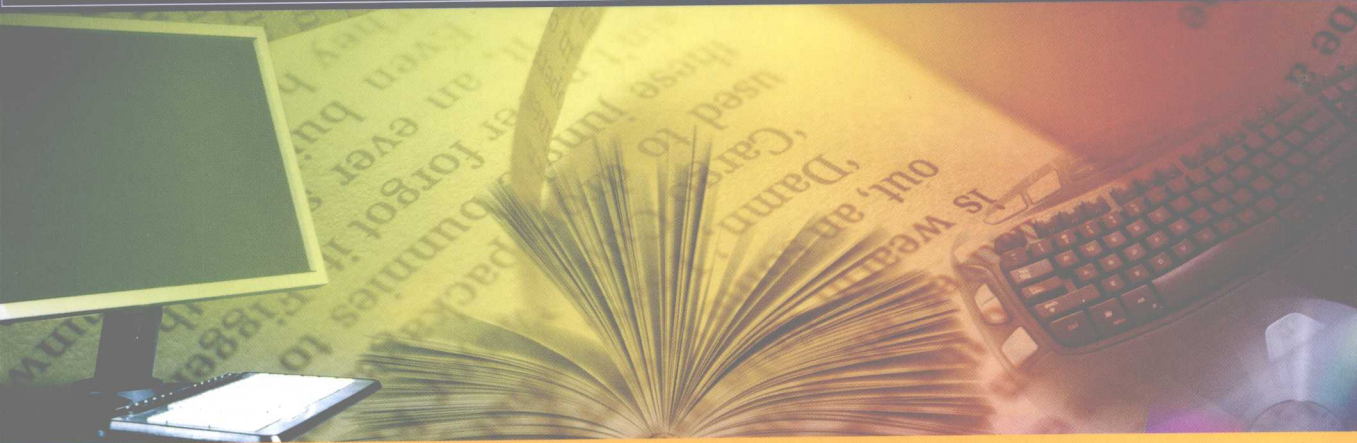


全国计算机
等级考试

考纲·考点·考题 透解与模拟 (2009版)

三级网络技术



◎ 全国计算机等级考试新大纲研究组 编著

- 详解大纲要求，分析历年真题，统计考试频率，分析考核重点
- 按考点浓缩教材，突出重点难点，精选典型考题，透彻分析点评
- 按章设计过关练习题，方便考生一点一练，自我检查，巩固提高
- 附赠笔试、上机全真模拟试题各5套，并提供答案评析，供考前热身实战
- 特设上机专题，提炼常考题型，精讲考核要点和答题技巧，全面提高应试能力
- 分笔试和上机两大系统，考试和练习两大模式，对考生的笔试能力和上机考试能力进行全面训练
- 考试模式与真实上机考试环境完全一致，让读者熟悉考试模式，把握答题速度
- 笔试、上机全真模拟试卷各9套，具有自动抽题、自动评分等功能，方便自查
- 所有上机试题均配有视频演示及关键注解



