



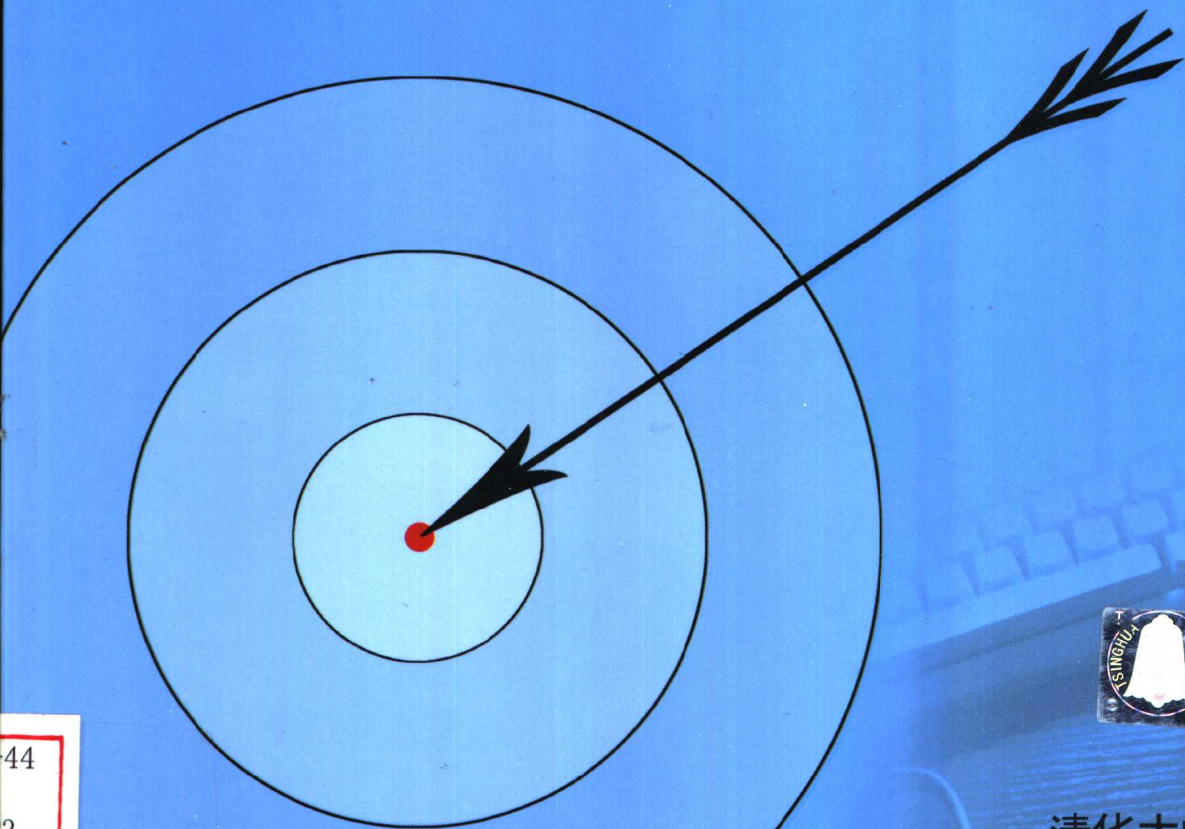
全国计算机等级考试全真训练丛书



全国计算机等级考试 (三级网络技术)

# 全真训练

夏洁 周鸣 陈恺 编著



清华大学出版社

# 全国计算机等级考试（三级网络技术） 全真训练

夏 洁 周 鸣 陈 恺 编著

清华大学出版社

北 京

## 内 容 简 介

本书是按照教育部考试中心颁布的最新考试大纲和指定教材编写的。全书分9章来讲解计算机等级考试三级网络技术的知识,章节安排与最新教育部考试中心指定教材同步,主要从考试大纲要求、考试要点、典型例题分析和专项习题训练几个方面对该部分内容加以系统的阐释。涉及到的内容主要有:计算机基础知识、操作系统、网络的基本概念、局域网应用技术、因特网基础、网络安全技术、网络应用——电子商务、网络技术展望、上机指导等。

本书具有要点突出、例题典型、讲解精当等特点,非常适合参加全国计算机等级考试(三级网络技术)的人员考前复习使用,也适合其他相关人员使用。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

