

实用电脑袖珍丛书



# 电脑奥秘 20 小时通

主编 钟合

科学技术文献出版社

实用电脑袖珍丛书

# 电脑奥秘 20 小时通

钟合 主编



科学技术文献出版社

-P36

121

(京)新登字 130 号

**图书在版编目(CIP)数据**

电脑奥秘 20 小时通/钟合主编.-北京:科学技术文献出版社,1996.8

(实用电脑袖珍丛书)

ISBN 7-5023-2763-0

I . 电… II . 钟… III . 微型计算机-普及读物 IV . TP36  
-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 06083 号

科学技术文献出版社出版

(北京复兴路 15 号 邮政编码 100038)

北京建华胶印厂印刷 新华书店北京发行所发行

1996 年 8 月第 1 版 1997 年 4 月第 次印刷

787×1092 毫米 32 开本 7.375 印张 159 千字

科技新书目:396—211 印数:5001 100.00 册

定价:10.00 元

## 《实用电脑袖珍丛书》编委会

主 编 钟 合  
编 委 王建国 傅德政 肖建华  
曾奔祥 徐玉爽 王长梅  
流 欣 文 珍 张 真  
丛 书 总 策 划 王 琦  
版 式 设 计 王 琦

## 目 录

<b>三言两语话电脑</b>	.....	(1)
梦想	.....	(3)
电脑：你能干什么？	.....	(4)
不该有的困惑	.....	(6)
<b>走向认识电脑的第一步</b>	.....	(9)
电脑系统的组成	.....	(11)
• PC 机、XT 机、AT 机、IBM 兼容机	.....	(13)
286、386、486、586 电脑	.....	(14)
便携式电脑	.....	(15)
多媒体电脑	.....	(17)
电脑病毒	.....	(20)
<b>计算机中的信息表示</b>	.....	(23)
二进制	.....	(25)
二进制的运算法则	.....	(26)
计算机的信息表达	.....	(27)

<b>简单却很重要的几种东西</b>	.....	(29)
码长和字长	.....	(31)
主频(或时钟周期)	.....	(33)
字节	.....	(33)
 <b>硬件和软件</b>	.....	(35)
硬件	.....	(37)
软件	.....	(38)
软件的分类	.....	(39)
说明	.....	(40)
进一步阅读的材料	.....	(40)
 <b>典型的 PC 机——组成、连接、启动</b>	.....	(47)
典型的 PC 机	.....	(49)
主机	.....	(50)
键盘	.....	(55)
磁盘驱动器	.....	(55)
显示器	.....	(55)
说明	.....	(57)
装配 PC 机	.....	(58)
启动 PC 机	.....	(64)
开机	.....	(64)
关机	.....	(65)
说明	.....	(65)
 <b>主机构成</b>	.....	(67)

主机板	.....	( 69 )
电源	.....	( 75 )
磁盘驱动器	.....	( 75 )
软盘驱动器	.....	( 76 )
硬盘驱动器	.....	( 76 )
适配卡	.....	( 77 )
其它	.....	( 77 )
说明	.....	( 78 )
<b>安装扩展卡:增加电脑功能</b>	.....	( 79 )
你要增加电脑的功能吗?	.....	( 81 )
扩展卡插在哪个槽中?	.....	( 82 )
怎样安装一个新卡?	.....	( 84 )
所用工具	.....	( 84 )
注意的问题	.....	( 84 )
安装过程	.....	( 84 )
插入的扩展卡能正常工作吗?	.....	( 87 )
<b>典型 PC 机的基本结构与功能框图</b>	.....	( 91 )
电脑系统的层次结构	.....	( 93 )
电脑的基本结构框图	.....	( 94 )
存储器	.....	( 95 )
运算器和控制器	.....	( 96 )
输入和输出设备	.....	( 97 )
电脑的连接结构	.....	( 97 )
进一步阅读的材料	.....	( 100 )

电脑的基本工作原理.....	(101)
典型 PC 机的功能框图 .....	(101)
微处理器与数学协处理器.....	(105)
微处理器.....	(107)
数学协处理器.....	(109)
了解内存.....	(111)
什么是内存? .....	(113)
RAM 与 ROM .....	(114)
内存的类型.....	(116)
基本内存和上位内存.....	(116)
扩展内存和扩充内存.....	(117)
增加内存容量.....	(119)
内存管理.....	(121)
输入输出(I/O)接口 .....	(123)
接口是干什么的? .....	(125)
并行接口与串行接口.....	(125)
了解并行口.....	(126)
了解串行口.....	(127)
进一步阅读的材料.....	(128)
IRQ、DMA 与设备驱动程序 .....	(131)
IRQ .....	(133)
什么是中断? .....	(133)

中断的类型	(134)
IRQ	(135)
查看 IRQ 设置	(136)
DMA	(137)
设备驱动程序	(138)
什么是设备驱动程序?	(138)
设备驱动程序是怎样工作的?	(140)
进一步阅读的材料	(141)
<b>软盘与软盘驱动器</b>	(145)
<b>软盘驱动器</b>	(147)
<b>软盘驱动器的类型</b>	(147)
<b>软盘驱动控制器</b>	(148)
<b>软盘驱动器的定位</b>	(149)
<b>软盘</b>	(149)
<b>软盘的类型</b>	(149)
<b>软盘的容量</b>	(152)
<b>软盘的技术指标</b>	(152)
<b>软盘类型与扇区的配置结构</b>	(154)
<b>软盘与软盘驱动器的兼容性</b>	(155)
<b>软盘的数据存储原理</b>	(156)
<b>软盘的格式化</b>	(159)
<b>格式化软盘</b>	(159)
<b>在高容量驱动器中格式化低容量软盘</b>	(160)
<b>软盘及其驱动器的维护</b>	(161)
<b>软盘的维护</b>	(161)

