

小

企业计算机

评价和选择指南



〔美〕 K. R. 伊希基 著

上海翻译出版公司

小 企 业 计 算 机

评 价 和 选 择 指 南

〔美〕 K. R. 伊希基 著
黄树颜 梅汝和 张 靖 译

上 海 翻 译 出 版 公 司

内 容 提 要

什么是小企业? 美国政府小企业管理局(SMA)的规定, 凡是职工人数在 500~1500 人之间的制造业, 年收入在 2200 万美元以下的批发业, 800 万美元以下的服务业, 750 万美元以下的零售业, 950 万美元以下的建筑业, 27 万美元以下的农业, 都是小企业。适用于小企业的计算机叫小企业计算机, 它包括微型计算机和小型计算机。

本书除了介绍小企业计算机的性能特点、基本结构之外, 重点是从企业管理的角度, 阐明小计算机的选择和评价, 包括可行性、经济性、评价、选择、合约的谈判和签订和实际安装等。

全书共分 12 章, 最后一个附录, 介绍六个实例。

本书的读者对象: (1) 企业负责人; (2) 高等学校或中专的学生、企业的管理、财会干部; (3) 采购人员; (4) 个人爱好者。

参加本书译校工作的有黄树颜、梅汝和、张靖、余名嶽和张海雄同志。

Small Business Computers A Guide to Evaluation and Selection

Koichiro R. Isshiki

Prentice-Hall, Inc., 1982

小企业计算机

评价和选择指南

〔美〕K. R. 伊希基 著

黄树颜 梅汝和 张 靖 译

上海翻译出版公司出版

(上海武定西路 1231 弄 20 号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷四厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 15.75 字数 383,000

1985 年 10 月第 1 版 1985 年 10 月第 1 次印刷

印数 1—10,000

统一书号: 13311·10 定价: 3.55 元

序 言

这是一本关于评价和选择小计算机的书。它是给不了解计算机或同计算机有关的数学、会计、财务和法律合同的读者写的,也包括那些已有一定基础但需要扩大或增进这一领域的知识的读者。本书的对象包括以下四类读者:

1. 最主要的是企业的负责人或从事决策的人,他们正在为企业考虑或选用第一台计算机。正在更换或希望更换已有计算机系统的企业负责人,也会发现本书所介绍的方法是有益的。

2. 攻读和进修信息科学、工商管理 and 数据处理专业学位的学生。

3. 根据自己的兴趣,希望获得一台小计算机(可能是家中的个人计算机)的人们。

4. 有权和有责任为一个组织采购设备的人。本书所介绍的方法和步骤,在设备来源有竞争的情况下,对绝大多数资本投资的选择,将证明是有益的。

本书并不是计算机和程序编制的入门书。重点是经营管理上的考虑,包括配置计算机的可行性、经济性、评价、选择、签约和实际安装等等。

在今天的社会中,计算机有着重要的作用。这些机器,体积在日益变小,价格在不断下降,速度在加快,使用更方便。随着技术的进步,价廉物美的计算机将使计算机应用越来越广泛,用不了多久,计算机就会成为我们日常生活中必不可少的一部分。这一迅速变化着的技术的影响,对小企业也不会例外,然而,这种已经实现的技术进步,还没有全面地用来解决小企业的实际业务问题。

今天世界的复杂性在日益增加,由于政府的规定、工会组织、剧烈的竞争和通货膨胀,使得小企业比过去更迫切需要收集更多的信息。例如,在政府方面,工商业现在要呈报更复杂的纳税报告;在客户服务方面,对于客户订货要求需要提供更迅速的回答和更有价值的信息;其次,通货膨胀已引起了巨大的压力,要求将库存减少,应收账款更快地周转。归结起来,这些都要求有更迅速的、化费较少的正确的信息。总的说,许多小企业计算机制造厂,正在通过提供各种类型和规模的微型、小型和小企业计算机,来迎合这一需要。本书的集中点是帮助读者作出实用的企业决策:需要哪一种系统的计算机?怎样选购?为保证成功地安装这些设备,需要做哪些工作?

大部分书籍反映了作者的背景和兴趣,本书也不例外。我的经验是多年从事计算机实践和高等教育中获得的。本书的论述,是我作为企业的顾问、计算机专家和大学教授的见解的结合体。许多有关计算机的书是以较狭的观点撰写的,包含的内容往往只是作为一个计算机专家在观察企业,或一个企业经理在观察计算机这样的角度来决定的。而在本书中,我利用自己在三个重要领域内的经验,希望能够提出一个较为全面的看法。因此,这里的标准是,一台计算机怎样建造,才能使企业经理能够用以提高工作效果和盈利能力;以及一个经理在评价和选择一台小计算机方面如何能得到帮助。

本书分为十二章。第一章内容包括实行计算机化的几个关键问题。主要考虑是在选定计算机前应该做些什么,决定计算机化的标准以及一个企业是否实际需要一台计算机。该章列出了计算机和服务的来源一览表。第二章讨论小企业计算机的组成部分和设备配置、

