

817972

5087

7/4492

志

样式先见勾

微电脑

7

4492

〔英〕 弗郎西斯·萨米什

怎样选购微电脑

[英] 弗朗西斯·萨米什 著

李维楠 译

中国科学技术翻译出版社

内 容 简 介

本书是普及型读物，重点介绍如何按照自己的实际需要选购市场上的微电脑及相应的软件包，最后几章具体介绍了几种英国典型产品及其性能。

本书对于计划购置和使用微电脑的读者有一定实用参考价值；对于想了解微电脑的读者也具有引导入门的作用。

CHOOSING A MICROCOMPUTER

Francis Samish

Granada Publishing

怎样选购微电脑

〔英〕弗朗西斯·萨米什 著

李维楠 译

责任编辑 李宗慧

中国科学技术翻译出版社

（北京市朝内大街137号）

北京市新华书店总发行

红旗印刷厂印刷

开本：787 × 1092 1/32 印张：6.25

1986年5月第一版 1986年5月第一次印刷

印数：2000册

统一书号：17292.003

定价：1.30元

前 言

初看起来，挑选一台最符合自己特定需要的微电脑似乎是一件难以胜任的工作。深入一步，你会发现目前市场上的微电脑可以按其价格和能力分成几大类。

选购的难处不在于要找出“最棒的”微电脑——因为根本不存在这样的东西，而是要在购买之前弄清楚你想用它来干些什么。人们很容易被技术上的问题弄得晕头转向，但是千万别忘记，微电脑只不过是你解决问题的一种工具。微电脑有足够好的通用性，可以用来解决许多种问题，但是在买它以前你得要弄明白这些问题是什么。

这本书可能和计算机方面的其他著作很不一样，因为它是以你要使用微电脑去做某些工作而不是为买而买这样一种假定作为出发点的。如果你对于微电脑的兴趣是想通过它来逐步了解计算机，那么你就会要求给它编写程序。换句话说，你想让微电脑运行你自己的程序——因此，你考虑的是那些能够满足编写复杂程序的要求。另一方面，要是想用微电脑办公的话，你就会考虑一些完全不同的要求——因为你需要把一个系统纳入到公司的日常工作中去。

你用不着为了买一台计算机而去弄懂同计算机有关的一切问题。不过，在你进行挑选的时候你必须清楚自己的要求是什么。选购一台微电脑就是要在去采购以前弄清楚你想用

它来干些什么。如果买的机器不对路，那么它的技术细节和当代最高水平的工艺就毫无意义。这就象买汽车一样，一个有家小的人绝不会因为赛车的速度快和不容易翻车就去买赛车，在去展销厅之前，他要根据家里孩子的多少、汽车运载能力的大小、车门的数目以及发动机耗费一加仑汽油能跑多少英里来决定取舍。

有相当多的人把微电脑看作是目的本身。其实就象买任何东西一样，考虑的要点应是微电脑的价格、它是否能完成你想让它承担的工作以及它的质量。因此，与其说本书是关于微电脑技术的一本循序渐进的指南，不如说它是在你着手挑选合乎需要的微电脑时可供遵循的一幅蓝图。本书所提到的技术问题仅限于可能存在的应用以及同你当前或将来的需要有关的内容。

我在本书的最后几章介绍了一些可供选择的较常见的商用系统、家用计算机以及软件包。虽说这不是一份包罗万象的清单，但却典型地反映了那些已得到用户充分认可的系统和软件包。

在本书的编写过程中，有许多单位和个人提供了大量的帮助使这一工作得以完成。如果没有我双亲的关怀，这本书或许不会问世。他们在我写书期间宽容地照顾那成堆的稿纸和我那因紧张而疲劳的神经。我很感激办事稳重的约瑟·亚当斯 (Jose Adams)，是他帮助我同出版家理查德·迈尔斯 (Richard Miles) 建立起联系，从而推动了整个工作的进行。我也非常感谢迈克尔·福尔曼 (Michael Foreman)，他放下兼职的程序设计工作，从专家的角度帮我审阅了极原始的初稿。我十分感激伊洛娜·尤尔 (Ilona Uhl) 和萨拉·劳伦斯

