

电脑 知识手册

diannao
zhi shi
shouce
diannao
zhi shi
shouce



电脑小百科丛书

电脑知识手册

江苏科学技术出版社

电脑小百科丛书

电脑知识手册

邱质朴 王绪龙 编著

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：淮阴新华印刷厂

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 5.75 插页 2 字数 107,408

1985 年 10 月第 1 版 1985 年 10 月第 1 次印刷

印数 1-43,210 册

书号：13196·202 定价：0.92 元

面向现代化

面向世界

面向未来

《电脑小百科丛书》

出版说明



被誉为新技术革命精英的电脑，正在走向社会生活的各个领域。亲爱的读者，你了解电脑吗？你会使用电脑吗？

如果你对电脑还不熟悉，这套丛书将为你译写一些介绍电脑历史、作用和发展前景，以及以电脑为研究手段的新兴学科的通俗知识读物。

如果你正在学习如何与电脑打交道，这套丛书将为你准备一些学会电脑操作和程序设计的技能训练读物。

如果电脑已经成为你工作和学习的助手，这套丛书将为你提供各种必备的实用手册和开发电脑应用新领域的技术入门书籍。

顾名思义，这是一套以电脑为主题、以各方面读者为服务对象的百科小丛书。我们企望它能给有志祖国振兴事业、追求现代科学知识的读者，带来一些最新的信息和实际的帮助。

编者

序 言

电脑之所以被称为电脑，因为它是人脑的模拟。电脑能记忆、判断、学习、思考，它扩大和延伸了人脑的功能。目前正在设计、研制的第五代电脑，可能在思考问题和推理速度方面要超过人脑。

四十年前当第一台电脑问世时，甚至连科幻小说作家都没想到，仅仅在一、二十年之后，仅象手指甲或火柴头那么大的半导体芯片会给人类社会带来翻天覆地的变化，使人类实现了“下五洋捉鳖，上九天揽月”的宿愿。正是这些小小的大规模或超大规模集成电路芯片成为现代电脑的技术基础，甚至在世界范围内引起了一场划时代的信息处理技术的革命。信息如同物质、能量一样，正被人们视作社会生产和生活的最重要的资源之一。不管你愿意还是不愿意，我们正面临着社会日趋信息化的过程。而电脑正是社会信息化的先导和主将。

可以确信，在八十年代或稍长一些的时期里，微电脑将普及到各行各业和千家万户。没准在哪一天，电脑悄悄地进入你的教室、你的实验室、你的车间、办公室、银行、商店、手术室、运动场，最后来叩你家的大门。这就带来了一个现实而紧迫的问题：你是否已作了充分的准备？你能够和电脑打交道吗？

即便在今天，关于电脑、微电脑、软件、硬件、程序、指令、数据、终端、机器人、BASIC、FORTRAN 等等新的概念有如雨后春笋，随处可见。它们不断地出现在报纸、杂志、书籍、讲座、图片、广告、电影、电视、无线电等社会传播媒体里，也越来越多地出现在日常谈话里。一个对电脑一无所知或知之不多的人，在今日的社会生活中已不那么方便了。也许，“电脑文盲”这一称号会使愿意献身祖国现代化建设的人们感到汗颜或奋发。

这本书正是为那些渴望学习电脑知识的非专业读者，尤其是为具有中等文化水平的学生、教师、工人、农民、干部而编写的。如果你想了解电脑，了解信息化社会，这本书可以为你提供方便的参考；如果你想学习电脑，使用电脑，这本书可以作为一个入门的向导。自然，对于电脑的应用者，本手册还可以视作查阅有限量而又最常用的语汇、数据及其他资料的小型工具书。

本着这样的宗旨，本书在编写时除考虑到通俗易懂、便于检索等因素外，也力求具有一定的可读性和实用性。

这本书分门别类地编排词条，目的是想帮助读者了解概念的相关性，但是这样做也有一个缺点，那就是有不少概念难以精确地归类。为了方便读者，我们大胆地作了这一尝试。

书中存在的缺点错误，恳请读者和专家不吝指正。

志 谢

手册中词条的选择取舍以及部分释义参考了下列各书的有关内容，谨向作者深表谢意。

1. D. C. Spencer: "An Introduction to Computers——
——Developing Computer Literacy"
Charles E. Merrill Publishing Com-
pany, 1983

斯宾塞著：《电脑概论——发展电脑文化》

2. Sybex: "International Microcomputer Dictionary" 1981
西白克斯公司编：《国际微电脑辞典》
3. 中国电子学会电子计算机学会编：《英汉计算机辞典》
人民邮电出版社，1984
4. R. F. 格拉夫：《现代电子学辞典》
人民邮电出版社，1982