以及它们的容量和限度。小企业计算机的典型的组成部分,例如,软盘、键盘显示、串行打印机等都作了阐述。第三章讨论各种小的计算机,例如,微型计算机、小型计算机和小企业计算机。介绍它们独特的性质、卖主和系统配置。第四章讨论计算机化中涉及的经济因素——这是同绝大多数计算机教本不同之处。在这一章中提出和回答的问题包括:计算机的使用价值是什么?评价计算机经济效益有哪几种不同的方法?何谓回收期法、平均报酬率法、按时间调整报酬率法(现金流量贴现法)和现值法?第五章讨论各种计算机服务和选择标准。你的企业用哪种类型的计算机服务最好:自用计算机?服务部?还是分时服务?或可能是上述各种类型的联合?自用计算机、分时和远程计算机服务,计算机服务部各有哪些优点和缺点?第六章讨论如何获得一台计算机?它包括装置第一台计算机的十个实际步骤,拟定向计算机厂商请求建议(RFP)的步骤和一个请求建议的样本。第七章包括选择计算机或电子数据处理设备的各种方法(从无成本-少时间法到高成本-多时间法)。所讨论的几个方法,有主观判断法、应用基准法、加权-评分法、成本价值法、成本/性能比率法和模拟法。第八章描述系统软件的选择,包括操作系统和计算机语言。定义了软件、计算机语言、操作系统、管理程序、实用程序、数据库管理和应用软件。对如何为一台小计算机选用 BASIC、FORTRAN、RPG、COBOL 和其他一些计算机语言的方法作了探讨。第九章讨论自行设计或选用软件的抉择。程序包和定制程序各有哪些优缺点?怎样去评价和选定软件包?这一章回答了这些问题,阐述了选定程序包的步骤,并提供了把一般商业应用程序进行比较的检验事项一览表。第十章讨论计算机的租用、租赁和购买选择。首先,阐明获得计算机的基本概念和评价方法,包括现值概念、经济寿命、残留价值和折旧;而后,讨论租用、租赁和购买合同,以及它们的各种优缺点;最后,举例说明计算机的获得,用现值法对租用、租赁或购买进行评价和选择。第十一章解释计算机合同,以及在签订合同时如何避免失误,包括争议区和问题,合同的时机,标准商用计算机购买和租赁合同的法律分析。对条款的法律分析,包括价格、运输、损失风险、税金、维护、供应品、保证、配置变更,等等。第十二章描述小企业可得到的外加援助,并回答了下列问题:何谓一个小企业?小企业能从政府、大学和其他机构得到哪些服务?对管理援助、财务援助、合同援助和技术援助,也都作了讨论。

在附录中,提供了六个基于实际经验的小企业案例。对备择系统:自用计算机、交互作用分时、小型计算机租赁、增强的人工系统和分配等,如何进行选择分别作了叙述。

作者在写作本书前和写作中,得到了许多人的直接和间接的帮助,对他们致以谢意。

书中所反映的许多经验,是我作为小企业发展中心(SBDC)的顾问在帮助各小企业的工作中获得的,也是在加利福尼亚州立科技大学教授小企业计算机和小企业应用程序课程中的收获。

在编写本书过程中,得到该大学计算机信息系师生的支持、建议和贡献,深表感谢。我特别要感谢汤姆士·H·阿遂先生允许我在案例1和案例2中运用“行动步骤多向比较法”(MECCA)概念。我也要对罗术·曼菲尔在编写案例2和第9-2节中的贡献,表示感谢。

最后,我对克伦·哈维女士和凯·史托克威尔女士的编辑工作和普伦·豪尔出版公司的编辑们的建议和鼓励表示深切的感谢。

作者希望小企业的工作人员,在为他们企业的需要而评价和获得小计算机的过程中,将发现本书是一个有帮助的工具。

K. R. 伊希基(Koichiro R. Isshiki)

目 录

序 言

第一章 实行计算机化中的关键问题	1
1-1 小企业用计算机	1
1-2 在选择计算机之前	2
1-3 决定计算机化的一些标准	2
1-3.1 公司销售收入	2
1-3.2 交易数	3
1-3.3 雇用另外一个人来处理的费用	3
1-4 你们公司需要计算机吗?	4
1-4.1 可行性研究	4
1-5 探求计算机方面和服务方面的信息	7
1-5.1 计算机与有关服务的获得	7
1-5.2 硬件	7
1-5.3 软件	8
1-5.4 期刊	8
1-5.5 协会	9
1-5.6 顾问	9
1-5.7 计算机会议和展览会	9
1-5.8 黄色专栏	10
1-6 小计算机购买十减	10
第二章 小计算机系统的基本结构和组成部分	11
2-1 小计算机系统的结构	11
2-2 小计算机系统的组成部分	13
2-2.1 中央处理机	14
2-2.2 大容量存储设备	16
2-2.3 输入设备	24
2-2.4 输出设备	31
2-3 计算机的能力和局限性	42
第三章 小计算机, 微型计算机, 小企业计算机和小型计算机	45
3-1 什么是小计算机	45
3-1.1 微型计算机和小的个人计算机	47
3-1.2 小企业计算机	51
3-1.3 小型计算机	63