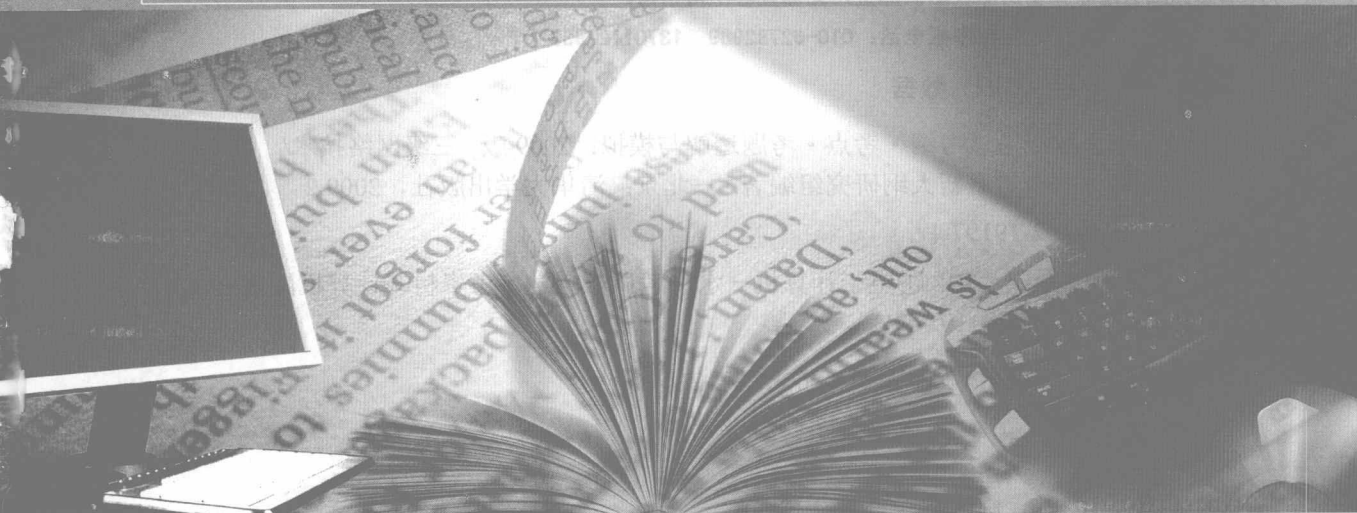
清华大学出版社

内容简介

全国计算机
等级考试

考纲·考点·考题 透解与模拟 (2009版)

三级网络技术



● 全国计算机等级考试新大纲研究组 编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书以教育部考试中心最新颁布的全国计算机等级考试大纲(2009版)为依据,以对考生进行综合指导、全面提高应试能力为原则,深入研究近3年连续6次考试真题并结合考前辅导班教师的实际教学经验编写而成。

本书章节安排与指定教材同步,每章开始设置“考纲透解”板块,全面解读大纲要求,进行考频统计和命题方向研究。每个考点细化为考点透解、考题透解两部分,章后设置过关练习栏目,并提供答案。书后特设一章对上机考试进行专题辅导,书末附有5套笔试、5套上机模拟预测卷,并作详细分析解答。

本书配有一张全国计算机等级考试超级模拟光盘,从考试界面、考试步骤、考试方式到登录、抽题、答题和交卷等环节与真实考试完全相同,并且具有自动生成试卷、自动计时、自动评分和试题解析的功能,便于考生自学与提高应试能力。所有上机试题均配有视频演示及关键注解,如同名师亲临现场,手把手教会考生解题过关。

本书抓住考纲、考点、考题3个重点,解决笔试、上机2大问题,配有1张超值光盘,目的是让考生在较短时间内能快速提高应试能力,顺利过关。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟:2009版.三级网络技术/

全国计算机等级考试新大纲研究组编著. —北京:清华大学出版社,2009.2

ISBN 978-7-302-19197-1

I. 全… II. 全… III. ①电子计算机—水平考试—自学参考资料②计算机网络—水平考试—自学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第210956号

责任编辑:夏非彼 张楠

装帧设计:图格新知

责任校对:贾淑媛

责任印制:杨艳

出版发行:清华大学出版社

印装者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经销:全国新华书店

开本:190×260 印张:18 字数:518千字

附光盘1张

版次:2009年2月第1版 印次:2009年2月第1次印刷

印数:1~4000

定价:32.80元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:031626-01

前 言

为了适应科学技术的发展及新形势的需要,经过专家充分论证,教育部考试中心对全国计算机等级考试的考试科目设置、考核内容和考试形式进行了调整。经过调整后的新大纲于 2009 年上半年开始实施。

为配合全国计算机等级考试的最新科目设置和考核内容的调整,我们根据新大纲的要求,结合最近 3 年连续 6 次的考题,按教育部考试中心指定教材的篇章结构,组织从事全国计算机等级考试试题研究人员及在等级考试第一线从事命题研究、教学、辅导和培训的老师,精心编写了这套《全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟》丛书,目的是为参加全国计算机等级考试的广大考生顺利通过考试助力护航!

1. 丛书书目

本丛书首批推出以下 10 本。

- (1) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2009 版)——一级 MS Office/B
- (2) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2009 版)——二级公共基础知识
- (3) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2009 版)——二级 Visual Basic
- (4) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2009 版)——二级 Visual FoxPro
- (5) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2009 版)——二级 C 语言
- (6) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2009 版)——二级 Access
- (7) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2009 版)——三级网络技术
- (8) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2009 版)——四级网络工程师
- (9) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2009 版)——四级软件测试工程师
- (10) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2009 版)——四级数据库工程师

2. 丛书特色

❖ **知己知彼,百战百胜:**在每章开始设置一个“考纲透解”板块,指引考生明确考纲要求,了解各知识点的考试状况,以及命题方向,真正做到知己知彼,百战百胜。该板块包括以下 3 个部分。

