

青少年 课外必读 知识丛书

Qingshaonian Kewai bidu

Zhishi Congshu



小博士知识库

Xiaoboshi Zhishiku

电脑与网络知识(上)

主 编 闫 斐



北京燕山出版社

小博士知识库

青 少年
QING SHAO NIAN

电脑与网络知识 ①

闫斐 主 编



江苏工业学院图书馆
藏书章

课
外
必
读
知
识

丛
书

北京燕山出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

青少年必知电脑与网络知识/闫斐主编. - 北京: 北京燕山出版社, 2008. 8

(小博士知识库)

ISBN 978-7-5402-1991-8

I. 青… II. 闫… III. ①电子计算机-青少年读物②计算机网络-青少年读物 IV. TP3-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 098335 号

小博士知识库

责任编辑: 里 功

出版发行: 北京燕山出版社

地 址: 北京市宣武区陶然亭路 53 号

邮 编: 100054

经 销: 全国各地新华书店经销

印 刷: 三河市燕郊汇源印刷有限公司

规 格: 850 × 1168 1/32

印 张: 110

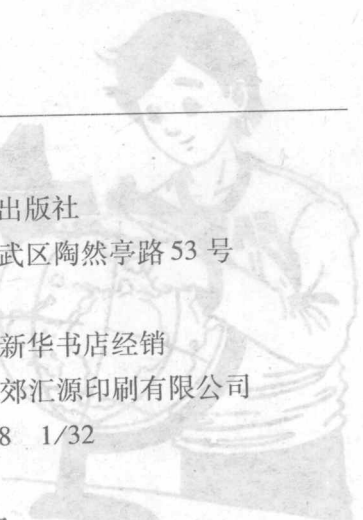
字 数: 2100 千字

版 次: 2008 年 8 月北京第 1 版

2008 年 8 月北京第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5402-1991-8

定 价: 300.00 元 (全 20 册)





一、电脑基本常识

◆ 神奇的电脑	3
◆ 电脑的特点	4
◆ 电脑的分类	5
◆ 电脑的发展史	6
◆ 电脑的发展趋势	8
◆ 电脑的用途	9
◆ 电脑中的二进制	11
◆ 电脑中的 ASCII 码	12
◆ 位与字节	14
◆ 电脑中的文件	15
◆ 硬件与软件	17
◆ 硬件性能指标	18
◆ 软件性能指标	21
◆ 软件的分类	23
◆ 可处理汉字的中文平台	24
◆ 电脑的语言	26



◆ 机器指令和机器语言	27
-------------------	----

二、电脑的硬件

◆ 电脑的硬件系统	29
◆ 电脑的大脑：主机	30
◆ 主板与接口	31
◆ 中央处理器	32
◆ 存储器：电脑的数据仓库	33
◆ 内存：硕大无边的贮藏室	34
◆ 随机存储器（RAM）	35
◆ 只读存储器	36
◆ 电脑外存	37
◆ 存取方便的软盘	38
◆ 电脑的硬盘	40
◆ 光盘驱动器	41
◆ 键盘的分区	42
◆ 特殊功能键	44
◆ 小键盘区介绍	47
◆ 灵巧的鼠标	47
◆ 多彩的扫描仪	48
◆ 电脑的输出设备	49
◆ 电脑的显示器	50
◆ 电脑的打印机	51



三、电脑的应用软件

◆ 电脑应用软件的类型	52
◆ 微软 Office 系列	54
◆ WPS 中文处理系统	55
◆ Word2000 的新增功能	57
◆ 电子表格制作软件: Excel	59
◆ PowerPoint2000 的主要功能	60
◆ 数据库管理软件: Access	61

四、电脑的操作系统（上）

◆ DOS 操作系统	63
◆ DOS 工作原理	64
◆ DOS 命令类型	65
◆ DOS 命令格式	66
◆ 冷启动与热启动	67

五、电脑的操作系统（下）

◆ Windows 操作系统 69



◆ Windows 与 DOS 的区别	70
◆ Windows98 的新特点	71
◆ Windows 与 DOS 的切换	74
◆ Windows 中鼠标的运用	75
◆ Windows2000 与 Windowsme	76
◆ Windows 的启动与关闭	77

