

〔英〕D·朗利 M·谢恩 著

微机用户手册

金志刚 冯秋霞 译

THE MICROCOMPUTER
USERS HANDBOOK

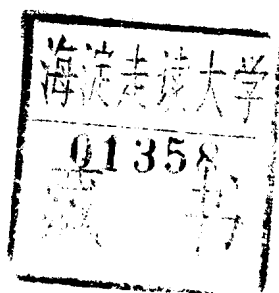


上海翻译出版公司

微 机 用 户 手 册

(英) D·朗 利 M·谢 恩 著

金志刚 冯秋霞 译 应振澍 校



上 海 翻 译 出 版 公 司

JS285/26
内 容 简 介

本手册收编了微机理论、微机硬件、微机机型和外设种类、数据库、高级语言、低级语言、操作系统和各类软件包、微机扩展、多用户系统和局部网络、微机选择和设备及维护、微机应用和字处理、财务计划、生产调度、辅助销售、库存管理等一系列微机用户必须了解的内容，指导用户如何根据自己的要求来论证、选择和开发微机应用系统。

本手册各章之间既有联系又互相独立，用户可根据需要查阅不同的章节。每章都附有实例和比较，不但对选择微机有重要参考价值，而且能指导用户充分发挥微机功能，获取更大的经济效益。

本手册为各类微机用户必备，对尚未购置微机及外部设备的用户尤为实用，也可作为科技人员、大专院校师生和企业管理人员的工具书和参考书。

封 面 广 告 说 明

长江计算机(集团)联合公司——主体单位：上海电子计算机厂

上海电子计算机厂(原名上无十三厂)具有廿多年生产各种大、中、小、微型计算机、计算器、汉字终端和工业控制过程通道等的历史，是中国生产电子计算机的重点工厂之一。拥有达到世界八十年代中期水平的计算机生产流水线，产品在国内外享有一定声誉。我厂生产的东海0520C及东海0530B微型计算机，与IBM PC/-XT及PC/AT完全兼容，且功能均有增强，质量上乘。东海微机获得1986年我国首批国产微机生产许可证，获得1986年上海市优秀产品一等奖，获得国家首次优秀国产微机机型，获得1986年电子工业部优质产品。

欢迎广大客户来厂来函洽购，热诚为您服务。

厂长：王锦兰 厂址：上海市南京西路1486号

电话：564585 电报：2058 电传：30184 SCFDH CN

微 机 用 户 手 册

D·朗利 M·谢恩 著 金志刚 郑秋霞 译 应振海 校

上海翻译出版公司

(上海复兴中路 597 号)

新华书店 上海发行所发行 海门常乐印刷厂印刷

开本787×1092 1/16 印张28.5 字数704,000

1988年4月第1版 1988年4月第1次印刷

印数 1--6000

统一书号：ISBN7-80514-072-3/TP·17 定价：8.00元

译者的话

《微机用户手册》是MACMILLAN PRESS有限公司出版的对微机用户如何选择和购买微机系统的完整的最新指南。第一章围绕怎样购买微机问题,介绍了微机在企业中的作用、购买计算机系统的正确途径、维护和售后服务等内容,对于会计系统、财务计划、信息检索、辅助销售、库存管理、生产管理及数据通讯等概念作了明确的解释。第二章围绕微机原理,介绍了微机系统的硬件、软件、操作系统、高级语言、低级语言、编译程序、解释程序和汇编程序。第三章列举微机在企业中的重要作用,详细介绍了字处理、财务计划、生产调度、销售帐册管理软件包、数据库软件包和网络通讯及开发方法。第四章介绍如何有效地使用计算机,论述了影响计算机使用效率的人为因素、环境因素以及从人机工程学角度合理安排微机设备的配置和微机使用安全性、教育培训等问题。第五章介绍微机的发展趋势,论述了网络和分布式处理系统、微机与主机的关系、远程软件及新型的操作系统。第六章和第七章对目前世界上流行的微机、打印机、监视器、磁盘驱动器、视频终端的型号、性能、配置、测试方法、价格、制造厂等作了详细的述评,为购买微机系统的用户提供了最新的完整的指南。