- **大纲要求:**列出考试大纲中对本章的命题要求,备考要点一目了然。
- **考频统计:**对近 3 年共 6 次考试真题进行统计分析,以表格形式给出考题分布。
- **命题方向:**通过研究考试大纲及近 3 年真题,揭示命题规律。

❖ **一点一练,高效实用:**书的章名、节名与指定教材同步,每章细分为 4 个板块。

- **考点透解:**将指定的考试内容进行浓缩,精讲考试要点、重点与难点。
- **考题透解:**精选近 3 年真题进行解析,题型丰富,解析透彻。

- 过关练习：针对本章知识点设计考试预测题，方便考生一点一练，巩固提高。
- 过关练习答案：给出过关题的参考答案，便于考生检查学习效果。
- ◆ 书盘结合，上机无忧：书中特设一个上机考试专题，将上机常考题进行分类，提炼出题型，按题型进行解析，分析应试要点、答题方法，便于考生专项攻克，提高复习效率。在本书附赠光盘中，提供9套上机模拟预测卷，供考前实战提高。
- ◆ 全真模拟，实战提高：根据新大纲、新考点、新题型，自创5套笔试和5套上机考试模拟预测卷，并进行分析解答，供考前热身训练。

3. 配书光盘特点

本书所配光盘具有以下特点。

- 提供笔试和上机两大系统，分别对考生的笔试能力和上机考试能力进行训练。在每一个系统下可自行选择训练模式：练习模式与考试模式。
- 考试模式完全模拟真实考试，登录方式、抽题、答题、交卷等环节与真实上机考试环境完全一致，具有自动生成试卷、自动计时的功能，营造逼真的考试氛围，让读者在模拟考试环境中把握答题速度，熟悉考试模式。
- 练习模式提供模拟试题供考生练习，考生可以实时查看试题的答案、分析和视频演示，用于自我检查知识的掌握程度，在题目解答中进一步巩固与提高。
- 所有上机试题均配有视频演示及关键注解，如同名师亲临现场，手把手教会考生解题过关。

4. 图书作者

从书由全国计算机等级考试新大纲研究组主编，本书由李海、黄剑伟编写。此外，参与本书编写、审校、资料收集与整理工作的还有：王珊珊、李小燕、赵锐、戴博、孙虹、侯金龙、吴蕾、唐卫民、钱自拓、赵旭晖、陈静、应艳杰、李军均、黄华、赵晓霞、吴婷、陈玉旺、陈智、何光明、王军、钱阳勇等。

借此机会，我们对丛书所引用试题的出题老师和相关单位表示真诚的感谢。感谢出版社各位编辑对这套书出版所付出的努力与大力支持。

由于作者水平有限，书中难免存在疏漏和错误之处，恳请专家和广大读者批评指正。在学习过程中，遇到疑难问题，可以通过以下方式与我们联系：booksaga@126.com，QuestionFeedBack@yahoo.com，也可以登录图格新知网站 <http://www.booksaga.com> 留言，我们将在第一时间给予答复！

全国计算机等级考试新大纲研究组

2008年12月

目 录

1E	.....	1
2E	.....	1
3E	.....	1
4E	.....	2
5E	.....	2
6E	.....	4
7E	.....	7
8E	.....	7
9E	.....	9
10E	.....	12
11E	.....	12
12E	.....	13
13E	.....	14
14E	.....	14
15E	.....	16
16E	.....	17
17E	.....	18
18E	.....	19
19E	.....	19
20E	.....	19
21E	.....	19
22E	.....	20
23E	.....	21
24E	.....	21
25E	.....	22
26E	.....	24
27E	.....	24
28E	.....	25
29E	.....	26
30E	.....	26
31E	.....	26
32E	.....	28
33E	.....	28

考题透解	31
考点 5 分组交换技术*	35
考点透解	35
考题透解	36
考点 6 互联网的应用*	36
考点透解	36
考点 7 无线网络基础*	38
考点透解	38
考题透解	38
考点 8 多媒体网络与并行计算的研究与应用	39
考点透解	39
考题透解	40
□ 过关练习	41
□ 过关练习答案	43
第 3 章 局域网基础	44
考纲透解	44
大纲要求	44
考频统计	44
命题方向	46
考点 1 局域网基本概念**	46
考点透解	46
考题透解	47
考点 2 以太网***	48
考点透解	48
考题透解	50
考点 3 高速局域网技术****	53
考点透解	53
考题透解	55
考点 4 交换式局域网与虚拟局域网*****	56
考点透解	56
考题透解	57
考点 5 无线局域网***	60
考点透解	60
考题透解	61
考点 6 局域网互联与网桥的工作原理***	63
考点透解	63
考题透解	65
□ 过关练习	65
□ 过关练习答案	66
第 4 章 服务器操作系统	67
考纲透解	67