3-2 怎样销售微型、小型和小企业计算机	68
3-2.1 制造商	69
3-2.2 “装配”制造商	70
3-2.3 制造厂的销售商(经销商)	70
3-2.4 独立的系统商行	71
3-2.5 计算机商店	72
第四章 计算机化的效益分析	74
4-1 鉴定计算机的使用价值	74
4-2 EDP 经济效益的评估方法	76
4-2.1 回收期法	77
4-2.2 平均报酬率法(财务报告法或未按时间调整的投资报酬法)	77
4-2.3 按时间调整的报酬率法(现金流量贴现法)	78
4-3 计算机经济效益评估法的应用	80
4-3.1 回收期法	81
4-3.2 平均报酬率法	82
4-3.3 按时间调整的报酬率法	82
第五章 计算机系统和外部服务的赞成和反对的理由	84
5-1 计算机服务和选择准则	84
5-1.1 各种计算机服务	84
5-1.2 选择的标准所应考虑的因素	85
5-2 自用计算机:优点和缺点	86
5-3 分时和远程计算服务:优点和缺点	87
5-4 计算机服务部:优点和缺点	88
5-5 用三种方法选择因素的归纳比较	89
第六章 如何选择和配置计算机	92
6-1 选择和配置第一台计算机的十个步骤	93
6-2 如何准备向卖方要求建议	98
6-2.1 向卖主要求建议(RFP)的叙述	98
6-2.2 用户要求的确定	98
6-2.3 硬件和文件规模	104
6-2.4 自用计算机费用估计	105
6-3 实例——ABC 公司向计算机厂商要求建议	106
第七章 购买计算机系统或由外部提供计算机服务的评价方法	124
7-1 电子数据处理系统的评价	124
7-1.1 无成本少时间法	124
7-1.2 少成本少时间法	125
7-1.3 合理的成本—金额—时间法	129

7-2 系统硬件评价	134
7-2.1 合理的成本金额时间法	134
7-2.2 大量成本及时间法: 模拟	143
7-3 现有各种方法的总结	144
第八章 系统软件的选择	146
8-1 什么是软件?	146
8-1.1 操作系统	146
8-1.2 编译程序	147
8-1.3 实用程序	148
8-1.4 文件管理系统	149
8-1.5 数据库管理系统	150
8-2 计算机语言的选择(编译程序选择)	150
第九章 应用软件的开发或选择	154
9-1 什么是应用软件?	154
9-2 程序包及定制程序的赞同和反对意见	154
9-2.1 软件程序包的优缺点	155
9-2.2 定制程序的优缺点	157
9-3 保证选择良好应用程序包的九个步骤	158
9-4 一般业务应用程序包的评价	159
9-4.1 总分类账	160
9-4.2 应收账款	164
9-4.3 应付账款	166
9-4.4 存货管理	168
9-4.5 工资发放系统	171
第十章 计算机的租用、租赁或购买的选择	175
10-1 获得计算机评价方法的基本概念	175
10-1.1 现值的概念	175
10-1.2 经济寿命	176
10-1.3 残值	177
10-1.4 折旧	178
10-2 订立租用、租赁、还是购买合同	179
10-2.1 租用合同	179
10-2.2 租赁合同	181
10-2.3 购买合同	183
10-3 计算机的获得和用现值法的评价	184
10-3.1 向制造商租用	186
10-3.2 向第三方租赁	187
10-3.3 购买	187
10-3.4 ABC 公司的结论	188

第十一章 如何避免计算机签约中的失误	190
11-1 争议区和问题	190
11-2 合同的时机	191
11-3 合同与条款	191
11-4 语法: 标准商用计算机购买和租赁合同的法律分析	192
11-4.1 方法	192
11-4.2 计算机购买协议的一般结构	194
11-4.3 规定的分析	195
第十二章 对小企业的进一步援助	208
12-1 什么是小企业?	208
12-2 小企业能从政府、小企业发展中心、大学和其他机构得到什么服务?	209
12-2.1 经营管理援助	210
12-2.2 财务援助	211
12-2.3 合同获得和合同援助	212
12-2.4 技术援助	212
12-3 成功的小企业	213
附录 I 获得计算机的案例	214
案例 1 波莫内给水工程供应公司	214
案例 2 达尔顿财务咨询服务公司	225
案例 3 古氏最佳建筑事务所	233
案例 4 华而夫父子建筑五金器材供应公司	234
案例 5 一个主要航天公司的事业部(分配网)	236
案例 6 西海岸音乐用品供应公司	237
附表 II 年金现值表和复利现值表	239
表 A 1美元的年金的现值表	239
表 B 1美元的复利现值表	241

第一章

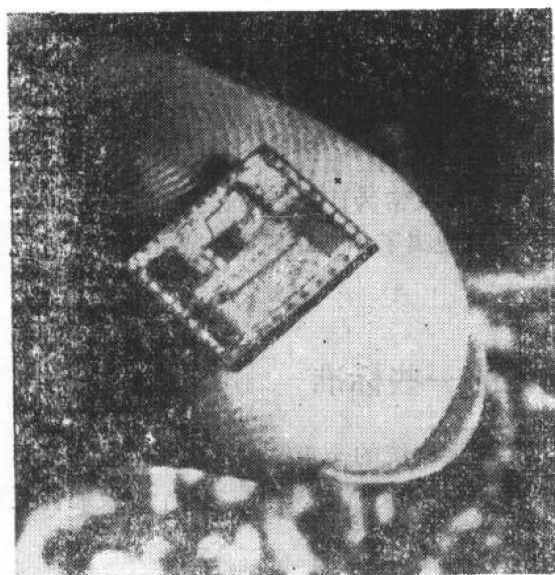
实行计算机化中的关键问题

由于在发放工资、应收账款、应付账款、库存管理、总分类账和订单处理等方面的应用，电子计算机在小企业中正变得越来越受欢迎了。但是，在小企业决定计算机化之前，有许多因素必须加以研究。