全手册内容丰富、资料详尽,系统地收编了一系列微机用户必须了解的内容。各章之间既有联系又互相独立,用户可根据需要查阅不同的章节。每章都附有实例和比较,不但对选择微机有重要参考价值,而且能指导用户充分发挥微机功能,获取更大的经济效益。用户可根据自己的需要来论证、选择和开发微机系统。

本手册在翻译时删去了译本中第八章、第三章第六节及附录E、F、G、H,另外对译本中的冗余部分及不适我国国情的文字也作了适当删减,对原文的错漏作了一一修正。另外,按照中国惠普有限公司的要求,将该总公司在1982年生产的微机、打印机资料,修改成近两年生产的机型资料。

本手册第一、六、七章由金志刚译,第二、三、四、五章及附录由冯秋霞译,应振谢对全书作了校审。最后全文由金志刚统一作删除、修改和整理。在翻译过程中受到了刘善林同志和沈秀莲同志的热情指导和帮助,戚怀志、周剑英、尹文东等同志负责了全书的抄写和绘图工作,在此谨表示衷心感谢。

由于时间较紧,缺点错误在所难免,恳望读者不吝指正。

译者

目 录

第一章 怎样购买微机.....	(1)
1—1 微机在企业中的作用.....	(1)
1—1—1 你必须了解的内容.....	(1)
1—1—2 微机对企业的重要性.....	(1)
1—1—3 微机的类型和用途.....	(2)
1—1—4 会计系统.....	(3)
1—1—5 财务规划.....	(3)
1—1—6 信息检索.....	(3)
1—1—7 辅助销售.....	(3)
1—1—8 库存管理.....	(4)
1—1—9 生产管理.....	(4)
1—1—10 单任务和计算系统.....	(4)
1—1—11 不带键盘的专用系统.....	(5)
1—1—12 便携系统.....	(6)
1—1—13 微机装置.....	(6)
1—1—14 应用软件.....	(6)
1—1—15 系统构件和应用软件.....	(7)
1—1—16 标准应用软件包.....	(8)
1—1—17 专门研制的软件 and 用户编程.....	(9)
1—1—18 结论.....	(10)
1—2 购买计算机系统的正确途径.....	(11)
1—2—1 你需要了解些什么.....	(11)
1—2—2 计算机是一种投资.....	(11)
1—2—3 目标和要求.....	(12)
1—2—4 软件.....	(13)
1—2—5 硬件.....	(14)
1—2—6 硬件和软件之间的平衡.....	(15)
1—2—7 购货清单.....	(16)
1—2—8 供应商和微机市场.....	(17)
1—2—9 合同的签订.....	(18)
1—2—10 结论.....	(22)
1—3 维护和售后服务.....	(23)
1—3—1 你需要了解些什么.....	(23)

1-3-2	对服务的要求	(23)
1-3-3	设备维护	(24)
1-3-4	软件维护	(24)
1-3-5	故障处理	(26)
1-3-6	自主和自保护	(26)
1-3-7	系统评价中的维护问题	(30)
1-3-8	售后服务	(30)
1-3-9	结论	(31)
1-4	有关扩展的计划安排	(31)
1-4-1	你需要知道些什么	(31)
1-4-2	扩展的要求	(32)
1-4-3	计算机系统的容量	(32)
1-4-4	单用户系统	(33)
1-4-5	第二台计算机的引入	(34)
1-4-6	多用户系统	(34)
1-4-7	工作站和智能终端	(35)
1-4-8	局部网络	(35)
1-4-9	软件兼容性	(35)
1-4-10	考虑扩展时的系统选择	(37)
1-4-11	企业用微机系统的未来	(38)
1-4-12	结论	(39)
1-5	课题安排和人员	(39)
1-5-1	你需要了解些什么	(39)
1-5-2	对计算机系统的理解	(39)
1-5-3	对系统效率的影响	(40)
1-5-4	对系统变化的态度	(40)
1-5-5	课题的有关信息	(41)
1-5-6	硬件和软件要求说明	(41)
1-5-7	系统的演示和测试	(42)
1-5-8	培训	(43)
1-5-9	操作指令	(44)
1-5-10	实现	(44)
1-5-11	评价	(45)
1-5-12	结论	(45)
1-6	论证过程中要涉及的问题	(46)
1-6-1	你需要了解些什么	(46)
1-6-2	展览会	(46)
1-6-3	销售演示	(47)