701	大纲要求	67
701	考频统计	67
701	命题方向	68
801	考点1 网络操作系统的特点**	69
801	考点透解	69
801	考题透解	70
901	考点2 网络操作系统的演变*	72
901	考点透解	72
901	考题透解	73
901	考点3 网络操作系统的类型与功能	73
901	考点透解	73
901	考题透解	75
901	考点4 Windows 网络操作系统***	76
901	考点透解	76
901	考题透解	79
901	考点5 NetWare 网络操作系统**	81
901	考点透解	81
901	考题透解	83
901	考点6 Unix 网络操作系统***	84
901	考点透解	84
901	考题透解	86
901	考点7 Linux 网络操作系统***	88
901	考点透解	88
901	考题透解	90
901	☞ 过关练习	91
901	☞ 过关练习答案	93
第5章 Internet 基础		94
901	考纲透解	94
901	大纲要求	94
901	考频统计	94
901	命题方向	95
901	考点1 因特网的构成***	96
901	考点透解	96
901	考题透解	96
901	考点2 Internet 的接入**	98
901	考点透解	98
901	考题透解	99
901	考点3 IP 协议与互联层服务***	101
901	考点透解	101
901	考题透解	102
901	考点4 IP 地址****	103
901	考点透解	103

	考题透解	105
考点 5	IP 数据报***	107
	考题透解	107
	考题透解	108
考点 6	差错与报文控制***	109
	考题透解	109
	考题透解	110
考点 7	路由器和路由选择*****	110
	考题透解	110
	考题透解	113
考点 8	IPv6 协议**	115
	考题透解	115
	考题透解	116
考点 9	TCP 与 UDP***	117
	考题透解	117
	考题透解	118
	☐ 过关练习	119
	☐ 过关练习答案	120
第 6 章	Internet 基本服务	121
	考纲透解	121
	大纲要求	121
	考频统计	121
	命题方向	121
考点 1	客户机/服务器模型	122
	考题透解	122
	考题透解	122
考点 2	域名系统*****	122
	考题透解	122
	考题透解	124
考点 3	远程登录服务***	126
	考题透解	126
	考题透解	126
考点 4	FTP 服务**	127
	考题透解	127
	考题透解	128
考点 5	电子邮件系统***	129
	考题透解	129
	考题透解	130
考点 6	WWW 服务***	131
	考题透解	131
	考题透解	133
	☐ 过关练习	135

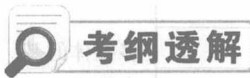
□ 过关练习答案.....	136
第7章 网络管理与网络安全.....	137
考纲透解.....	137
大纲要求.....	137
考频统计.....	137
命题方向.....	138
考点1 网络管理****.....	139
考点透解.....	139
考题透解.....	141
考点2 信息安全技术概论**.....	144
考点透解.....	144
考题透解.....	145
考点3 网络安全问题与安全策略****.....	146
考点透解.....	146
考题透解.....	148
考点4 加密技术*****.....	149
考点透解.....	149
考题透解.....	153
考点5 认证技术***.....	156
考点透解.....	156
考题透解.....	159
考点6 安全技术应用**.....	160
考点透解.....	160
考题透解.....	162
考点7 入侵检测技术与防火墙****.....	163
考点透解.....	163
考题透解.....	166
考点8 计算机病毒问题与防护****.....	167
考点透解.....	167
考题透解.....	168
□ 过关练习.....	168
□ 过关练习答案.....	170
第8章 网络应用技术.....	171
考纲透解.....	171
大纲要求.....	171
考频统计.....	171
命题方向.....	171
考点1 组播技术**.....	171
考点透解.....	171
考题透解.....	173
考点2 P2P 网络***.....	173