(Sarah Lawrence) 在我寻求字处理机时给予的援助。我还要感谢 Triumph Adler (英国) 有限公司的休·弗雷姆(Sue Frame)慨允租用一台该公司生产的 Alphatronic P2 机。最后, 我永远不会忘记布赖恩·库克曼 (Brian Cookman) 的才能, 是他绘制了书中的全部插图。

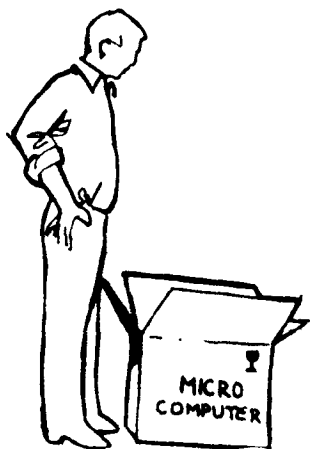
弗朗西斯·萨米什

目 录

前 言

1. 你用一台微电脑能干些什么?	(1)
2. 软件.....	(11)
3. 硬件.....	(20)
4. 挑选机器使之符合你的需要.....	(31)
5. 技术障碍.....	(41)
6. 购买一台家用计算机.....	(50)
7. 自己编制程序.....	(59)
8. 购买一台商用计算机.....	(70)
9. 购买编制好的软件包.....	(81)
10. 考虑将来的需要.....	(92)
11. 家用计算机指南.....	(104)
12. 商用微电脑指南.....	(123)
13. 商用软件包指南.....	(167)
词汇表.....	(180)

你用一台微电脑能干些什么？



选购微电脑这件事并不象它乍看上去那么难，只要你选购之前清楚想用它来干些什么。同大约十年前所用的计算设备相比，微电脑的能力是够强大的，然而，它仍不过是你解决问题的工具。至于你想用它去解决什么样的问题，那要由你自己去决定。

购买微电脑的目的往往是想多学会些技术，不是为了满足自己的求知欲望，就是为了取得一些实际的使用经验以备日

后工作之需。的确，整个事情就是从计算机程序员把元件带回家並装配成原始的、作用有限的小计算机开始的——这大约是在七十年代中期到末期，确切的时间谁也说不太准。它们后来被称为微型计算机，理由就是因为它们的体积比小型计算机更小。小型计算机这一名称则来源于它们比真正的大型计算机——主机——更小。

如果你热衷于编写程序和钻研技术，那么买一台Sinclair ZX Spectrum或VIC-20之类的装置是实现你目的的好办法。不过，令人惊讶的是，今天微电脑真正如火如荼的应用是在电子游戏上！不是人人都想当程序员的，然而即便是一个小孩也能领略到“太空入侵者”或“航天飞人”的乐趣——尤其是在游戏者面对一幅伴有嘀嘀嗒嗒和劈里啪啦音响的真实画面的情况下！这里的关键因素是微电脑的通用性，或者任何用于这一目的的计算机的通用性；只要给它输入另一种游戏，它就能从一种功能转换到另一种功能。微电脑本身用不着随之更换——同一台机器可以完成两种任务，而且完成得同样好。

再深入一步说，如果你有一台比较大的微电脑，它能够对付一家小公司所需要的那类信息，那么你就能使它从产生发货票转换到处理存货统制乃至打印出标有姓名的信件。编写程序这个词实际上把全部把戏的底给抖搂了出来。一个程序基本上是一组指令；创造出一组完成某种特殊工作的指令，并由微电脑予以实施。

理解这一问题的一条简便途径是去考察一下目前使用的那种比较先进的袖珍计算器，它们有时候被称为可编程序的计算器。在一台普通的计算器上你每次只能进行一种特殊的

运算或操作——比如按“+”键来作加法等等。在使用可编程序的计算器时，你可以把这样的加法、减法或乘法组合起来并把这些指令存储在计算器的存储器里。一旦你想进行这种按特定方式组合起来的运算，你所要做的只是在输入数字以后按下适当的按键来启动这些排好顺序的操作，转眼之间——答案就在你眼前！