1—6—4	对现有用户的访问.....	(47)
1—6—5	可接受性测试.....	(47)
1—6—6	提出正确的问题.....	(48)
1—6—7	演示的不足之处.....	(48)
1—6—8	高级的销售管理.....	(49)
1—6—9	软件问题.....	(49)
1—6—10	硬件问题.....	(50)
1—6—11	结论.....	(50)
第二章	微机入门.....	(52)
2—1	微机的工作过程.....	(52)
2—1—1	简介.....	(52)
2—1—2	微机系统.....	(52)
2—1—3	管理模式.....	(53)
2—1—4	程序.....	(54)
2—1—5	黑匣模式.....	(55)
2—1—6	输入/输出	(56)
2—1—7	计算机出错吗.....	(57)
2—1—8	结论.....	(58)
2—2	文件和记录.....	(58)
2—2—1	你需要了解些什么.....	(58)
2—2—2	文件和记录的一般介绍.....	(59)
2—2—3	文件和记录的详细介绍.....	(60)
2—2—4	本节与其它几节的关系.....	(63)
2—3	微机硬件.....	(63)
2—3—1	你需要了解些什么.....	(63)
2—3—2	微机硬件的总体介绍.....	(64)
2—3—3	微机硬件的具体介绍.....	(67)
2—3—4	本节与其它几节的关系.....	(72)
2—4	微机外部设备.....	(72)
2—4—1	你需要了解些什么.....	(72)
2—4—2	通用外部设备.....	(73)
2—4—3	特殊应用.....	(84)
2—4—4	结论.....	(89)
2—5	微机软件.....	(89)
2—5—1	你需要了解些什么.....	(89)
2—5—2	微机软件一般介绍.....	(90)
2—5—3	本节与其它各节的关系.....	(94)
2—6	操作系统.....	(92)

2—6—1 你需要了解些什么·····	(92)
2—6—2 操作系统概述·····	(93)
2—6—3 CP/M操作系统·····	(95)
2—6—4 总结·····	(102)
2—7 高级语言·····	(103)
2—7—1 你需要了解些什么·····	(103)
2—7—2 高级语言概述·····	(103)
2—7—3 高级语言具体介绍·····	(105)
2—7—4 本节与其各几节的关系·····	(112)
2—8 低级语言·····	(112)
2—8—1 你需要了解些什么·····	(112)
2—8—2 低级语言概述·····	(112)
2—8—3 本节与其它各节的关系·····	(118)
2—9 编译、解释和汇编程序·····	(118)
2—9—1 你需要了解些什么·····	(118)
2—9—2 编译、解释和汇编程序概述·····	(119)
2—9—3 编译、解释和汇编程序具体介绍·····	(121)
2—9—4 本节与其它各节的关系·····	(123)
2—10 用户编写自己的应用程序·····	(124)
2—10—1 你需要了解些什么·····	(124)
2—10—2 编写应用程序概述·····	(124)
2—10—3 编写应用程序具体介绍·····	(125)
2—11 软件包的选择·····	(134)
2—11—1 说明·····	(134)
2—11—2 软件能力·····	(135)
2—11—3 硬件兼容性·····	(135)
2—11—4 软件包性能·····	(135)
2—11—5 文献资料·····	(137)
2—11—6 软件包购置·····	(137)
2—11—7 总结·····	(138)
第三章 重要的应用·····	(139)
3—1 字处理·····	(139)
3—1—1 引言·····	(139)
3—1—2 字处理的开发·····	(149)
3—1—3 基本字处理操作·····	(140)
3—1—4 更进一步的应用·····	(143)
3—1—5 字处理系统的选择·····	(147)
3—1—6 字处理变化的动力·····	(149)