考点透解	173
考题透解	175
考点3 即时通信系统***	175
考点透解	175
考题透解	177
考点4 IPTV	178
考点透解	178
考题透解	180
考点5 VoIP	180
考点透解	180
考题透解	182
考点6 网络搜索技术	183
考点透解	183
考题透解	184
☐ 过关练习	184
☐ 过关练习答案	185
第9章 上机专题辅导	186
考纲透解	186
大纲要求	186
考频统计	186
命题方向	186
考点1 整数问题****	187
考题透解	187
考点2 自然数问题***	191
考题透解	191
考点3 奇偶数问题***	192
考题透解	192
考点4 素数问题***	194
考题透解	194
考点5 字符（串）问题****	196
考题透解	196
考点6 结构体问题****	201
考题透解	201
考点7 数学问题***	204
考题透解	204
考点8 其他问题***	205
考题透解	205
☐ 过关练习	207
☐ 过关练习答案	212
第10章 笔试模拟试卷与答案解析	216
10.1 笔试模拟试卷	216

10.1.1	笔试模拟试卷一	216
10.1.2	笔试模拟试卷二	222
10.1.3	笔试模拟试卷三	227
10.1.4	笔试模拟试卷四	232
10.1.5	笔试模拟试卷五	238
10.2	笔试模拟试卷答案解析	242
10.2.1	笔试模拟试卷一答案解析	242
10.2.2	笔试模拟试卷二答案解析	248
10.2.3	笔试模拟试卷三答案解析	252
10.2.4	笔试模拟试卷四答案解析	256
10.2.5	笔试模拟试卷五答案解析	263
第 11 章	上机模拟试卷与答案解析	268
11.1	上机模拟试卷	268
11.1.1	上机模拟试卷一	268
11.1.2	上机模拟试卷二	269
11.1.3	上机模拟试卷三	270
11.1.4	上机模拟试卷四	271
11.1.5	上机模拟试卷五	271
11.2	上机模拟试卷答案解析	273
11.2.1	上机模拟试卷一答案与解析	273
11.2.2	上机模拟试卷二答案与解析	273
11.2.3	上机模拟试卷三答案与解析	274
11.2.4	上机模拟试卷四答案与解析	274
11.2.5	上机模拟试卷五答案与解析	275

(续表)

第1章 计算机基础



大纲要求

- 一、计算机的系统组成。计算机的4个特点、计算机的发展阶段、计算机的种类、计算机的配置、计算机的技术指标、计算机的硬件组成。
- 二、计算机软件的基础知识。计算机软件的基本概念、应用软件的种类、程序、文档与软件开发的基本概念。
- 三、多媒体的基本概念。多媒体计算机的组成、数据压缩与解压缩技术、超媒体与流媒体的概念、多媒体的应用。
- 四、计算机的应用领域。科学计算、事务处理、过程控制、辅助工程、人工智能、网络应用和多媒体的应用。

考频统计

表 1-1 统计了最近 6 次与本章相关考点的试卷分析。

表 1-1 历年考题知识点分布统计表

命题范围	年份	考核要点	命题范围	年份	考核要点
计算机系统组成	2006.4	计算机的种类	计算机硬件组成	2006.4	主板的分类
	2006.4	计算机的技术指标		2006.4	奔腾芯片的技术特点
	2006.4	数制间的转换		2006.9	奔腾芯片的技术特点
	2006.9	计算机的技术指标		2006.9	PCI 局部总线标准
	2007.4	计算机的种类		2006.9	主板的分类
	2007.4	计算机的技术指标		2006.9	安腾芯片
	2007.9	计算机的技术指标		2007.4	主板的分类
	2007.9	二进制数表示方法		2007.4	局部总线标准
	2007.9	计算机的技术指标		2007.4	奔腾芯片的技术特点
	2008.4	二进制数表示方法		2007.9	局部总线标准
	2008.4	计算机的应用领域		2007.9	奔腾芯片的技术特点
	2008.4	奥运会全球合作伙伴		2008.4	主板的分类
	2008.9	绿色奥运		2008.4	奔腾芯片的技术特点
	2008.9	计算机的种类		2008.9	奔腾芯片的技术特点
2008.9	计算机的技术指标	2008.9	安腾芯片的技术特点		

(续表)

命题范围	年份	考核要点	命题范围	年份	考核要点
计算机硬件组成	2008.9	主板的分类	计算机软件 的基础知识	2008.4	程序、文档与软件开发的基本 概念
计算机软件 的基础知识	2006.4	软件开发的基本概念		2008.9	程序、文档与软件开发的基本 概念
	2006.9	应用软件的种类	多媒体的基 本概念	2007.9	数据压缩标准
	2007.4	应用软件的种类		2008.4	多媒体技术
	2007.4	软件开发的基本概念		2008.4	数据压缩标准
	2007.9	应用软件的种类		2008.9	数据压缩标准