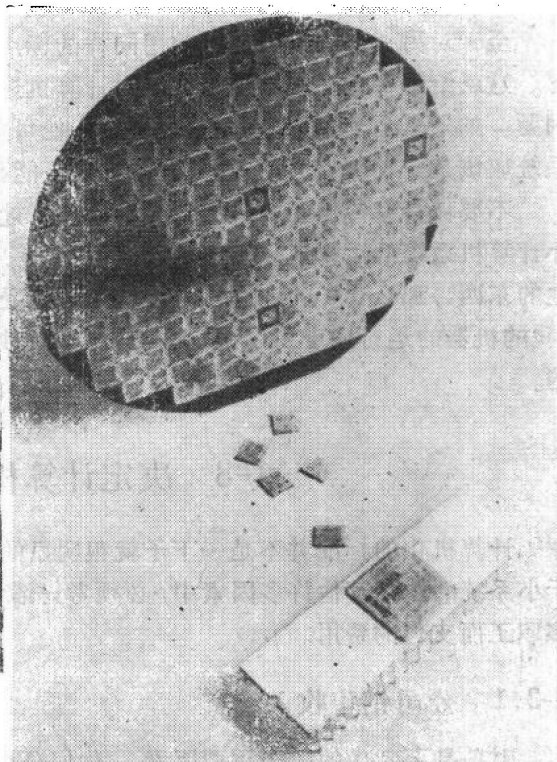
1-1 小企业用计算机

随着计算机设备体积的不断减小，价格的不断降低，小企业对计算机的需要量正在不断增加。计算机行业中的绝大多数人确信，不久，在绝大多数办公室内，小型的价廉物美的企业数据处理计算机将很快地象电话和打字机那样普遍和必不可少。

与过去大企业从事 EDP(electronic data processing 电子数据处理)的理由相同，小企



(A)



(B)

图 1-1. Intel 公司的 8748 单芯片微型计算机

(A) Intel 的 8748 芯片(放在一个手指上)，它含有为执行一台计算机所需运算的电路系统，并能储存参加运算的数据；(B) 具有插件与芯片的 Intel 8080A 圆片——工业标准微处理器

业现在正转向 EDP。文书和有关处理工作的数量正在不断增加,达到了必须要用新的处理方法来收集信息并做出决策的程度。与大企业相似,经营管理的费用和复杂性的不断增加正在迫使小企业主寻求新的途径来削减劳务成本,讲究生产效率,保持存货,控制各项紧要的库存项目和改善服务。经过合理选择的计算机能在这些重要的方面起到很大的帮助。

哪种类型的计算机最适合于小企业呢?是微型机(图 1-1)、小的企业用计算机、小型计算机,还是大计算机最适合?应该买进还是租用一台计算机?如何确定你们公司能否从装置一台计算机中真正获得收益?若不装计算机,你应该使用分时服务还是利用服务社?根据你公司的需要,你应怎样选择最好的数据处理服务?这些就是本书中将要作出解答或建议的主要问题。

1-2 在选择计算机之前

计算机只是一种工具。从基本属性看,它并不是一个解决办法。对于一个指定的作业,在为它选择适当的工具之前,必须把所要解决的问题和所要达到的目标加以明确规定。不理解这个概念最易导致计算机选择上的混乱。在规定公司的报告要求、确定数据流和数据容量、鉴别应用范围之前,就去比较不同卖方的硬件(计算机)是一个常犯的错误。最高管理当局一定要制定计算机应用的目标。研究表明,管理当局卷入程度愈深,对此支持愈大时,计算机的安装常常是成功的。

至于对另一部分设备,仍使用同样的标准。环绕着计算机硬件,逐渐形成了一种神秘感。这就给那些想了解计算机并想对计算机进行比较研究的小企业人员产生了一个很大的问题。如果一个小企业主想买一台车床,他可能会比购置一台计算机更加小心谨慎。计算机系统应该是一种节省劳动力的设备,它应该能提高生产能力和/或为企业提供更多的信息。

不要被具有铃声和哨声的计算机硬件所迷惑。计算机将以它的实用情况来衡量。一个小计算机系统的运行速度可能较慢。但是,只要它实用(即,它在规定的时间内能产生应产生的东西),那么这样的计算机系统就是可接受的。有些人常为计算机的速度辩护,例如说:“我的机器的运行速度可以比你的快 10 毫微秒。”这是脱离了小企业现实世界的客观情况的。

1-3 决定计算机化的一些标准

计算机化的标准并不是一下子就很明显的。用于大系统的一些经验作法并不总是适用于小系统的。在其他许多因素中,必须考虑诸如销售收入,交易的频率与次数,以及雇佣更多职工而支付的费用。