3—2 财务计划	(150)
3—2—1 引言	(150)
3—2—2 从大型机到微型机	(151)
3—2—3 财务计划中的基本操作	(153)
3—2—4 财务计划中的先进技术	(154)
3—2—5 小结	(155)
3—3 调度	(156)
3—3—1 引言	(156)
3—3—2 工程估价复查技术/判定路径方法	(156)
3—3—3 生产控制	(158)
3—3—4 结论	(160)
3—4 销售总帐软件包	(161)
3—4—1 引言	(161)
3—4—2 软件包性能	(162)
3—4—3 介绍一个销售总帐软件包	(163)
3—4—4 小结	(166)
3—5 综合帐软件包	(166)
3—5—1 引言	(166)
3—5—2 基本想法	(167)
3—5—3 销售帐	(168)
3—5—4 购货帐	(169)
3—5—5 名目分类帐	(169)
3—5—6 库存控制	(170)
3—5—7 工资管理	(171)
3—6 数据库软件包	(172)
3—6—1 你需要了解些什么	(172)
3—6—2 常见文件和数据库	(173)
3—6—3 数据库功能	(176)
3—6—4 简单介绍两个数据库软件包	(178)
3—7 通讯和网络	(180)
3—7—1 引言	(180)
3—7—2 通讯	(180)
3—7—3 网络	(182)
3—7—4 网络的展望	(185)
3—7—5 小结	(188)
第四章 计算机的有效使用	(189)
4—1 人为因素	(189)
4—1—1 引言	(189)

4—1—2 人的因素	(189)
4—1—3 集体的因素	(189)
4—1—4 联盟体的因素	(190)
4—2 人机工程学方面的考虑	(191)
4—2—1 引言	(191)
4—2—2 保健	(191)
4—2—3 工作站及其环境	(192)
4—3 环境因素	(193)
4—4 安全性	(194)
4—4—1 引言	(194)
4—4—2 备件	(194)
4—4—3 统一性	(195)
4—4—4 数据存取	(198)
4—4—5 办公室的集中化	(199)
4—4—6 与咨询机构保持联系	(200)
第五章 微机的发展趋势	(202)
5—1 网络和分布式系统	(202)
5—1—1 引言	(202)
5—1—2 什么叫局部网络	(202)
5—1—3 工作站的微机	(203)
5—1—4 网络系统	(203)
5—1—5 分布式系统	(204)
5—1—6 局部网络的选择	(205)
5—1—7 小结	(206)
5—2 微机和主计算机	(206)
5—2—1 引言	(206)
5—2—2 格劳斯法则已被颠倒	(207)
5—2—3 在企业中需要大型机用作数据处理	(208)
5—2—4 企业数据必须集中管理	(208)
5—2—5 临时性大规模程序的处理	(208)
5—2—6 网络个人工作微机和企业主计算机	(209)
5—2—7 小结	(210)
5—3 远程软件	(210)
5—3—1 什么叫远程软件	(210)
5—3—2 远程软件市场	(211)
5—3—3 远程软件基本部件	(212)
5—3—4 软件保密和远程软件	(213)
5—4 MUPID——视频文本式微机	(214)

5—4—1	电子出版业的问世	(214)
5—4—2	MUPID远程软件的应用	(215)
5—4—3	MUPID硬件	(216)
5—4—4	MUPID系统软件	(216)
5—4—5	MUPID和PRESTEL	(217)
5—5	新型操作系统	(217)
5—5—1	引言	(217)
5—5—2	UNIX 操作系统	(218)
5—5—3	MS-DOS操作系统	(221)
5—5—4	MP/M 操作系统	(223)
5—5—5	小结	(225)
5—6	VISION——新一代应用环境	(226)
5—6—1	引言	(226)
5—6—2	个人软件包的趋势	(226)
5—6—3	VISION 概述	(227)
5—6—4	小结	(232)
第六章	微机述评	(234)
6—1	微机市场	(234)
6—2	微机系统	(234)
6—3	微机述评指南	(235)
6—4	微机述评	(236)
第七章	外部设备述评	(368)
7—1	打印机	(368)
7—1—1	打印机市场	(368)
7—1—2	注意事项	(368)
7—1—3	怎样购买打印机	(369)
7—1—4	打印机述评指南	(369)
7—1—5	打印机述评	(370)
7—2	监视器	(411)
7—2—1	监视器市场	(411)
7—2—2	注意事项	(411)
7—2—3	怎样测试监视器	(412)
7—2—4	监视器述评指南	(412)
7—2—5	监视器述评	(413)
7—3	磁盘驱动器	(417)
7—3—1	磁盘驱动器市场	(417)
7—3—2	硬盘驱动器	(417)
7—3—3	注意事项	(418)