### 图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试(三级网络技术)全真训练. /夏洁,周鸣,陈恺编著. —北京:清华大学出版社, 2003

(全国计算机等级考试全真训练丛书)

ISBN 7-302-07034-2

I. 全… II. ①夏… ②周… ③陈… III. ①电子计算机-水平考试-习题 ②计算机网络-水平考试-习题 IV. TP3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 070650 号

出 版 者: 清华大学出版社  
<http://www.tup.com.cn>  
社 总 机: 010-62770175

地 址: 北京清华大学学研大厦  
邮 编: 100084  
客 户 服 务: 010-62776969

责任编辑: 刘利民

封面设计: 秦 铭

版式设计: 张红英

印 刷 者: 中国科学院印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 22.25 字数: 510 千字

版 次: 2003 年 8 月第 1 版 2003 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-07034-2/TP·5171

印 数: 1~5000

定 价: 34.00 元(附软盘一张)

# 丛书编写委员会

(排名不分先后)

主编：徐孝凯 王岳斌

策划：欧振旭 刘利民

编委：

徐孝凯 王岳斌 黄明 吴艳辉 袁慧 丁卓平

何光明 朱嵬 严太山 李毅 赵红梅 曾孝文

刘世峰 杨克昌 陶睿 严权锋 刘胜钢 谭用秋

周细义 邵静 刘生平 宋勇刚 成正祥 赵东霞

# “全国计算机等级考试全真训练丛书”序

全国计算机等级考试是在计算机技术的飞速发展引发了新的工业浪潮和世界性的技术革命的大背景下产生的，它以普及和提高计算机应用水平为目的，旨在提高全民科学文化素质。自从计算机等级考试推出以来，已有上百万人参加了考试，它已成为全国范围内普及最广、参加人数最多的计算机考试，并有力地推动了计算机应用技术的发展。

全国计算机等级考试根据计算机应用水平的不同分为四个等级，分别为一级、二级、三级、四级。人们可以根据自己的实际水平参加不同级别的考试。

为了帮助广大参加考试的人员顺利地通过计算机等级考试，并全面提高自己的计算机应用水平，清华大学出版社组织了一些高校计算机系的教师和该类考试辅导班的教师编写了“全国计算机等级考试全真训练丛书”。该丛书以教育部考试中心 2002 年对计算机等级考试所做的调整为依据，以此次调整后的新大纲为指导，精心策划而成，完全可以适应新形势下的计算机等级考试的要求。

## 丛书内容

### □ 一级考试

《全国计算机等级考试一级全真训练》

《全国计算机等级考试一级 B（Windows 环境）全真训练》

### □ 二级考试

《全国计算机等级考试（二级 C）全真训练》

《全国计算机等级考试（二级 QBasic）全真训练》

《全国计算机等级考试（二级 FoxBASE+）全真训练》

《全国计算机等级考试（二级 Fortran）全真训练》

《全国计算机等级考试（二级 Visual Basic）全真训练》

《全国计算机等级考试（二级 Visual FoxPro）全真训练》

### □ 三级考试

《全国计算机等级考试（三级 PC 技术）全真训练》

《全国计算机等级考试（三级信息管理技术）全真训练》

《全国计算机等级考试（三级网络技术）全真训练》

《全国计算机等级考试（三级数据库技术）全真训练》

### □ 四级考试

《全国计算机等级考试（四级）全真训练——计算机系统组成及工作原理》

《全国计算机等级考试（四级）全真训练——数据结构与算法》

- 《全国计算机等级考试（四级）全真训练——离散数学》
- 《全国计算机等级考试（四级）全真训练——操作系统》
- 《全国计算机等级考试（四级）全真训练——数据库》
- 《全国计算机等级考试（四级）全真训练——软件工程》
- 《全国计算机等级考试（四级）全真训练——计算机体系结构》
- 《全国计算机等级考试（四级）全真训练——计算机网络与通信》

### **丛书特色**

- 充分考虑到考生在考前训练的需要，将典型考题和考试大纲进行剖析，将指定的考试内容进行精缩，用言简意赅的语言对每一个考试知识点进行总结。
- 在每一章中，以例题的形式对考试内容进行详细的讲解和分析，后面还附有大量的习题和习题参考答案，以帮助考生巩固所学的知识。
- 每一级别的考试都准备了几套模拟试题。
- 一级考试、二级考试（二级 Fortran 除外）和三级考试的书都配有上机模拟考试系统盘，其考试界面、题型和考试环境与真实考场基本相同。