其实，我们刚才看到的这些正是微电脑的最基本形态。对呀，计算器内部也有芯片。你开头输入的数字就是计算器所使用的数据，而你所设计的那些数学运算的组合实际上就是一个程序。同样，你在一台微电脑上排好的游戏其实不过是一个比较复杂的程序。就象在计算器上的情况一样，你要求微电脑按你所提供的数据完成在某种程度上可以预测的工作。这里所说的数据可以是对操纵杆的移动，它能使你用“激光”击中“入侵者”；或者是按动一些按钮，通过它们可以向左、向右或向前移动从而走出“迷宫”。这是一类很特别的数据，不过毫无疑问应该把它们看作是数据。

现在再向前迈一大步。你在一台商用计算机上运行一组程序，它们相应于你在制备一张发货票时所要进行的全部人工操作。你给计算机开列一份任务清单，比如接受顾客的姓名地址、他买下的物品和价格，这些就构成了货品计价程序。除了那些你已经知道的同发货票有关的事情而外，你可能还想把订货单上的项目统统加起来并求出附加价值税。可能你还想让发货票看上去清楚整洁，使所有的数字排列成行并且把顾客的姓名地址排在表格的适当位置上。

当你向机器提供了构成发货票要用到的那些细节（也就是那些可变项目：顾客的姓名、地址、他买下的物品和数量）

之后，它就会取出姓名地址，把它们打印在框框里，标出购买的物品，求出总的钱数，并且在底下印出附加价值税的数目。如同使用可编程序计算器时的情况一样，你这是向微电脑提供了它执行一组指令时所要用的那些数据。你可以按完全相同的方式，用同一个程序去打印任何其他的发货票。只是发货票上有某些细节——也就是数据——要加以改变。

计算器处理的是数字形式的数据，而微电脑游戏程序所采用的是说明干某些事的指令形式的数据，至于商用微电脑为了打印发货票则是处理数字和字母混在一起的数据。由此很自然会得出推论，如果采用一组复杂得多的指令，你就能编写出这样一个程序，它的数据可以有更大的变化范围，从而获得一台自动会计计算机。以后你所要做的只是向微电脑提供相应的可变数据——比如付出的款额和收到的款额——它就能很痛快地在恰当的時刻通过机器给出一套月报表来。此外，这些数据只要输入一次就够了。用不着把结算余额从一组帐册转换到另一组帐册上去。

计算机只能作你吩咐的事

只要输入系统的数据是正确的，那么得出的结果也应当是正确的。不过，你还必须保证输入机器的指令是正确的。你没有让它作那些你并不想让它干的事吧？——比如说舍掉了本来应该全都加起来的零星小钱，或者更糟一点，在发货票号码上少加了一个数字。

计算机出的错，既使不是全部，至少大部分是人为的。这类事件被称为GIGO，即无用输入-无用输出。这就充分说明，任何程序在实际使用之前都要进行试验。因为一旦程序

出了错而你又不 知道，那就有可能造成灾难性的结果！

计算机这玩意儿其实是很傻的。如果你吩咐它行动起来，并且把本来应该相消的东西去相加，它会照办不误。还是回来找我们的老朋友——可编程序的计算器来说明这件事吧。如果一个土木工程师按错误的公式将一系列数学运算输入计算器，计算器是不会意识到这里面有错的，它当然不可能大声叫喊：“嗨！你用错了书上的公式，你设计的桥梁要塌掉的！”

一台微电脑可以接受复杂得多的程序，但是根本性质不会变。如果你要它向你显示一个信息，说明你用错了公式，你就必须先告诉它正确的公式是什么，什么时候所用的公式会出错，以及你要它说些什么。因为归根结底是你而不是微电脑懂得要发生的事。在你编写一个程序的时候，绝不能给偶然性留下任何可钻的空子。你必须艰苦细致地给每一种所能想到的可能性提供必要的条件。