7—3—4 怎样购买温盘.....	(419)
7—3—5 磁盘述评指南.....	(419)
7—3—6 磁盘述评.....	(419)
7—4 视频终端	(424)
7—4—1 视频终端市场.....	(424)
7—4—2 注意事项.....	(424)
7—4—3 怎样购买视频终端.....	(425)
7—4—4 视频终端述评指南.....	(425)
7—4—5 视频终端述评.....	(425)
附录A 文字处理一览表	(435)
附录B 微机消费品一览表	(436)
附录C 咨询机构	(437)
附录D 合同	(438)

第一章 怎样购买微机

1—1 微机在企业中的作用

1—1—1 你必须了解的内容

本手册第一章，撇开不必要的技术细节，描述了如何使用微型计算机和怎样着手引进微型计算机系统的问题。主要对象是那些目前尚无计算机方面知识和经验的、或是在考虑装备微型计算机可行性问题及对提交给他们的建议作出决定前需寻求某种指导的企业管理人员和专业人员。同时，也为那些不满足于以往的计算机经验并要求增进自己知识的人们提供有益的指导和建议。

1—1节讨论了企业中微机的用途，并给出了某些重要应用的实例；1—2节给出了组成一个计算机装置的各种设备和程序部件的简单解释，示出了如何着手去获得这种硬件和软件；1—3节适当考察了安装后的计算机，讨论相应的维护措施，以及销售后的支持；1—4节强调了进一步考察初始要求的重要性，以便预先处理和避免由于企业要求的增长和变化所产生的任何问题；1—5节探讨了有关计算机计划能否成功实现的关键因素，特别强调了在选择和安装过程中，工作人员参与的性质和程度；1—6节是购买微机中有关设备的关键功能和系统说明，以及列举了采购人员应该要了解的问题。

以上这些内容均以这样一种方式安排，即要求了解一般信息的读者可通过依次浏览每一节内容，对如何购买一台计算机的问题已有比较清楚的理解；需要为某些特定问题寻找帮助的读者来说，则不必阅读全部内容，只要选择自己所需的那一节阅读就可以了，因为每一节都是相应独立的。例如，对维护问题特别感兴趣的读者，可直接阅读1—3节。

本章还指出一个微型计算机采购员不必对微机的知识完全通晓这样一个问题，因此，企业人员在作有关计算机完善的决定时，或是成功地运行一台计算机时，没有必要苛求自己成为一个计算机的专家。

接着，讨论了企业中微机的作用，目的是开阔视野，在当今因微电子技术影响而迅速变化的世界上，开辟微机潜在的应用窗口。微机系统已经在会计、企业管理、复杂计算和其它技术问题的处理中很好地确立了自己的地位，并且正在开拓应用这种技术的许多其它途径。本章还将通过给出的某些实例，展示扩展潜在的微机用户的前景。

值得注意的是，激励这一技术发展的根本原因，并不是有一台计算机，而是它所提供的经济效益。

1—1—2 微机对企业的重要性

首先要说的是，在原理上微机与小型计算机或主计算机是没有区别的，差别仅仅是大小和用途的不同。所有计算机实质上采用同样类型的电子电路和由类似的编程器、存

贮器和输入/输出部件所组成，计算机分类和类型上的差别很大程度上只与用户所能得到的设备、数据处理方式、存贮器容量和速度、成本有关。

由于使计算机技术成为可行的限制条件的降低以及计算机技术所取得的进步，使用低成本生产功能特别强的机器已成为可能，因此，对企业来说，微机的特殊重要性已上升。这个迅速发展的过程已经到了这样的程度，即可以说不再有什么企业业务是不适合采用微机了。