在本书编写过程中墨默同志给以大力支持，做了大量的工作，深为感谢。美国匹茨堡阿列根尼学院的教育传播学博士乔安·顿 (Joanne V. Dunn) 副教授提供了大量资料和宝贵建议，在此一并致谢。

1984年9月

总目录



序言	1
词条分类目录	1
词条汉语拼音索引	1
手册正文	1—98
附录	99—153
1. 本书英语词汇索引	99
2. 常用英语缩写词	117
3. 电脑发展大事年表	120
4. 程序流程符号表	122
5. 电脑用主要逻辑图例	123
6. 八位二进制数的原码、反码和补码	124
7. 三种常用的十进制数的二进制代码表	125
8. 2^n 和 2^{-n} 的十进制数对照表	126
9. 部分常用计量单位整 数倍的名称和符号	128
10. 七位ASCII(美国标准信息 交换代码)表	130
11. 微电脑操作要领(使用BASIC语言)	133
12. 国产微电脑、单板机性能表	139
13. 选读书目	150

词条分类目录

一、一 般

信息	1
信息化社会	1
信息处理	2
信息网	2
信息检索	2
新产业革命	2
知识产业	3
三C 四A 社会	3
电脑文化	3
电脑普及	3
电脑观	4
电脑文盲(现代文盲)	5
电脑	5
第一代电脑	6
第二代电脑	6
第三代电脑	6
第四代电脑	6

第五代电脑	7
微电脑	7
微处理器	8
单片电脑	8
专用电脑	8
个人电脑	8
家庭电脑	8
袖珍电脑	9
带有电视和盒式磁带的个人电脑	9
数据处理机	9
数字系统	9
专家系统	9
电脑网络	10
电脑语言	10
电脑错误	11
光电脑	11
并行电脑	11
图灵机	11
分析员	12
程序员	12

电脑操作员.....	12	比特.....	17
数学模型.....	12	字节.....	17
数据.....	12	千.....	17
数据库.....	13	千〔二进制〕位.....	17
数据处理.....	13	千字节.....	17
管理性数据处理.....	13	千字.....	18
数据安全.....	13	兆位, 兆比特.....	18
数值分析.....	13	规范.....	18
模拟.....	13	框图.....	18
仿真.....	13	可靠性.....	18
交互作用.....	14	兼容性.....	18
模式识别.....	14	吞吐量.....	18
光学字符识别.....	14	运算速度.....	18
磁性油墨字符识别.....	14	存储容量.....	19
机器视觉.....	15	密度.....	19
言语识别.....	15	存取周期.....	19
声音输出.....	15	响应时间.....	19
汉字编码.....	15	人机对话.....	19
汉字输入.....	16	电子学.....	20
汉字字形存储器.....	16	微电子学.....	20
汉字信息处理系统.....	16	电脑科学.....	20
汉字库.....	17	机器人学.....	20
中文信息处理系统.....	17	人工智能.....	21
汉字发生器.....	17	自动化.....	21