命题方向

1. 本章在最近两次考试中选择题有6道、填空题2道，约占试卷总分值的10%。
2. 计算机的种类、计算机的技术指标、二进制数表示方法、奔腾与安腾芯片的技术特点、主板的分类、程序、文档与软件开发的基本概念、多媒体数据压缩标准是考核的重点。
3. 应用软件部分在最近两次考试中没有出现。



考点1 计算机系统的组成**

考点透解

一、计算机发展阶段

近50年来，计算机的发展经历了以下5个重要阶段。

(1) 大型机阶段（20世纪50~60年代）

1946年在美国宾夕法尼亚大学问世的第一台数字电子计算机ENIAC被公认为大型机的鼻祖。大型机(Mainframe)经历了第一代电子管计算机、第二代晶体管计算机、第三代中小规模集成电路计算机、第四代超大规模集成电路计算机的发展过程。

(2) 小型机阶段（20世纪60~70年代）

小型机(Minicomputer)是对大型机进行的第一次“缩小化”。它能满足中小型企事业单位的信息处理要求，而且成本较低，其价格可为中小部门接受。

(3) 微型机阶段（20世纪70~80年代）

微型机(Microcomputer)是对大型机进行的第二次“缩小化”。1981年IBM公司推出个人计算机IBM-PC，此后它又经历了若干代的演变，计算机得到空前的普及，逐渐形成了庞大的个人计算机市场。

(4) 客户/服务器阶段（20世纪80~90年代）

早期的局域网一般采用对等网的结构，如今则一般采用客户/服务器(Client/Server)模式，即某些计算机是服务器，其余则是客户机。早期的服务器主要是为其客户机提供资源共享的磁盘服务

器和文件服务器，后来的服务器主要是数据库服务器和应用服务器等。

(5) 互联网阶段 (20 世纪 90 年代至今)

自 1969 年美国国防部的阿帕网 (ARPANET) 运行以来，计算机广域网开始发展起来。1983 年 TCP/IP 传输控制协议与网际互联协议正式成为阿帕网的协议标准，这使网际互联有了突飞猛进的发展。

1991 年 6 月我国的一条与国际互联网连接的专线建成，它从中国科学院高能物理研究所接到美国斯坦福大学的直线加速器中心。到 1994 年我国实现了采用 TCP/IP 协议的国际互联网的全功能连接，可以通过主干网接入因特网。

二、计算机的系统结构

计算机由硬件和软件两部分组成。计算机的硬件主要包括运算器、控制器、存储器和输入/输出系统，这些硬件设备通过系统总线连接起来传递信息。

运算器和控制器构成了中央处理单元 (CPU)。运算器进行算术逻辑运算。控制器控制各基本单元间的数据交流，是整个计算机的指挥中心。

计算机的软件分为系统软件和应用软件两部分。系统软件是为了维护整个系统的正常运行而编写出来的程序，如 Windows 操作系统；应用软件是为了某种特定的应用而编写的程序，它又可分为通用和专用两种，如 Word 字处理软件就是应用软件。

三、计算机的分类

(1) 传统的分类

传统上可以分为：大型主机 (Mainframe)、小型计算机 (Minicomputer)、个人计算机 (Personal Computer)、工作站 (Workstation)、巨型计算机 (Supercomputer)、小型计算机 (MiniSuper)。

(2) 实际的分类

现实中计算机可以分为：服务器 (Server)、工作站 (Workstation)、台式机 (Desktop PC)、笔记本 (Notebook)、掌上电脑 (Handheld PC)。

四、计算机的指标

计算机的指标包括位数、速度、容量、带宽和可靠性等。

(1) 位数

计算机有 8 位、16 位、32 位以及 64 位之分，例如奔腾是 32 位的，安腾是 64 位的。这里的位是指 CPU 能够存储多少位的数据，位数越多，CPU 一次能够处理的信息量就越大。通常 8 位是一个字节 (Byte)，16 位是一个字 (Word)，32 位是一个汉字长，64 位是两个汉字长。

(2) 速度

计算机 CPU 处理速度的快慢是人们十分关心的一项技术指标。它可以用每秒钟处理的指令数来表示，也可以用每秒钟处理的事务数来表示，例如经典奔腾的处理速度可达到 300MIPS。这里 MIPS 是 Million Instructions Per Second 的缩写，表示单字长定点指令的平均执行速度，即每秒执行一百万条指令。有些机器为了考查单字长浮点指令的平均执行速度，也用 MFLOPS 来表示处理速