六十年代初，当计算机最初进入企业的一般应用时，计算机只为大量数据的前处理或求解复杂的计算问题而进行运算。可现在，已能为各种大小不等的企业（包括所谓的“个人公司”），提供范围很广的经济手段。一台企业用微机，连同它的软件，要比雇用一个人化费少得多的钱，但它可以有效地用作范围很广的处理和企业系统内信息存贮的工具。

虽然，大多数微机市场是小型企业，但在许多重要的企业中，其应用也是很大的。在那里微机完全可以用作为较大系统的辅助和补充设备，并在适当的范围内独立运行；或者以通讯和处理网络方式与其它系统相连。

在企业中，可以为微机找到什么用途呢？它可以用作为计算工具、信息存贮、自动监测和控制装置，或作为处理企业例行事务的数据处理机；它可以用于其中任一功能，也可以是这些功能的组合；单个微机可以完全用于一个任务，或者由一些任务或一些用户所共享。它可以作为个人计算机，也可以作为一组执行相关任务的一个大系统中的主要部分。

1-1-3 微机的类型和用途

正如上节所述的，“微机”这一术语作为描述最小的计算机的定义，其含义是不很清楚的，因为所有的现代计算机实质上都是由微机组成，而且作为微机销售的一台机器也许本身就包含了许多台计算机，因此，目前采用“个人计算机”这一术语来定义是比较确切的。这个术语的使用归功于IBM公司的影响，由于它在计算机工业中的优势，统一了计算机行业的口径。“个人计算机”这个术语恰当地描述了微机的许多用途和操作员的使用方式。另一个术语“台式计算机”，在某种程度上也是贴切的，许多微机象打字机一样，成为放在写字台上的一种机器。

虽然用“个人计算机”称呼由一个人单独使用的系统是合适的，但是一个微机可以连接到其它输入/输出点和别的计算机上，以扩充其容量和使用范围，使之远远超出单台微机的能力。孤立的、所谓纯个人微机常常是指独立的单用户系统；相反，多用户则是描述一些人由相连的终端独立地使用同一台计算机的情况。

当然，一台计算机可用于多个任务，在一适当设备的微机中，不同应用的许多程序可以并行运行。许多人将一台计算机用于一些不同的任务，这样的一种微机系统称作为多任务或多用户系统。



图1-1 一台微机可能包含多台计算机

对于简单的或小规模的应用来说，一台企业用的微机系统可由单个处理器、用以输

入原始数据的键盘、监视存贮信息用的屏幕和作为硬拷贝输出的打印机所组成。对复杂的任务来说，所采用的系统具有附加输入和输出设备、外加的存贮容量和与其它计算机设备或系统相连的远程通讯线路。

1—1—4 会计系统

就企业中的微机而言，目前最普通的应用是例行的会计事务和其它数据处理任务。在任何企业中，计算机均可用作帐目记录、材料统计、购货费用结算、商品库存和供应记录等等。

微机具有记忆或电子会计系统的能力，它允许对分类帐目立即存取，不存在必须将每个会计系统分解为与表格和中间记录相连的一些单独的过程而造成的任何缺点。例如，在普通的微机售货会计系统中，保持各项记录，便可对有关借贷的顾客进行需求和支付的历史情况及余额等信息的存取。这些数据可按要求加以分类和编辑，以生成发票和财务报表、列出分类帐目中的余额、定期的销售情况分析和帐目汇总数据。除这种例行记录外，计算机会计系统使用户以最少的努力获得对企业管理有价值的其它信息，而由手工产生这些信息则是代价昂贵和冗长乏味的。因此，出于控制借贷的目的，从顾客文件提供的帐目中所包含的状态信息能突出反常事件、预测适当的债务保险，有助于资金管理 and 销售安排。