机器人.....21

二、应 用

电脑的应用.....22

工厂自动化.....23

电脑辅助设计.....23

过程控制.....24

无人工厂.....24

数字控制.....24

电脑与农业.....25

交通控制.....25

电脑汽车.....25

电子邮递.....26

电脑电话通讯.....26

电子银行.....26

电子转账.....27

办公室自动化.....27

事务处理.....28

远程处理.....28

销售点终端.....28

通用商品代码.....28

软件市场.....28

家庭自动化.....29

电脑翻译.....30

电脑和语言研究.....30

电脑与教育.....31

程序教学.....31

电脑辅助教学.....32

电脑管理教学.....32

PLATO电脑辅助教学

系统.....33

TICCIT电脑辅助教学

系统.....34

电子大学.....34

电脑与保健.....34

电脑辅助诊断.....35

电脑监护患者.....35

电脑化透视术.....36

电脑艺术.....36

诗、文学和电脑.....37

电脑和体育.....38

电脑化电视机.....38

电脑照片.....39

电脑安全.....39

电脑与犯罪.....39

电脑法.....40

电脑与战争.....40

数据银行.....40

电脑咨询.....41

三、硬 件

硬件.....	41	存储单元.....	46
主机.....	41	媒体.....	46
中央处理装置.....	41	固件.....	46
控制器.....	42	外部设备.....	46
时钟.....	42	输入输出设备.....	46
运算器.....	42	控制台.....	47
累加器.....	42	键盘.....	47
算术逻辑运算部件.....	42	ASCII键盘.....	47
寄存器.....	42	控制杆.....	47
指令计数器.....	43	磁盘.....	47
堆栈指示器.....	43	磁盘驱动器.....	48
存储设备.....	43	温彻斯特磁盘机.....	48
存储器.....	43	软磁盘.....	48
内存储器.....	44	双面软磁盘.....	48
堆栈.....	44	辅助存储器.....	48
随机存取存储器.....	44	磁鼓存储器.....	48
暂时存储器.....	44	全息照相存储器.....	48
只读存储器.....	44	终端.....	49
可编程序只读存储器.....	45	用户终端.....	49
可擦除可编程序只读 存储器.....	45	远程终端.....	49
可擦性存储器.....	45	哑终端.....	49
非易失性存储器.....	45	显示终端.....	49
		智能终端.....	49
		显示装置.....	50

屏幕.....	50
阴极射线管.....	50
等离子体显示器.....	50
打印机.....	50
行式打印机.....	51
针式打印机.....	51
字轮式打字机.....	51
汉字打印机.....	51
硬拷贝.....	51
阅读器.....	51
绘图机.....	52
声音应答装置.....	52
声〔音〕耦合器.....	52
缩微胶片.....	52
图形板.....	52
光笔.....	52
电子笔.....	53
穿孔卡片.....	53
穿孔纸带.....	53
基片.....	53
芯片.....	53
电路.....	53
数字电路.....	53
门电路.....	54

触发器.....	55
集成电路.....	55
大规模集成电路.....	55
超大规模集成电路.....	55
印刷电路板.....	55
接口.....	56
总线.....	56
单总线.....	56
S-100总线.....	56
调制解调器.....	56

四、软 件

软件.....	57
软件工程.....	57
软件包.....	57
软件工具.....	58
算法.....	58
代码.....	58
数据代码.....	58
数据级.....	58
数据等级.....	58
数据项.....	58
数据元.....	59
通用软件.....	59

消息	59
文件	59
文档	59
记录	59
数据文件	59
磁盘文件	60
表	60
卷	60
文本编辑	60
名字	60
项目单	60
用户代号	61
保护	61
保密	61
特权指令	61
口令	61

五、语 言

语言	61
程序设计语言	62
高级语言	62
低级语言	62
源语言	62
目标语言	63

会话语言	63
课件作者语言	63
语言翻译	63
机器语言	63
汇编语言	64
ALGOL 语言	64
BASIC 语言	64
COBOL 语言	64
FORTRAN 语言	65
LOGO语言	65
PASCAL 语言	65
PILOT 语言	65
PL/1 语言	65
SNOBOL 语言	66
表处理语言	66

六、程 序

程序	66
例行程序	66
系统程序	66
源程序	67
目标程序	67
编译程序	67
解释程序	67
汇编程序	67

子程序.....	67	语句.....	72
基准程序.....	68	语句标号.....	73
公用程序.....	68	语句功能.....	73
程序包.....	68	标识符.....	74
程序段.....	68	变量.....	74
实用程序.....	68	下标.....	75
编辑程序.....	68	下标变量.....	75
应用程序.....	69	常数、常量.....	75
语言翻译程序.....	69	覆盖.....	75
编译.....	69	合并.....	76
程序框图.....	69	自动代码.....	76
库、程序库.....	69	传送操作.....	76
指令.....	69	转移.....	76
指令系统.....	70	无条件转移.....	76
操作码.....	70	循环、回路.....	77
操作数.....	70	判定.....	77
地址.....	70	判定符号.....	77
机器代码.....	71	容错.....	77
机器指令.....	71	编码.....	77
程序指令.....	71	解码.....	77
伪指令.....	71	字符.....	77
伪代码.....	71	字符集.....	78
微指令.....	71	字符串.....	78
微程序.....	72	空白字符.....	78
逻辑运算.....	72		
真值表.....	72		

字组、字块	78
字段	78
关系操作符	78
运算符	79
数据单位	79
序列	79
ASCII码	79

七、操 作

操作	79
运行	80
执行状态	80
操作状态	80
命令状态	80
提示	80
等待	80
访问、存取	80
存储分配	81
清零	81
数据收集	81
数据准备	81
文件编制	81
内务操作	81
调整	81
格式	81

输入	82
输出	82
中断	82
寄存、装入	82
联机	82
脱机	82
列表	83
无用输入与无用输出	83
随机存取	83
读	83
读出	83
允许写入	83
写入封锁	84
写	84
显示	84
光标	84
预防性维护	84
排除故障、调试	84
溢出	85
奇偶校验	85
奇偶校验位	85
零检查	85
有效性检查	85