六、电脑多媒体

◆ 多媒体电脑	80
◆ 多媒体的几个基本元素	81
◆ 电脑中的文本	82
◆ 电脑中的图形和图像	83
◆ 妙趣横生的动画效果	85
◆ 绕梁不绝的音频	86
◆ 清晰逼真的视频	87
◆ 超文本与超媒体	89
◆ 多媒体技术的发展	90
◆ 多媒体技术标准	92
◆ 多媒体文件格式	93
◆ 音效卡的功能	96
◆ 视频卡的功能与种类	98
◆ Windows98 的多媒体程序	99
◆ Winamp 的安装与使用	101

◆ 电脑病毒的种类	104
◆ 电脑病毒的特点	105
◆ 电脑的染毒症状及危害	107
◆ 电脑病毒的传染途径和防范	108
◆ 防病毒软件	110

◆ 连通世界的网络	112
◆ 网络的三要素	113
◆ 网络的基本功能	115
◆ 网络的分类	117
◆ 飞速发展的局域网	119
◆ 局域网的硬件组成	121
◆ 广域网和都市网	122
◆ 网络中的工作站	123
◆ 快速发展的以太网	125
◆ 性能稳定的令牌环网	126
◆ 只供企业内部使用的内联网	127
◆ 延伸到世界各地的 WWW 网	128

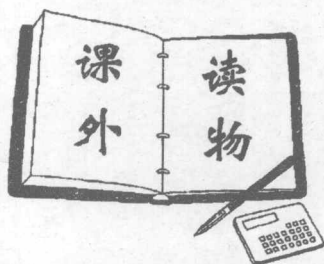


◆ 家喻户晓的 Internet 网	129
◆ 神奇的搜索引擎	130
◆ 混而不乱的域名系统	131
◆ 域名注册的方法	134
◆ 信息高速公路	134
◆ 世人瞩目的“三金”工程	136

九、上网前的准备

◆ 上网冲浪	137
◆ 上网的三种方式	138
◆ 数字数据网 DDN	140
◆ 综合业务数字网 ISDN	141
◆ 上网的硬件准备	143
◆ 网卡	144
◆ 中继器、网桥、路由器、交换机	146

青少年必知电脑与网络知识





示；当打电话时，经过电脑的处理，可以看见正与你通话人的一举一动。

◆ 电脑的特点

在电脑问世以后的半个多世纪里，它在国民经济的各个领域和人们的生活中的应用已是无孔不入。电脑之所以能够显示出如此巨大的威力，是因为它具有如下的一些特点：

（1）具有逻辑判断能力

具有逻辑判断与加工能力是电脑的最大特点。电脑不仅能够完成加、减、乘、除等数值运算，还能实现逻辑运算。即电脑进行对与错、真与假的判断，在事先存入其内的程序控制之下，能够根据前几步的计算或判断的结果，自动决定下一步的工作内容，不需要人为干预而自动快速完成许多复杂的任务。

（2）存储容量大

电脑具有记忆（或称存储）大量信息的能力，这是它区别于其他任何计算工具的一个本质的特点。近年来，由于电子元件集成度和存取速度的提高，各种类型电脑内部存储容量也日益增大，为电脑解决复杂问题提供了必要的条件。

（3）运算速度快

运算速度是衡量计算工具先进性的一个重要指标。由于构成电脑的逻辑元件的集成度越来越高，电脑的中央处理器的工作频率也越来越高，加之许多技术的不断更新，使电脑的运算速度越来越快。目前，电脑最快的运算速度可达每秒钟数百亿次。正是由于电脑调整运算能力，使大量用手工计算无法解决的复杂问题

◆ 电脑的分类

(1) 巨型电脑 (Super Computer)

以及曙光 25 亿次机都属于巨型机。

(2) 小巨型电脑 (Mini Super Computer)

脑。脑中有一对，发育异常时能引起各种疾病。如癫痫、精神分裂症、

(3) 大型主机 (Mainframe)

大中型企业，常以它为核心组成计算中心。

(4) 小型电脑 (Mini Computer)

小型电脑又称为迷你电脑。它多应用于中小型企业或综合部



门。例如 DEC 公司的 VAX 系列、IBM 公司的 AS/400 系列都是比较优秀的小型电脑。

(5) 个人计算机 (Personal Computer)