1—1—5 财务规划

用于财务规划和企业资源一般管理的微机系统对小型企业特别有吸引力，小型企业按照自己的理解，比大企业更需要管理工具来帮助它更好地理解自己的活动并作出有益的决定。在财务规划中，任何企业不仅需要资金流动的历史情况和最新活动的情报，而且需要由这些信息给出对资金进一步需求的情况和其它有用的情况。

微机的程序用以简化已往活动的分析，从这些记录中确定进一步的趋势以及建立简单的模型，用以指出不同情况下可能会发生些什么，使企业能依据更多的信息来考虑价格、税率及销路变化所带来的影响。

1—1—6 信息检索

第三种重要的企业应用是信息检索。这种情况下，用微机可建立存取方便的信息存贮，不论何时发生变化均可以立即进行修改，而在需要时又可按命令提供最新的信息。在销售部门可以见到信息检索应用的典型实例。微机可用来存贮价格表，给出可供货的商品范围、价格、折扣和交货计划等信息，使销售人员或有关办事人员需要查询时给出最新的信息。

通过对例行计算机程序的访问，微机还可用于对行情的快速处理。例如，工业也象保险业和建筑业一样变化的情况下，顾客行情处理通常包括一系列费时的抄写工作，其中有代销商需要的价格清单、表格和计算数据等。

1—1—7 辅助销售

销售也是用来说明计算机支持的一个方面，这一方面正在迅速发展。这与通常将计

算机看作为主要是为处理书面工作这类事务而设计的企业用机器的观点是完全不同的。例如在进行电话销售时，代销商不仅要访问计算机以获得有关商品价格、供货情况和顾客状况等支持信息，还需用微机显示售货文本，以加速与预期的顾客之间的会话过程。一个时期以来，可能认为个人的技能和经验对销售的成功是根本性的，但目前已经表明将销售人员限制在由计算机所决定的范围内，能达到更有效的结果。在医学诊断和教学这样的领域内也可以看到类似的对话，计算机通过一系列问题的询问，产生一个处方，比通常的方法更准确、更迅速。

1—1—8 库存管理

从最早的企业数据处理以来，较大型计算机基本用途之一就是库存管理：库存控制、库存补充以及存贮帐目。这种系统对零售与经营批发的企业和对产品生产的企业是同样需要的，其中成品和原材料的控制和会计记录也都是需要的。管理系统的库存控制有：办公室中的静态库存量控制、维修部门或修理厂中的工具和备件的控制，以及在大多数工业和商业办公室中的资本项目的控制。采用比较早的商用微机的库存管理系统受到相当大限制，因为即使在一个很小的企业中，库存记录将要比这些系统所能提供的文件容量大得多。而现在，由于可以得到大容量的磁盘存贮器，在该容量范围内完全可满足零售批发的销售库存记录和作为小型工程系统的部件库存记录。

1—1—9 生产管理

生产管理是大型计算机的另一个主要应用领域，同样也进入了微机的应用范围。现在用作为生产管理的微机系统可以提供材料单据处理、材料需求计划、工作进度安排以及成本核算等各种程序模块。

撇开生产和库存管理中计算机系统的一些明显好处，如减少库存量及库存量脱节事件、劳动力和设备能力的更好安排使用、提高产量和更好地控制成本等，一个容易被忽视的但对企业很有价值的好处是更好地存取信息。大多数小型企业的经营好坏在很大程度上取决于少数有经验的职员个人的技能和知识，在比较大的企业中也取决于那些应该由专业部门作出决定的经理或厂长的个人技能和知识。因此，小型企业很容易受职员变动的影响，即使是因为生病而缺席也可能是一件很严重的问题。在工程和其它制造业中特别可以看到这一点，在那些地方需要经常地、迅速地作出决定以解决生产中的问题，为此最重要的是迅速得到可靠的信息。

生产管理中有了这样一种信息源，使得经理能得到生产中发生的各种最新情况，从而进行有效的日常管理和生产过程控制。小型工矿企业发现将微机引入生产管理，能防止有经验的材料补给和生产安排的职员离职时失去控制而带来的灾难性影响。