软盘驱动器的维护.....	(162)
<b>硬盘与硬盘驱动器.....</b>	<b>(163)</b>
为什么要使用硬盘? .....	(165)
硬盘驱动控制器.....	(165)
硬盘驱动器的类型.....	(166)
硬盘的基本结构.....	(167)
硬盘的性能指标.....	(170)
硬盘的维护.....	(171)
警告.....	(171)
<b>视频显示系统.....</b>	<b>(173)</b>
视频显示系统的组成.....	(175)
几个概念.....	(176)
像素.....	(176)
分辨率.....	(176)
颜色数.....	(177)
常见的显示适配器.....	(177)
单色显示适配器(MDA) .....	(177)
彩色图形适配器(CGA) .....	(178)
增强图形适配器(EGA) .....	(178)
视频图形阵列适配器(VGA) .....	(178)
其它.....	(179)
哪种适配器更好? .....	(179)
说明.....	(179)
显示器.....	(180)

几个概念 .....	(180)
显示器的工作原理 .....	(181)
显示器与显示适配器的兼容性 .....	(183)
显示器的维护 .....	(184)
如何检查显示器的好坏？ .....	(185)
<b>键盘与鼠标器</b> .....	(187)
<b>键盘</b> .....	(189)
为什么要使用键盘？ .....	(189)
键盘的功能分区 .....	(190)
常用的功能键和特殊键 .....	(191)
<b>键盘操作</b> .....	(193)
<b>鼠标器</b> .....	(194)
鼠标工作原理 .....	(195)
鼠标操作 .....	(199)
鼠标配置 .....	(200)
<b>打印机</b> .....	(201)
<b>打印机类型</b> .....	(203)
打印机的技术指标 .....	(203)
<b>打印速度</b> .....	(204)
<b>打印质量</b> .....	(204)
其它 .....	(205)
常用的打印机 .....	(205)
<b>激光打印机</b> .....	(206)
<b>针式打印机</b> .....	(206)

喷墨打印机.....	(207)
三种打印机的性能比较.....	(208)
安装打印机.....	(209)
打印机硬件安装.....	(209)
打印机软件安装.....	(210)
试一试你的打印机.....	(210)
准备工作.....	(210)
试一试.....	(211)
说明.....	(214)
 <b>奥秘的留言.....</b>	 (215)
回顾.....	(217)
进一步.....	(219)

## 三言两语话电脑





## 梦想



用机器代替人进行数据处理是人类的梦想，这一梦想在时空的流变中越来越成为现实……

公元 2 世纪，中国出现算盘。

17 世纪，法国人发明机械台式计算机。

20 世纪 30~40 年代，出现机械自动化计算机。

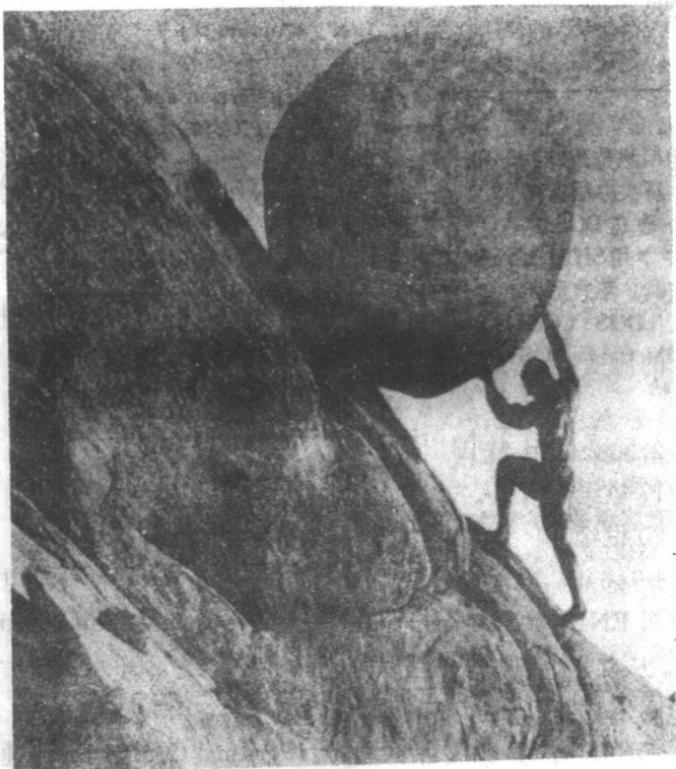
1946 年，美国宾夕法尼亚大学设计制造了第一台电子计算机 ENIAC(Electronic Numegrical Intergator and Calculator)。从此，人类的梦想在经过漫长的煎熬之后开始如雨后春笋走向生活。

70~80 年代，微型计算机 PC(Personal Computer)迅速渗入企业、机关、学校，并开始走向家庭。

90 年代，PC 机如潮水般涌入家庭。同时，能说、会唱的多

媒体 PC(Multimedia PC)又吹响了进军 21 世纪的号角……

## 电脑：你能干什么？



电脑：是一个神秘又不神秘的名词！电视、广播、报刊都在谈论电脑，人们都在议论电脑，电脑成了人们的日常话题。的确，电脑的出现和迅猛的发展，改变了我们的世界，改变了我们的生活。

但，电脑究竟能干什么？

- 计算
- 文字处理
- 图表处理
- 各种管理
- 游戏
- 放音乐(多媒体)
- 录放声音(多媒体)
- 放电影(多媒体)
- 制作动画并播放动画(多媒体)
- 通信
- .....

说明：

- 本套丛书将满足你对电脑知识的渴望
- 本套丛书将给你一把进入 21 世纪的金钥匙
- 请你进入本丛书为你提供的新天地