微电脑很便宜

不管怎么说，微电脑确实有它的可取之处。最明显的一点是价格。相当多的人能买得起而用不着同别的什么人合伙去买，因此，微电脑有时候也被称为个人用计算机。

要使微电脑的售价降低到购买力能承担的水平，就要做到大量销售和减少制作微电脑所需独立元件的数目。观察一下出售给家庭使用的任何一个微电脑盒子的内部，你会看到几块边上排列着金色销钉的黑色长方体、一个键盘和一些导线。这些黑色长方体就是人们常常谈论的神奇的芯片。想到它们能干那么多的事，真使人感到离奇，特别是当你看到它们在这个空穴状的盒子里边实际上只占据着那么一小点儿地

方。

在某种程度上来说，商用微电脑情况也是如此。但是它的价格要贵得多，原因是你要用它处理更大量的数据。让我们再回到计算器上来。计算器接受输入给它的每一个数字。如果这些数很多，就得整天不停地把这些数一个接一个地打进去，这当然是很烦人的事。可是在使用计算器时你没有别的替代办法，它的工作方式决定了你只能去做这种冗长乏味的事。然而在使用商用系统时，你可以把数据保存在各种类型的电子存储装置里；这样就能通过程序实现大量的快速输入。然而，正是这些装置的成本提高了商用系统的价格——因为它们和芯片不同，它们大多数是机械装置，最低的起始价格也在300英镑左右。

这就是一个问题的两个方面。因为一台售价只有200英镑左右的微电脑在完成许多独立操作时很可能同一台贵得多的机器同样好，然而你却不得不添加昂贵的存储装置来处理大量数据。这就使一开始买进比较便宜的机器这件事变得没有意义了。计算器就是一个很好的例子——因为它能就一个数做许多工作从而得出所要的结果。但是要让它就很多个数去做那怕是简单得多的一套运算，你就不得不整天坐在那儿敲打它们。因此，如果有人说他的Compujerk 007能同一台大型计算机媲美的话，你可以立即答复他说，大型计算机能做的事要多得多，而且速度也快得多。

关于能力和性能的整个问题不是绝对的。它完全取决于你用什么来同微电脑作比较，以及你想用微电脑去干什么。就计算机游戏来说，微电脑必须能非常快地完成复杂的计算，以便在你的“航天飞机”要迂迴躲避“外星人”的攻击时，屏

幕上的图形能连续地改变。如果你有足够的才能，你就能通过编写自己的计算机游戏来挖掘机器的潜力。相形之下，如果你只是动手编一个求平方根的程序，那么你能调动的机器的潜力就微乎其微了。

然而，你用不着为机器的能力浪费而烦恼。商用微电脑在这方面的情况甚至更糟糕。因为它们所完成的许多操作都需要从存储装置中提取数据送入微电脑本身然后再送回去，所以计算机在完成全部工作的过程中有大量的时间是耗费在等待数据的存取上！即使如此，这比用人工来完成全部工作还是要快得多。尤为重要的是，如果程序编得对，就会大大减少不知不觉地进入年终最后余额中的错误。微电脑和一位会计不同，你可以完全信赖它所完成的全部计算工作。

其他的好处

另一个附带的好处是可以更好地掌握你公司的工作情况。在输入所有定货通知之后，如果你想让微电脑通过这些定货通知去检查，比方说，检查退货量，这是相当简单的事——只要使用另外一个程序就可以了。特别是如果你在设计最初的程序时想到了这样一些可能性，你就可以在结束时附加一些额外的程序，使以后很容易把这类任务添加上去。

毫无疑问，一台买来在家里使用的微电脑是一台个人用计算机。无论如何，是你买它和用它，而且它是归你所有！在工作单位，情况就不是这样清楚明白了。当然，一台商用微电脑是经理的工具——不是用来制定财务计划便是为了编写某些其他形式的经营管理报告。我们在前面已提到过的其它方面还有准备信件或备忘录——即文字处理。