在办公室中，秘书和会计的工作常常有同样的问题出现，办公室的有效管理可能取决于各人的缺勤情况和有关记录，而这些只有建立了人员工作档案后才能避免。微机可以作为一个可信赖的信息源，而不必依赖于那些继续休假或调动工作的人员。

1—1—10 单个任务和计算系统

微机通常被工程师和科学家们作为一般数学计算的处理工具及与他们的特定任务有

关的技术性支撑工具。其中某些计算机配有复杂的图示装置，具有处理计算机辅助设计和辅助制造的功能。微机也成功地用作为处理某些任务的专用机器，其中包括重复计算和对某种生产、管理过程作出决定。例如，一个企业用一台微机来实现从原材料到成品的最佳转化，在材料转化中使基本尺寸标准化，或是对生产过程中的实样进行统计分析。

这类微机系统的吸引力，不仅在于它对问题的科学计算，也在于它只要作极小的修改就能适用于现有的专门系统。这避免了人们将计算机引入信息系统时所面临的许多问题，其中包括大量含糊不清的定义和要求十分小心地进行的系统分析和设计。

1—1—11 不带键盘的专用系统

通常将微机看作为写字台上的装置，它具有个人操作的键盘和显示终端，职员用以汇总帐目，工程师用以进行计算，管理人员用以核对记录或安排消费支出。但是，微机并不一定是与字母和数字之类的数据打交道，也并非一定由个人操作的，它还可以用于其它控制系统。许多人在购置计算机控制的机床、电子防护系统或其它工业和商业监控装置时，不认为是在买一台计算机。企业中微机的巨大的而且不断地扩展的应用引起了人们很大的注意，这说明与微机相关联的设备要比我们所熟悉的键盘输入和打印输出要多得多。

微机可将温度、压力或运动作为输入数据，而产生开关信号；微机可以通过编程响应成人的语音。这些装置不仅在专用系统中可以见到，而且也与一般企业管理的微机相关联。例如，将一台微机用作工厂炉温的实样分析，简单的选择可以是人工读数或由数据记录仪读出并键入该微机，但是数据记录仪也可以做成机器可读的形式输出，以便直接输入计算机中。

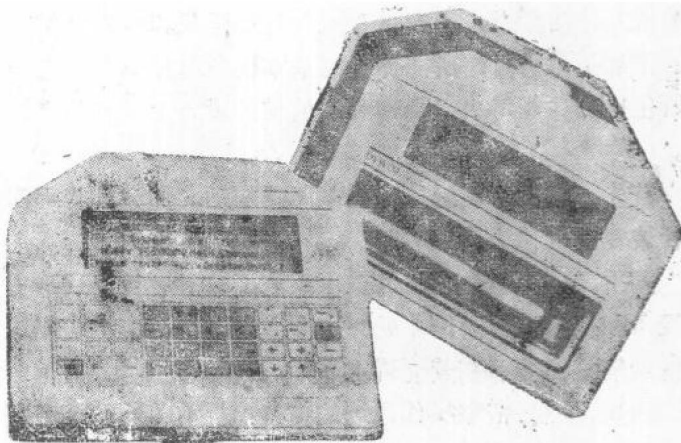


图1-2 HUSKY型便携式微机

企业使用计算机的普遍规律是，越接近于所能采集

的源数据形式和越接近于所能表示的输出数据的目标形式，系统就越有效。如果在输入数据产生的瞬间加以采集，并以实际需要的形式直接表示为输出量，则系统将比必须对原始数据一步步转换后以不同的形式输出的做法更快、更精确和更节约。这适用于模拟记录装置或人的说话方式检取原始数据的情况，而不适用于采用中间形式检取文件资料数据的情况。微机和专用机械相连接，可由该机械产生基本事务所形成的计算机数据，这方面的典型例子有现金出纳机和工厂的数据终端。

雇用操作键盘的人比计算机更花钱，但是交互式微机系统比非交互式系统的性能要好得多，任何人工打印或别的按键方式是相当慢而且不精确。微机可以和各种各样的专