

微型计算机基础与应用

罗明德 万加雷 高维龙 编著

吉林人民出版社

78
8

微型计算机基础与应用

WEIXING JISUANJI JICHU YU YINGYONG

罗明德 万加雷 高惟龙 等编著

吉林人民出版社

微型计算机基础与应用
罗明德 万加雷 高惟龙 等编著

*

吉林人民出版社出版
吉林省新华书店发行
九台县印刷厂印刷

*

787×1092毫米32开本 15.125印张 327,000字

1985年9月第1版 1985年9月第1次印刷

印数: 1—14,880册

统一书号: 13091·193 定价: 2.70元

應取博收經濟科學
知識，為建設具有中
國特色的社會主義
服務！

一九八〇年
夏一波

对在业职工进行科学技术和管理知识的教育。培养职工的主人翁的责任感是实现企业现代化的重要措施。

一九八二年
国庆节

陆一

本书编著人员：

罗明德 万加雷 高惟龙 陈昌存

审校人员：

蒋士骅 罗元章 曹东启 李萃先 刘川贤

前 言

当前正在兴起一场以电子计算机的普及和广泛应用作为主要标志之一的世界技术革命。在国内，微型电子计算机以它价格低廉，操作简单，功能齐全，维修、放置方便而赢得了广大用户特别是中小企业用户的欢迎。它几乎要取代国内原来的小型机并为我国各行业的电子计算机化奠定了基础。

微型计算机的一种新的提法叫微型电脑，笔者认为微型电脑的提法更为确切。纵观电子计算机的发展史，它已经由数值计算向带有智能的非数值计算方面的应用发展了。微型电子计算机在中小企业的应用，不仅可以使企业的数据处理电子化，完善信息的存贮，管理和应用，而且可以采集数据，提取信号，对生产过程，仪器仪表、机械设备进行自动化管理，可以使复杂的管理模型（如统计模型和应用数学模型）进入实用阶段而不增加对使用人员的难度要求，仅需稍加培训，掌握操作就可以了。

微型电脑技术的普及可以使中小企业有限的人力，物力，财力得到最充分的发挥，促进企业的技术改造，使工作做得更多，更快，更好和更省。

微型电子计算机是中小企业必不可缺的工具，也是衡量企业现代化水平的重要标志之一。

本书是为非电子计算机专业人员希望学习微型电子计算机、并应用微型电子计算机进行信息管理和自动化管理而编写的。编写过程中参阅了大量国内外有关书籍和资料，增加

了编者的实践经验，并本着深入浅出，利于自学，重在应用进行提炼和补充，基础知识部份附有适量练习题。应用部份比较典型具体，便于掌握方法，开阔眼界。

编著中分工如下：罗明德写第一、二、三、四、五、六、九、十章、第十一章第一节；万加雷写第七、八章；高惟龙写第十二、十三、十四章；陈昌存写第十一章中第二、三节。

本书的审校过程中，感谢中国电子学会副理事长，中国电子学会电子计算机学会主任委员蒋士骅教授，中国经困联顾问罗元章同志，中国科学院计算所曹东启主任，以及李萃先，刘川贤诸同志对本书作了审校，提出了宝贵意见，在此表示感谢！

本书是国内现有微型计算机书中内容较全面，较先进，较具体的一本，但由于编著仓促，水平有限，谬误之处，敬请广大读者及同行批评指正！

编者

84.11.27.

目 录

前言

第一章 引论 电子计算机与现代化管理

- 第一节 世界技术革命与电子计算机..... 1
- 第二节 企业管理与电子计算机的应用..... 4
- 第三节 中小企业特色与应用电子计算机方向
..... 6
- 第四节 国外中小企业计算机管理概况..... 7