1-3.1 公司销售收入

财务是要考虑的一个重要因素。你们公司有能力购置一个计算机系统吗?一条经验的做法是:一个企业用于数据处理的费用可以占总销售额的约 1%~2%(参见表 1-1)。这是银行和保险公司与计算机公司业务往来的纪录数。在比较大的业务中,这是一个常用的预算准则。在一笔小的业务中,让我们看看将会出现什么情况?例如,如果一个公司每年的销

售量是 3,000,000 美元, EDP 的支出大约是每年 60,000 美元或每月 5,000 美元。针对这一预算, 此公司能购置一个小型计算机系统。如果年度销售总额约为 500,000 美元, 用在 EDP 上的费用大约能是每年 10,000 美元或每月 833 美元。理论上讲, 这个公司能购置一个微型计算机系统。如果某个经销商一年的营业收入为 3,000,000 美元, 而用绝大部分收入来添补库存, 那么实际上他可能是一个非常小的经销商。在这样的情况下, 销售量便没有多大意义了。另一方面, 3,000,000 美元对一个小的制造商而言却是一个中等数字。因此, 只用销售量这一因素作为计算机化决策的准则, 那将是不够的。

表 1-1 谁能购置什么样的计算机?

公司总销售额 (美元)	每年(每月)可以支付的总额(美元)			可购置的计算机规模
	总销售额的 0.5%	总销售额的 1%	总销售额的 2%	
20,000,000	100,000 (8,333)	200,000 (16,667)	400,000 (33,333)	大的小型机/中型机
10,000,000	50,000 (4,167)	100,000 (8,333)	200,000 (16,667)	大的小型机
5,000,000	25,000 (2,083)	50,000 (4,167)	100,000 (8,333)	小型机/大的小型机
2,500,000	12,500 (1,042)	25,000 (2,083)	50,000 (4,167)	微型机/小型机
1,000,000	5,000 (417)	10,000 (833)	20,000 (1,667)	微型机
500,000	2,500 (208)	5,000 (416)	10,000 (833)	小的微型机/微型机
250,000	1,250 (104)	2,500 (208)	5,000 (416)	小的微型机
100,000	500 (42)	1,000 (83)	2,000 (166)	个人计算机

1-3.2 交 易 数

对于一个要对计算机化做出决策的小企业而言, 交易次数也许是一个比销售量为好的标准(图 1-2)。许多小企业可以在一个特定的活动范围内使用一台小计算机。如果一个公司每天处理 100 张发票或订单, 可以设想使用一台微型计算机系统。用手工处理 100 张发票, 一个人必须每小时处理 12.5 张发票, 或 4.8 分钟处理一张发票。采用计算机处理, 操作人员的时间将会得到更好的利用, 特别是在发票要按多种顺序进行分类或分派时。例如, 如果要按照发票编号保存记录, 则发票必须按照数字顺序进行分类; 如果要按照顾客的账户保存记录, 则发票必须按照顾客名字的字母进行分类, 或者经过研究发现, 某小企业要花费大量时间进行信息分类, 那么用一台计算机是非常有效的。

1-3.3 雇用另外一个人来处理的费用

按典型情况来说, 一个小企业用计算机系统的费用大约等于一个职员的费用。因此, 雇用一个人一年的费用大约等于计划采用一个小计算机系统的费用。这一事实, 可以作为我们决策的依据。通常, 小企业工作人员不是在希望减少职工而是在考虑增加职工时, 才开始