你在这里使用微电脑几乎就象是使用一件普通的办公设备，比如打字机或照相复印机。这种比较並不牵强附会：后两种机器的价格和一台小的商用微电脑大致相同。实际上，你是用微电脑来提高自己的工作效率。你可以在考察了某一个详细的经营模式之后——很可能是市场上出售的许多种财务计划程序之中的一种——便迅速地做出决定，或者更快地作出报告而不必等着谁把它们正正规规地打印出来。

不认真思考的人们常爱犯一种错误，其根源在于他们总是笼统地认为计算机都是昂贵的。在使用非常大的——而且昂贵的——大型计算机时，显然需要尽快地把付出的钱赚回来；於是就要使机器开足马力工作，永远不让它闲着。可是，对于那些买了一台微电脑让它在公司里从事一件特殊作业的人来说，他总担心计算机似乎没有得到充分利用。於是他就让同一台机器既作文字处理又去编制各种报告，常常把它弄到撑死为止——想用这种办法来证明钱花得不冤枉，尽管它的价钱並不比买一辆公司汽车更贵。其实微电脑每次只能对付一件作业——至少大多数是如此——而且你要是想作某些其他工作的话，那么在你没有得到供你专用的机器之前，其他的作业就只能被推掉或者暂时先放一放。

当你在公司里使用一台计算机来从事某种象记帐之类的工作时，你仍必须对一天的时间作好安排，以便使计算机达到最佳效率。如果你在中午十二点时复制完发货票，接着打报表，然后又决定中断报表的打印以便在下午五点左右送出另外一些发货票，这样做，效率是很低的。如果你要的就是这样一种灵活性——这一点你用一种人工系统确实可以办到——那么在你购买或编写程序时必须把它考虑进去。而这会

使你怀疑一台微电脑或许根本不是你所需要的东西。

很抱歉——你认为这本书该是讲如何选购一台微电脑，而不是让你明白实际上根本不需要它的吧！我们实际上又回到了出发点。挑选一台微电脑并不取决于机壳的外观或新工艺、新技术，甚至也不取决于你能为它买到的那些程序。选购一台微电脑的关键在你自己。应该你自己清楚你要用微电脑去干些什么——你所买的微电脑应当是解决问题的工具。正确的做法是调整你的问题，使它能有效地通过一套完整的微电脑系统求得妥善的解决。

如果你是一位实业家，并且认为可能需要一台计算机，这很可能是经过深思熟虑后得出的结论，因为你觉得有必要改进你目前的记帐方式。这样做只是意味着你已选择了一种解决问题的不同的方法，并不是非要微电脑不可。在事业上你仍将大大领先于这样的对手：他被微电脑技术和推销员的花言巧语弄得晕头转向而买下了一台微电脑——却并不真正懂得该用它干些什么。

我们举一个更浅显的例子，如果一个人热衷于在酒吧间玩“太空入侵者”游戏，那么他实际上是需要一台能让他在家里玩“太空入侵者”游戏从而少花许多钱的机器。尽管他可能乐于买一台家用计算机，其实他只要花25英镑左右买一台手动的电子“太空入侵者”游戏机就行了，这样可以省不少钱。这就像我们前面谈到的计算器一样，如果除了把数目加起来以外你别无所求，那么花钱去买一台可编程序计算器则纯属浪费，因为你永远也不会用到它的那些多余的功能。

综述

- 先决定你想用微电脑干什么。
- 让微电脑执行你命令的关键在于挑选恰当的程序。
- 你不必更换微电脑就可以让它做别的工作——只要更换程序就行了。

• 一台家用计算机的全部价格，包括附加费用在内，可以低到大约100英镑。

商用计算机所需要的存储装置远大于家用计算机上用的存储装置。

• 因此，一台包括一切附件在内的实用的商用微电脑系统估计至少要花1500英镑。