### **读者对象**

本系列丛书适用于参加全国计算机等级考试的各个级别的考生，也适用于高等院校的师生和计算机爱好者。

编委会

2003年6月

# 前 言

全国计算机等级考试自 1994 年举办以来，得到了社会的广泛认可，在推广、普及计算机应用知识和技术，以及为用人单位录用和考核工作人员提供评价标准等方面发挥了重要的作用。全国计算机等级考试是目前国内参加人数最多、影响最大的计算机类考试。

为适应当前信息技术的飞速发展，国家教育部考试中心对全国计算机等级考试的考试科目及内容进行了重大调整，对考试大纲进行了全面修订。为了更好地服务于考生，引导考生尽快掌握计算机的先进技术，并顺利通过计算机等级考试，配合新考试大纲的推出，我们特别编写了本书。

与目前已出版的同类图书相比，本书具有如下特色：

**1. 考点浓缩精当，重点突出。**本书将指定的考试内容进行浓缩，用言简意赅的语言精讲考试要点、重难点，从而使考生更易于理解全国计算机等级考试的要求和范围，能在较短时间内取得较大的收获。

**2. 例题选取精心，分析到位。**书中的例题一部分选自近年全国计算机等级考试的真题，一部分是根据最新考试要求精心设计而成，具有典型性和针对性。所有例题均给出了详尽的分析，便于考生掌握完整的解题思路，以达到举一反三、触类旁通之功效。

**3. 实战练习丰富，附有答案。**本书针对考试过关，着重实战，每个章节均配有练习题，这些练习题是对逐段所学内容的巩固与提高，最后还提供了两套模拟试题，便于读者检测自己的总体水平。所有练习题、模拟题均配有答案，便于自测使用。

**4. 上机全面辅导，书盘结合。**书中介绍了上机考试的环境、要点、考试题型等内容，并对最新上机考试真题进行了详细的分析。盘中提供数套仿真上机模拟题，便于实战演练，感受全真环境。

本书非常适合参加全国计算机等级考试（三级网络技术）的人员考前复习使用，也适合大中专院校教师辅导或学生自学使用。

参与本书编写与资料收集、整理工作的还有以下人员：徐军、许勇、朱小龙、刘彭、樊芳芳、张继国、吴寅、张勇、于福鑫、庞铮、郁军等，在此表示感谢！

由于时间仓促和作者水平有限，书中错误在所难免，敬请读者指正。

# 目 录

<b>第 1 章 计算机基础知识</b> .....	1
1.1 计算机系统组成与应用领域.....	1
1.1.1 考试要点.....	1
1.1.2 典型例题解析.....	3
1.1.3 习题.....	6
1.1.4 习题答案.....	7
1.2 计算机硬件组成.....	8
1.2.1 考试要点.....	8
1.2.2 典型例题解析.....	10
1.2.3 习题.....	13
1.2.4 习题答案.....	14
1.3 计算机软件组成.....	15
1.3.1 考试要点.....	15
1.3.2 典型例题解析.....	16
1.3.3 习题.....	18
1.3.4 习题答案.....	18
1.4 多媒体的基本概念.....	19
1.4.1 考试要点.....	19
1.4.2 典型例题解析.....	21
1.4.3 习题.....	24
1.4.4 习题答案.....	24
1.5 本章小结.....	25
1.6 综合练习题.....	25
<b>第 2 章 操作系统</b> .....	28
2.1 操作系统概述.....	28
2.1.1 考试要点.....	28
2.1.2 典型例题解析.....	34
2.1.3 习题.....	39
2.1.4 习题答案.....	40