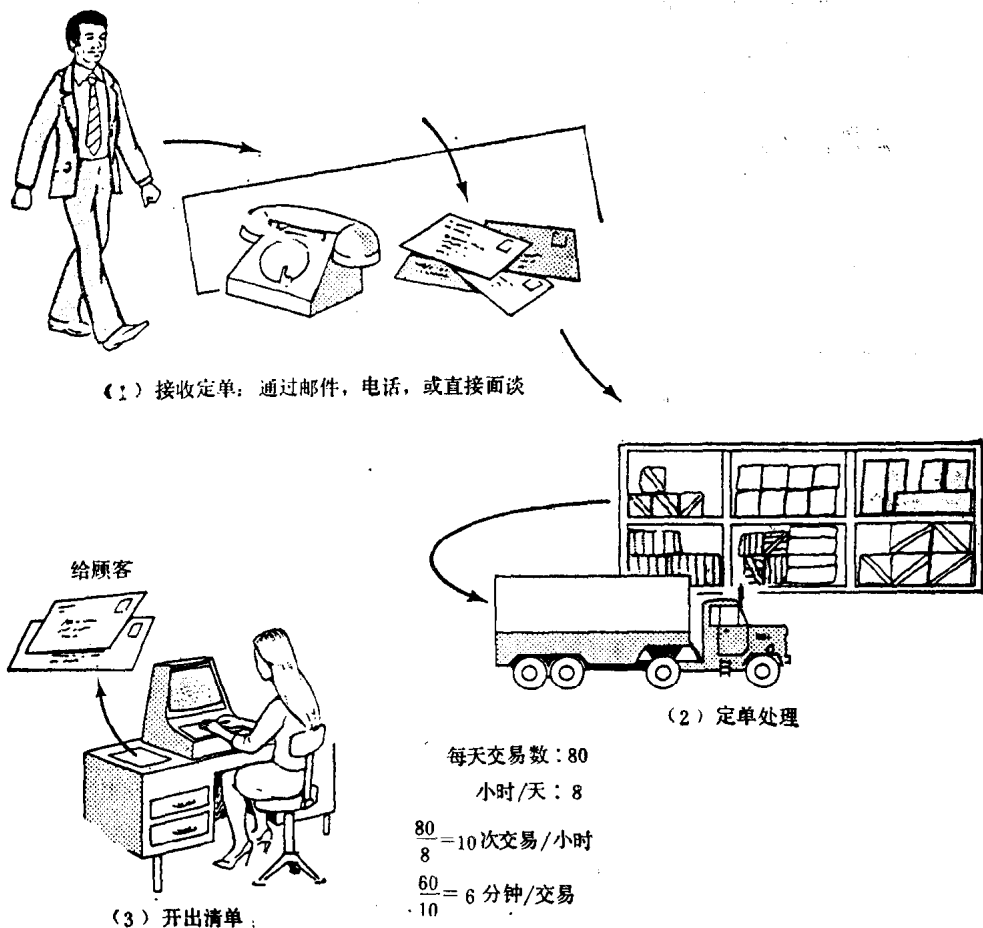


图 1-2 计算机化的一个尺度：交易数

考虑购置一台计算机的。因此，如果一个公司能在不增加另外的人员情况下购置一台计算机，并使用计算机有一年以上时间，那么它便具有了决定是否要计算机化的良好基础。

1-4 你们公司需要计算机吗？

最具有决定性的，但是最难于回答的一个问题是：你们公司是否真正需要一台计算机来解决问题，增加盈利和/或改进服务(图 1-3)？

要回答这一问题，应该进行可行性研究和 EDP 的经济效益研究。可行性研究(将在下面讨论)将有助于对装置一台计算机是否行得通作出决定，EDP 经济效益研究(在第四章讨论)将为预期的经济效益提供基础。

1-4.1 可行性研究

什么是可行性研究？它包含哪些内容？可行性研究试图估算出预计成本和可能节约的金额，以便为公司的最佳行动方针作出有依据的决策。它包括对现行商业实践和业务的细致分析。它依据上面所提出的一些关键问题，即：业务所涉及的各方面情况如何？达到何种程度？当然，有各种方法研究每一种情况，但提出下面各类问题可能是适宜的：

装设一台计算机会有利的吗?
 与目前的人工或机械系统相比,计算机系统能减少库存成本吗?
 计算机系统能提高生产率吗?
 计算机系统能减少劳动成本吗?
 计算机系统能改进为顾客的服务吗?
 计算机系统能增加利润吗?
 计算机系统能增强竞争的优势吗?

例如,如果库存量相当大,企业通常又遇到诸如货物脱销,现有存货数量不清,再订购的数量不清或某些存货数量过多等情况,则这类企业可以考虑使它们的库存和库存控制计算机化。这能减少因丧失销售机会(和顾客),因货物滞销,库存积压,失去进货价格的回扣,和缺乏分析存货能力而只能设法按实物进行清点和控制等所造成的隐惠成本。另一方面,如果某企业的存货数量较小,并且管理得很好,那么计算机系统或许是不必要的。

如能及时地精确地提供信息,计算机化系统将能提高生产率。这将为工人和管理部门提供必要的报表,用这些报表能为公司高效率地、有实效地增加有成果的决策和提高产量。通过制定资源利用预算并安排好所要使用的资源,以发挥公司的最大力量,这也能提高生产率。通过计算机模拟已开发出一些改进的处理方法,这类模拟将为公司盈利全面地获得较高的生产率。

如果要降低劳动力(管理部门和专业人员)成本,企业应该考虑一个计算机系统。降低劳动成本可包括:花费在决策上的时间较少;由于及时而精确地安排和记录,雇员空闲等待的时间较少;花费在为顾客和管理部门搜寻现有存货或数量的时间较少,因此,每个雇员增加了与顾客接触的次数,这将使销售量增加并赢得顾客的好评。