个人计算机又称 PC 机或微机。现在它已进入家庭又被称为家用电脑。它是日常应用最多的电脑，也是我们学习的主要电脑类型。

(6) 工作站 (Workstation)

工作站与高档微机没有明确的界限。高档工作站的性能接近小型机甚至低档大型主机。一般说来，工作站大多具有大屏幕显示、大容量存贮等特点，通常应用于图像处理、计算机辅助设计等特殊的信息处理领域。

◆ 电脑的发展史

电脑从产生到现在，一共经历了四代：

(1) 第一代电脑 (1946—1958 年)

第一代电脑的主要特点是采用电子管作为逻辑元件，因此，通常人们又称第一代电脑为电子管电脑。用水银延迟线或阴极射线管作主存储器，用磁鼓作辅助储存，采用纸带、卡片、磁带等进行输入和输出，用机器语言和汇编语言写程序。这一代电脑主要用于军事目的和科学研究。它体积庞大、笨重、耗电多、可靠性差、速度慢、维护困难。其主流机器为 UNIVAC。

(2) 第二代电脑 (1959—1964 年)

第二代电脑的硬件部分采用了晶体管作为逻辑元件，体积减小，但功能增强，这一代电脑又被人们称为晶体管电脑。辅助存



(3) 第三代电脑 (1965—1970 年)

第三代电脑的硬件部分使用中、小规模集成电路代替了分立元件晶体管，因此又被称为中、小规模集成电路电脑。采用微程序技术和流水线技术提高了电脑的灵活性和运行速度；软件方面管理程序已经发展为操作系统，并出现了诊断程序。这一时期的电脑主要用于科学计算、数据处理以及过程控制。由于元器件体积减小、功能增强，使得电脑的体积、重量进一步减小，运算速度和可靠性有了进一步的提高。该阶段的主流产品是 IBM - System/360。

(4)第四代电脑 (1971 年至今)

第四代电脑的硬件部分采用了大规模和超大规模的集成电路作为逻辑元件,采用半导体存储器作为主存储器,辅助存储器采用大容量的软、硬磁盘,并开始引入光盘。外部设备也有了很大的发展。软件更加丰富,并出现了数据库管理系统,软件行业已经发展成为现代新型的工业部门。电脑的体积、容量、功耗进一步减小,运算速度、存储容量和可靠性等有了大幅度提高。微型电脑的出现,开始形成网络。

电子电脑在经历了上面这四个发展阶段以后，目前正向第五代过渡。第五代电脑与前四代电脑有着本质的区别，它是把信息



采集、存储、处理、通讯同人工智能结合在一起的智能电脑系统，它不仅能进行数值计算和处理一般的信息，而且主要面向知识处理，具有推理、联想、学习和理解的能力，能帮助人们进行判断、决策、开拓未知的领域和获取新的知识。

◆ 电脑的发展趋势

过去，电脑的发展都是以基本逻辑元件的出现来划分的。差不多是10年左右更新一代。但是，随着电脑技术的发展，电脑的发展已经不只限于逻辑元件的发展、微型机的发展、网络的发展及软件业的发展，它的发展逐渐进入了一个崭新的时代。目前，电脑正向着巨型化、微型化、网络化和智能化的方向发展。

(1)巨型化电脑为了适应尖端科学技术的需要，正向高速度、大存储容量和功能强的超大型电脑方向发展。这种类型的电脑运算速度最高可达每秒上百亿次，主存容量达1000MB（兆字节）以上。

(2)微型化微型电脑自从1971年被研制出来以后，已经成为我们目前接触最多的电脑。它主要以微处理器的发展为特征。所谓微处理器就是指将控制器和运算器集成在一块大规模或超大规模的集成电路芯片上。以微处理器为核心，加上集成度很高的半导体存储器和接口芯片，以及少量中、小规模集成电路、驱动器等构成微型电脑。便携式电脑和掌上电脑也是微型电脑的一部分，其功能并不比普通的微机差。

(3)网络化就是利用通信线路、按照约定的协议将分布在不同地点的若干台独立的电脑互联起来，形成能够相互通信的一组相