第二章 微型电子计算机介绍

- 第一节 微型电子计算机系统..... 9
 - 一、中央处理部件 (Central Processing Unit)10
 - 二、主存贮器 (Memory)10
 - 三、磁盘驱动器接口.....12
 - 四、磁盘驱动器和磁盘.....12
 - 五、显示终端.....14
 - 六、打印机接口.....15
 - 七、打印机.....16
 - 八、模/数, 数/模转换.....18
 - 九、总线.....19
- 第二节 单板微型电子计算机.....19
 - 一、CPU 和时钟电路.....20
 - 二、存贮器.....20
 - 三、输入输出的接口设备.....20
 - 四、译码器.....21

五、键盘和显示器·····	22
第三节 微型计算机的主要软件与功能·····	26
第三章 基础知识 数的表示与数字逻辑	
第一节 进位计数制及其转换·····	29
第二节 计算机中机器数的三种表示法·····	35
第三节 数字逻辑与门电路·····	38
一、与门·····	39
二、或门·····	40
三、非门·····	41
四、异门·····	42
五、同门·····	43
六、与非门·····	44
七、或非门·····	45
第四章 扩展BASIC语言及应用	
第一节 BASIC 语言介绍·····	49
第二节 BASIC 语句的基本构造·····	53
一、数 数组·····	54
二、变量·····	55
三、运算符 函数·····	56
四、表达式·····	58
第三节 基本的 BASIC 语句·····	59
一、注释语句·····	59
二、维数语句·····	59
三、赋值语句·····	60
四、输入语句·····	60
五、输出语句·····	63
六、暂停语句·····	67

七、结束语句.....	67
八、语句行号.....	68
第四节 读数据语句和转移语句.....	68
一、存数据语句与读数据语句.....	68
二、恢复数据语句.....	70
三、转移语句.....	72
第五节 循环语句.....	83
第六节 自定义函数与子程序.....	91
第七节 BASIC 的磁盘文件管理	95
一、列磁盘文件目录.....	95
二、显示或打印ASCII字符文件内容.....	96
三、删除文件.....	97
四、换名.....	97
五、增加属性.....	97
第五章——扩展BASIC与信息管理	
第一节 扩展BASIC与通用数据库	102
第二节 劳动人事档案管理系统.....	103
一、数据文件的建立和存盘.....	103
二、线性检索.....	106
三、二分法检索.....	110
四、档案材料的修改和添加.....	114
五、档案材料的自动分类和排序.....	117
第三节 档案管理系统的其它形式.....	119
第四节 工资管理系统.....	126
第五节 情报资料检索.....	137
第六章 汉字BASIC与汉字图形的打印和显示	
第一节——汉字图形的输出原理.....	149

一、汉字和图形的打印.....	149
二、汉字和图形的显示.....	152
第二节 汉字图形输出的主要语句.....	154
一、汉字字符串.....	154
二、汉字字符串变量.....	155
三、汉字输出语句.....	155
第三节 汉字信息管理的简单程序.....	156
一、汉字档案管理程序.....	156
二、汉字工资管理程序.....	159
三、汉字情报检索程序.....	161
第四节 数据文件形式的汉字信息管理.....	167
一、劳动人事档案管理表的存放和输出.....	167
二、具有五种功能的汉字档案检索程序.....	170
三、档案管理表的增添.....	174
四、档案管理表的修改.....	176
五、档案管理表中的删除.....	177
第五节 画上纵横线的表格输出.....	179
一、直接输出画线表格.....	179
二、显示画线表格并复制.....	181
第六节 计算机绘图及图形输出.....	186
一、将档案表中人员比例绘成直方图.....	187
二、绘制SIN (X) 曲线	188
三、绘制摆线.....	189
四、画菱形.....	190
五、画曲线百分图.....	194

第七章 微型机操作系统简介

第一节 什么是操作系统.....	196
------------------	-----

第二节	存贮管理.....	200
第三节	CPU管理.....	201
第四节	外部设备管理.....	203
第五节	信息管理.....	203
第六节	CP/M和CDOS 的结构.....	204
一、	命令行处理程序.....	205
二、	系统调用.....	207
三、	设备驱动程序.....	212
第七节	CP/M和CDOS的用法	214