计算机化系统能给雇员更多时间去帮助顾客,为顾客提供精确的和最新的信息,以此来增加为顾客服务;它也可能使雇员有时间解决一些为顾客所抱怨的问题。

加速信息周转时间和提高信息精确性,以及改善与顾客的关系,理应增加盈利,并使自己同业务与顾客满意程度都低于这些新的水平的竞争者相比处于优势地位。

要认识并把注意力集中在有问题的领域或集中在有发展机会的领域,也是很重要的。

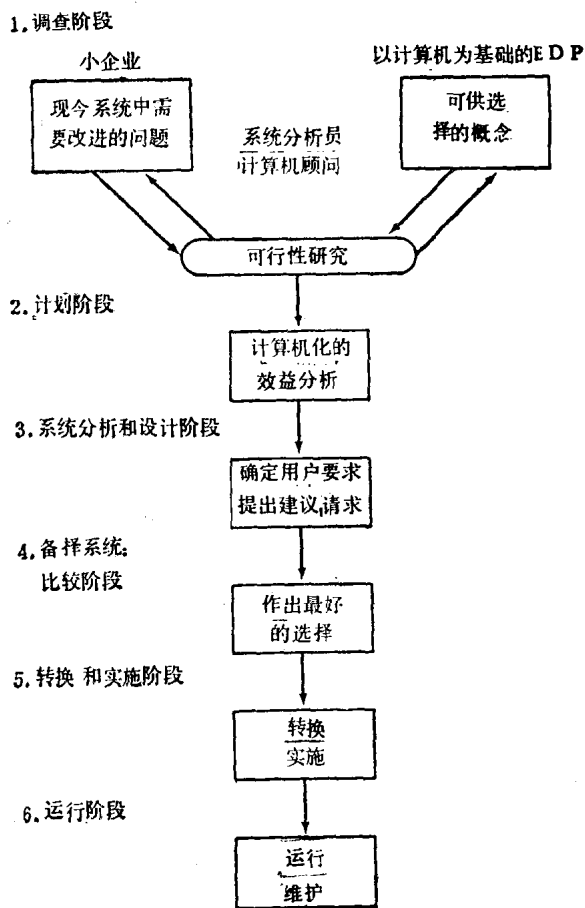


图 1-3 小企业的 EDP 系统的系统开发周期

这样,人们能将可行性研究集中在特殊的领域上,并相应地使成本达到最小。下面是可行性研究的基本目标:

什么地方出现业务上的延误
什么地方存货过剩或不足,
什么地方工作高度重复,
什么地方工作中的数量计算和处理非常多,
什么地方办事员费用较高,
什么地方要求处理或需要大量的信息或数据,
什么地方报告不适当或不可靠,
什么地方信息的准确性是至关重要的,
什么地方信息的及时性是极其重要的,
什么地方由于企业的快速发展或增长,由于一份合同的要求或由于类似的因素而使信息激增。

工作流程或信息发生延迟或积压起来的一些领域是开始可行性研究的好地方。做得好的可行性研究应该揭示需要作深入检查的某些特定问题的领域,以便帮助找出与整个业务相联系的问题。

所有高度重复的工作,如手工填写订货单或处理顾客结单,均应在研究中加入考虑。这类工作的部分或全体有可能计算机化。

可行性研究也应该集中在企业里有大量销售额的领域。因为处理大量销售的信息和报表需要大量的数量登记和计算,对这个领域应该进行细致的分析。

如果一个企业正考虑雇用一个或多个专业人员,如会计工作人员,则这一领域就应加以研究。通常,雇一个专业工作人员所化的费用足以购置一个小的计算机系统。

这种研究也应该确定业务过程的某一部分是否需要异常的信息量。例如,一个保险公司要处理许多由代理人花费大量时间填写的顾客保险单、事故报告、索赔和续保通知。如果此公司业务相当兴旺,那么,一些一般的例行文件处理可以计算机化。

另一个要研究的领域是不同部门所编制的报表。如果编制报表的现行方法容易给管理人员提供他们所需的决策信息,那么对这个领域便不需要进行这种研究。但是,如果报表信息对管理决策没有什么帮助,或者提供的是错误的信息,那么应该考虑对它进行细致的研究。如果某一领域内的工作人员不能及时跟上当前填写报告的计划安排,则这一领域的研究将更为重要。

如果企业需要保存精确而及时的记录,则对该领域必须作详尽的全面研究。例如,根据法律,要求各企业对雇员工资单、政府税收申报或报表保持精确而及时的信息。如果说,现有工作人员因信息量过大而不能及时处理,则应该就这个问题的领域进行调查,以求得可能的解决办法。

在开发的初始阶段以后,企业开始取得投资的收益,从而成为一个不断发展的企业。达到这一点时,生产或服务、雇员的人数、和/或占有市场的份额均能增加。这种情况发生时,先前所开发的大部分信息和报表成为过时,而对更及时的信息产生了更大的需求,这方面的研究应该深入进行。

在将注意力集中于企业的一些特殊领域以后,就可实施一个非正式的可行性研究。采取的步骤是:

1. 尽可能精确地分析从开始到终止的信息流。

2. 分析企业中每个部门目前的业务活动、所用方法和程序。
3. 收集并研究所有的格式。它们是否必需?其中有一些是否可结合起来或重新设计,以便提高效率。
4. 收集并确定所有报表的实际用途。
5. 估算和比较现行系统和建议中要实施的系统的各种成本和效益(参照第四章)。

在这个初步的、非正式的可行性研究以后,如果一台计算机看来是需要的,那就应该要求卖主和受雇作详细可行性研究的系统分析员提供计算机系统方面的信息(见第六章)。没有这样一个初步的必要的研究,系统分析员必将花很大精力和时间来确定需求,而不是进行检查、分析和推荐硬件规格、文件组织和系统说明书。

归纳起来,作为一个用户,至关重要的是,你要能够告诉厂商或系统分析员:你的需求是什么?你想要一台计算机为你做些什么?