2.2	进程管理 .....	40
2.2.1	考试要点 .....	40
2.2.2	典型例题解析 .....	48
2.2.3	习题 .....	52
2.2.4	习题答案 .....	53
2.3	存储管理 .....	53
2.3.1	考试要点 .....	53
2.3.2	典型例题解析 .....	61
2.3.3	习题 .....	63
2.3.4	习题答案 .....	64
2.4	文件管理 .....	64
2.4.1	考试要点 .....	64
2.4.2	典型例题解析 .....	70
2.4.3	习题 .....	73
2.4.4	习题答案 .....	74
2.5	设备管理 .....	74
2.5.1	考试要点 .....	74
2.5.2	典型例题解析 .....	79
2.5.3	习题 .....	81
2.5.4	习题答案 .....	81
2.6	本章小结 .....	82
2.7	综合练习题 .....	82
<b>第3章</b>	<b>网络的基本概念 .....</b>	<b>85</b>
3.1	计算机网络的形成与发展 .....	85
3.1.1	考试要点 .....	85
3.1.2	典型例题解析 .....	86
3.1.3	习题 .....	87
3.1.4	习题答案 .....	87
3.2	计算机网络的定义 .....	87
3.2.1	考试要点 .....	87
3.2.2	典型例题解析 .....	88
3.2.3	习题 .....	89
3.2.4	习题答案 .....	90
3.3	计算机网络的分类 .....	90
3.3.1	考试要点 .....	90
3.3.2	典型例题解析 .....	92

3.3.3	习题.....	94
3.3.4	习题答案.....	95
3.4	计算机网络拓扑构型.....	95
3.4.1	考试要点.....	95
3.4.2	典型例题解析.....	96
3.4.3	习题.....	97
3.4.4	习题答案.....	98
3.5	网络传输介质.....	98
3.5.1	考试要点.....	98
3.5.2	典型例题解析.....	103
3.5.3	习题.....	106
3.5.4	习题答案.....	107
3.6	网络体系结构与网络协议的基本概念.....	108
3.6.1	考试要点.....	108
3.6.2	典型例题解析.....	111
3.6.3	习题.....	115
3.6.4	习题答案.....	116
3.7	几个典型的计算机网络.....	116
3.7.1	考试要点.....	116
3.7.2	典型例题解析.....	117
3.7.3	习题.....	117
3.7.4	习题答案.....	118
3.8	数据通信服务.....	118
3.8.1	考试要点.....	118
3.8.2	典型例题解析.....	120
3.8.3	习题.....	122
3.8.4	习题答案.....	122
3.9	本章小结.....	122
3.10	综合练习题.....	123
<b>第4章</b>	<b>局域网应用技术.....</b>	<b>126</b>
4.1	局域网基本概念.....	126
4.1.1	考试要点.....	126
4.1.2	典型例题解析.....	128
4.1.3	习题.....	129
4.1.4	习题答案.....	129
4.2	局域网介质访问控制方法.....	130

4.2.1	考试要点.....	130
4.2.2	典型例题解析.....	133
4.2.3	习题.....	136
4.2.4	习题答案.....	137
4.3	高速局域网技术.....	137
4.3.1	考试要点.....	137
4.3.2	典型例题解析.....	140
4.3.3	习题.....	143
4.3.4	习题答案.....	144
4.4	局域网的物理设备.....	144
4.4.1	考试要点.....	144
4.4.2	典型例题解析.....	146
4.4.3	习题.....	148
4.4.4	习题答案.....	149
4.5	局域网组网方法.....	149
4.5.1	考试要点.....	149
4.5.2	典型例题解析.....	151
4.5.3	习题.....	152
4.5.4	习题答案.....	152
4.6	局域网结构化布线技术.....	153
4.6.1	考试要点.....	153
4.6.2	典型例题解析.....	154
4.6.3	习题.....	155
4.6.4	习题答案.....	155
4.7	网络操作系统.....	156
4.7.1	考试要点.....	156
4.7.2	典型例题解析.....	162
4.7.3	习题.....	166
4.7.4	习题答案.....	166
4.8	网络互联技术.....	167
4.8.1	考试要点.....	167
4.8.2	典型例题解析.....	171
4.8.3	习题.....	173
4.8.4	习题答案.....	173
4.9	本章小结.....	174
4.10	综合练习题.....	174