第八章 汉字系统的配置

第一节	汉字的编码.....	220
第二节	汉字的字形.....	224
第三节	对硬件的要求.....	225
第四节	对软件的要求.....	226
第五节	汉字系统的实现方法.....	227
一、	增加汉字输入/出驱动子程序	227
二、	设计汉字程序设计语言.....	228
三、	设计汉字操作系统.....	229
四、	设计汉字终端.....	230
五、	汉字与图形.....	231

第九章 汇编语言及应用

第一节	汇编语言概述.....	232
一、	高级算法语言和低级算法语言.....	232
二、	汇编语言的用途.....	233
三、	汇编语言的简介.....	234
第二节	汇编程序编写调试运行实例.....	239
一、	建立新文件输入源程序.....	239

二、存盘和汇编·····	242
三、改错和重新汇编·····	243
四、汇编程序的运行·····	246
第三节 汇编程序的构造及指令的使用·····	248
一、CPU的构造和指令的操作·····	248
二、汇编源程序的构造·····	255
第四节 汇编源程序与主机和硬件的关系·····	255
第十章 Z80的指令系统	
第一节 Z80指令系统综述和总表·····	260
第二节 算术运算和逻辑运算指令·····	266
一、八位算术运算和逻辑运算·····	266
二、十六位算术运算·····	276
第三节 八位及十六位传送指令·····	280
一、八位传送·····	280
二、十六位传送·····	292
第四节 转移指令·····	297
一、一般转移指令·····	297
二、相对转移指令·····	299
第五节 数据的交换、块传送及查找·····	300
一、数据的交换·····	300
二、数据块传送·····	301
三、查找·····	302
第六节 CPU控制及通用算术·····	302
一、CPU控制·····	302
二、通用算术操作·····	304
第七节 位操作·····	304
一、检查某一位的状态·····	304

二、对第b位置 1	305
三、对第b位置 0	306
第八节 循环和移位	307
第九节 调用和返回	311
第十节 输入输出	312
第十一节 关于标志的说明	315
第十一章 微型机在生产自动化中的应用实例	
第一节 系统监测与过程控制	322
第二节 单板机自动测温装置的硬件	324
第三节 单板机自动测温装置的软件	332
第十二章 数据库dBASE II 简介	
第一节 绪言	344
一、什么是数据库	344
二、数据库管理系统	344
第二节 dBASE II 的功能	345
一、dBASE II 的功能	345
二、dBASE II 系统环境	345
三、dBASE II 主要指标	346
第三节 dBASE II 命令简介	347
第四节 例子: 简化的零件库管理系统	377
第十三章 电子数据表软件	
第一节 绪言	396
第二节 基本概念	396
一、工作图表	397
二、活动表元和工作图表的光标	397
三、显示窗口、滚动、分割窗口	397
四、状态、格式、输入信息	398

五、表元.....	398
六、显示宽度.....	399
七、表元的保护.....	400
八、修改命令和数据.....	400
九、求助信息.....	400
十、解释提示.....	401
第三节 SuperCalc的起动	401
第四节 SuperCalc的数据显示	403
一、数据输入和数据显示.....	403
二、状态、提示和输入信息.....	405
第五节 公式和函数.....	407
第六节 命令.....	414
一、数据命令.....	415
二、工作图表调整命令.....	419
三、数据建立和工作图表命令.....	423
四、数据保护命令.....	427
五、保存和装入命令.....	429
六、工作图表显示命令.....	432
七、数据显示/打印命令.....	437
八、替换输入命令.....	441
九、其它命令.....	443
第七节 例子.....	443
第八节 Multiplan	449
第十四章 Lotus1-2-3简介	
第一节 绪言.....	451
第二节 电子数据表功能简介.....	452
一、工作图表命令.....	452

二、区域命令.....	453
三、文件命令.....	454
四、拷贝命令.....	455
五、移动命令.....	455
第三节 数据库管理功能简介.....	456
一、/Data Sort命令	457
二、/Data Query命令	457
三、/Data Table命令.....	459
四、/Data Fill (/DF) 命令	459
第四节 图示功能简介.....	459