1-5 探求计算机方面和服务方面的信息

在今天的企业周围,各经理人员都在愈来愈依赖于计算机,让计算机帮助他们解决不断增加的文书工作,并帮助他们进行存货控制和会计工作。

许多经理人员,特别是小企业的经理,缺乏选择一台适应他们需求的计算机所需的专业知识。某些人购置一台太小的不能满足他们需求的计算机,因此完全不足以执行他们计划中所要完成的功能。另一些人则常常处于不能得到适合于他们所选系统的专门软件的困境之中,其结果需要付出比他们所能支付或预算的为多的开支。

为了作出明智的决策,我们强烈地劝告进行一次系统的 EDP 分析。这将有助于避免犯代价高昂的错误,并将在长期工作中节省时间和金钱。

在开始 EDP 分析之前,查明据以作出即将到来的决策的信息所在,是合乎需要的。下面各节将列出这种信息的来源。

1-5.1 计算机与有关服务的获得

除本书外,下面的材料,对即将开始漫长的购置计算机过程的公司,可能是有用的。

1. 《计算机系统成功选择指南》(*A. Guide to Successful Computer System Selection*—D. P. M. A., 505 Busse Highway, Park Ridge, IL 60068)。这一指南讲述系统和评价。它讨论财务和法律上的各种考虑,并对单卖主与多卖主系统进行了比较。

2. 《商用个人计算机》(*Personal Computers for the Bussinessman*—Management Information Corp., 140 Barday Center, Cherry Hill, NJ08034)。这本小册子是给首次使用计算机的用户准备的。它讲述微型机与小型机的区别,并向潜在的用户指明在购买一台计算机时应遵循的策略。

3. 卖主和经销商

几乎任一卖方或经销商都备有免费的小册子。其中有许多提出了评价计算机的标准,然后联系这些标准来叙述他们所出售的设备。虽然这些评价常常带有偏见,但用它们作比较,仍能帮助用户得出正确的、全面的看法。

1-5.2 硬 件

选择计算机和它的外围设备是非常困难的。市场上有许多牌号的产品,每一种具有不

同的能力。对于这个问题,下面的各出版物是有关信息的良好来源。

1. Auerbach 信息管理服务 *Auerbach (Information Management Services—Auerbach Publishers, Inc., 6560 North Park Drive, Pennsauken, NJ08109)*。这是有关计算机制造厂的一份概况评述。各公司按字母顺序列出,有它们的每一种可供销售的样机。内容包括一般结构,诸如大小,标准设备,可采用的任选设备、协约、各种计算机语言、标准价格和每一样机问世的年份。

2. 小型计算机上的数据处理报告 (*Datapro Reports on Minicomputers—Datapro Research Corp., Delran, NJ80875*)。这是一些特定的商用计算机系统的报告,其中包括微型机,小型机和小企业用计算机的评述。每一类中的计算机按字母顺序列出,有说明其数据格式、存储器、CPU、I/O 控制、软件 and 价格等说明书。还包括一个调查报告,根据用户反馈的信息,对系统及其性能和卖方的支持这两者都有评价。

3. 小型机评论 (*Minicomputer Review—GML Information Services, 594 Marrett Road, Lexington, MA02173*)。

4. 人民计算机公司的参考书 (*PCC'S Reference Book—People's Computer Co., 1263 El Camino Real, Menlo Park, CA 94025*)。

1-5.3 软 件

软件是支持硬件的;因此,对软件的获得必须十分小心。用户既可以开发自己的软件,也可以向卖方或其它公司购买软件包。

1. ICP 软件手册 (*ICP Software Directory—International Computer Programs, Inc., 1119 keystone Way, Carmel IN 46032*)。

2. 小型计算机软件季刊 (*Minicomputer Software Quarterly—IMS, Inc., 215 Oak Street, Natick, MA01760*)。

3. 成套软件购买者指南 (*Packaged Software Buyer's Guide—Management Information Corp., 140 Barclay Center, Cherry Hill, NJ08034*)。

4. “如何购买各种软件包” (“How to Buy Software Packages”—*Datapro Feature Report 70E—010—2a, Datapro 70, Datapro Research Corp., Delran, NJ08075*)。

1-5.4 期 刊

可从各种期刊获得大量信息。当某种系统第一次问世时,这些期刊上会发表许多有关的文章,许多卖主也在这些期刊上做广告。某些期刊收预订费,但也有许多是不收费的。

1. 《计算机工作者期刊指南》(*Periodical Guide for Computerist—E. Berg Publications, 1360 S. W. 199th Street, Aloha, OK 97005*)。这个期刊载有 1000 多个发表在不同杂志上的计算机论文的索引。免费供给。

2. 《计算机世界》(*Computerworld—797 Washington Street, Newton, MA02160*)。这是一份周报,登有计算机世界的各种文章,从计算机犯罪到计算机效益。它的结构完全象一份报纸。每份售一美元,预订一年 25 美元。

3. 《Datamation》(1801 South La Cienega Blvd., Los Angeles, CA 90035)。评论计算机世界的所有各个方面,在同类出版物中,它的销路最广,是一份有限制条件的免费月刊。

4. 《小型计算机消息》(*Minicomputer News—1050 Commonwealth Avenue, Boston, MA02215*)。此杂志登载小型机和微型机这两方面的消息。双周刊,每年订费 6 美元。

5. 《小型-微型系统》(*Mini-Micro Systems—221 Columbus Avenue, Boston, MA02116*)。讲述小型机和微型机及外围设备。对需要了解小型机/微型机知识的读者,是一本能提供充分信息和实用的