第 5 章 因特网基础 .....	177
5.1 因特网的重要作用 .....	177
5.1.1 考试要点 .....	177
5.1.2 典型例题解析 .....	177
5.2 因特网的组成 .....	178
5.2.1 考试要点 .....	178
5.2.2 典型例题解析 .....	179
5.3 IP 协议 .....	179
5.3.1 考试要点 .....	179
5.3.2 典型例题解析 .....	182
5.3.3 习题 .....	185
5.3.4 习题答案 .....	185
5.4 TCP 协议与 UDP 协议 .....	186
5.4.1 考试要点 .....	186
5.4.2 典型例题解析 .....	186
5.4.3 习题 .....	187
5.4.4 习题答案 .....	188
5.5 主机名与域名服务 .....	188
5.5.1 考试要点 .....	188
5.5.2 典型例题解析 .....	189
5.5.3 习题 .....	190
5.5.4 习题答案 .....	190
5.6 因特网提供的基本服务 .....	191
5.6.1 考试要点 .....	191
5.6.2 典型例题解析 .....	193
5.6.3 习题 .....	196
5.6.4 习题答案 .....	197
5.7 WWW 服务 .....	198
5.7.1 考试要点 .....	198
5.7.2 典型例题解析 .....	200
5.7.3 习题 .....	202
5.7.4 习题答案 .....	202
5.8 因特网的其他服务 .....	203
5.8.1 考试要点 .....	203
5.8.2 典型例题解析 .....	203
5.9 接入因特网 .....	204

5.9.1	考试要点.....	204
5.9.2	典型例题解析.....	205
5.9.3	习题.....	207
5.9.4	习题答案.....	207
5.10	本章小结.....	207
5.11	综合练习题.....	208
<b>第6章</b>	<b>网络安全技术.....</b>	<b>211</b>
6.1	网络管理.....	211
6.1.1	考试要点.....	211
6.1.2	典型例题解析.....	214
6.1.3	习题.....	217
6.1.4	习题答案.....	218
6.2	信息安全技术概述.....	218
6.2.1	考试要点.....	218
6.2.2	典型例题解析.....	219
6.3	网络安全分析与安全策略.....	219
6.3.1	考试要点.....	219
6.3.2	典型例题解析.....	222
6.3.3	习题.....	223
6.3.4	习题答案.....	224
6.4	加密技术.....	224
6.4.1	考试要点.....	224
6.4.2	典型例题解析.....	228
6.4.3	习题.....	229
6.4.4	习题答案.....	230
6.5	认证技术.....	230
6.5.1	考试要点.....	230
6.5.2	典型例题解析.....	232
6.5.3	习题.....	233
6.5.4	习题答案.....	234
6.6	防火墙技术.....	234
6.6.1	考试要点.....	234
6.6.2	典型例题解析.....	235
6.6.3	习题.....	236
6.6.4	习题答案.....	237
6.7	本章小结.....	237

6.8 综合练习题 .....	237
<b>第7章 网络应用：电子商务 .....</b>	<b>240</b>
7.1 电子商务的基本概念 .....	240
7.1.1 考试要点 .....	240
7.1.2 典型例题解析 .....	242
7.1.3 习题 .....	243
7.1.4 习题答案 .....	244
7.2 电子商务系统结构 .....	244
7.2.1 考试要点 .....	244
7.2.2 典型例题解析 .....	245
7.2.3 习题 .....	246
7.2.4 习题答案 .....	247
7.3 电子商务的关键技术 .....	247
7.3.1 考试要点 .....	247
7.3.2 典型例题解析 .....	249
7.3.3 习题 .....	251
7.3.4 习题答案 .....	252
7.4 Web 服务器的安全性 .....	252
7.4.1 考试要点 .....	252
7.4.2 典型例题解析 .....	253
7.5 站点内容和页面的策划与推广 .....	253
7.5.1 考试要点 .....	253
7.5.2 典型例题解析 .....	254
7.6 使用因特网进行网上购物 .....	255
7.6.1 考试要点 .....	255
7.6.2 典型例题解析 .....	255
7.7 本章小结 .....	255
7.8 综合练习题 .....	256
<b>第8章 网络技术展望 .....</b>	<b>259</b>
8.1 迈向综合网络 .....	259
8.1.1 考试要点 .....	259
8.1.2 典型例题解析 .....	261
8.1.3 习题 .....	262
8.1.4 习题答案 .....	263
8.2 迈向宽带网络 .....	263
8.2.1 考试要点 .....	263

8.2.2	典型例题解析.....	270
8.2.3	习题.....	272
8.2.4	习题答案.....	272
8.3	迈向全球的多媒体网络.....	273
8.3.1	考试要点.....	273
8.3.2	典型例题解析.....	274
8.4	本章小结.....	275
8.5	综合练习题.....	275
<b>第9章</b>	<b>上机指导.....</b>	<b>278</b>
9.1	上机考试系统使用说明.....	278
9.1.1	考试时间.....	278
9.1.2	考试步骤.....	278
9.1.3	查询工具.....	280
9.2	上机考试内容.....	281
9.2.1	考试要点.....	281
9.2.2	典型例题解析.....	282
9.3	本章小结.....	291
9.4	综合练习题.....	291
<b>附录A</b>	<b>全国计算机等级考试（三级网络技术）考试大纲.....</b>	<b>299</b>
<b>附录B</b>	<b>各章综合练习题参考答案.....</b>	<b>301</b>
<b>附录C</b>	<b>三级网络技术笔试试卷一及参考答案.....</b>	<b>308</b>
<b>附录D</b>	<b>三级网络技术笔试试卷二及参考答案.....</b>	<b>318</b>
<b>附录E</b>	<b>全国计算机等级考试（三级网络技术）上机考试模拟系统使用说明.....</b>	<b>328</b>
<b>附录F</b>	<b>全国计算机等级考试说明.....</b>	<b>335</b>

# 第 1 章 计算机基础知识

---

大纲要求:

1. 计算机系统组成;
2. 计算机软件的基础知识;
3. 多媒体的基本概念;
4. 计算机应用领域。

## 1.1 计算机系统组成与应用领域

### 1.1.1 考试要点

#### 一、计算机的特点

计算机具有以下 4 个特点:

1. 信息处理特性;
2. 程序控制特性;
3. 灵活选择特性;
4. 正确应用特性。

#### 二、计算机的发展阶段

计算机的发展经历了以下 5 个重要阶段:

1. 大型机阶段;
2. 小型机阶段;
3. 微型机阶段;
4. 客户机/服务器阶段;
5. 互联网阶段。

应当指出, 上述各阶段不是串接式的取代关系, 而是并行式的共存关系。

#### 三、计算机的种类

1. 传统的分类



传统上把计算机分为以下 6 类：

- (1) 大型主机 (Mainframe)，包括过去所说的大型机和中型机。
- (2) 小型计算机 (Minicomputer)，又称迷你电脑。
- (3) 个人计算机 (Personal Computer)，又称个人电脑，简称 PC。
- (4) 工作站 (Workstation)，包括工程工作站、图形工作站等。
- (5) 巨型计算机 (Supercomputer)，又称超级计算机、超级电脑。
- (6) 小巨型机 (MiniSuper)，又称小超级计算机。

## 2. 现实的分类

现实中把计算机分为 5 大类：服务器、工作站、台式机、便携机、手持设备。

## 四、计算机的配置

### 1. 台式机

现今台式机的配置已经相当高级，举例如下：

- |          |                        |
|----------|------------------------|
| (1) 微处理器 | 奔腾 III 800MHz~1GHz     |
| (2) 内存   | 32MB~128MB             |
| (3) 高速缓冲 | 512KB                  |
| (4) 硬盘   | 10GB~20GB              |
| (5) 光驱   | 50 倍速 CD-ROM、16 倍速 DVD |
| (6) 显示器  | 14 英寸~19 英寸 CRT 显示器    |
| (7) 操作系统 | Windows 98/2000/Me/XP  |

### 2. 便携机

过去，便携机的配置通常都低于台式机，但价格却高于台式机。现在，便携机的价格有所下降，而配置却逐渐接近台式机。

### 3. 工作站

工作站通常具有可扩展性可升级性，有很强的图形处理能力，支持 AGP 高速图形端口，运行三维 CAD/CAM/CAE 等软件。

### 4. 服务器

服务器必须具有很强的安全性、可靠性、联网特性以及远程管理、自动监控功能。

## 五、计算机的指标

计算机的优劣，可用其技术指标来衡量。常用指标简介如下：

1. 位数：计算机有 8 位、16 位、32 位以及 64 位之分。通常称 8 位是一个字节 (byte)，16 位是一个字 (word)，因此 32 位是一个双字长，64 位是两个双字长。例如，奔腾是 32 位的，这是指该处理器，特别是其中的寄存器能够保存 32 位的数据。寄存器的位数越高，处理器一次能够处理的信息就越多。

2. 速度：计算机 CPU 处理速度有两种表示方法，一是用每秒钟处理的指令数来表示，二是用每秒钟处理的事务数来表示。例如每秒执行定点指令的平均数目，单位是 MIPS