

办公自动化 问答

李 昆 主编



经济科学出版社

办公自动化问答

李 昆 主编

经济科学出版社

一九八九年·北京

责任编辑：祁之杰

责任校对：段小青

封面设计：卜建晨

版式设计：代小卫

办公自动化问答

李 昆主编

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

北京景山学校印刷厂印刷

787×1092毫米 32开 1.75印张 35000字

1989年12月第一版 1989年12月第一次印刷

印数：0001—1200册

ISBN7—5058—0284—4/F·248 定价：0.80元

前 言

本书采用问答形式，由浅入深地介绍办公自动化的基本概念、所涉及的基本技术、基本设备以及实现办公自动化的基本做法。适于推广办公自动化的技术人员、企事业管理人员及领导干部阅读。

参加本书工作的有张颖、刘万鹏、曲存厚、王电、张百顺、张斌、王大元、肖人弘等同志，插图作者李克仙。

编 者

一九八八年十一月二十一日

目 录

一、什么是办公自动化？	1
二、办公自动化有什么好处？	2
三、最简单的办公自动化设备	5
四、一定要学计算机的人才能用办公自动化设 备吗？	6
五、怎样选择汉字的输入方法？	7
六、怎样用电脑做文件工作？	11
七、什么是数据库？什么是数据库管理系统？	14
八、“办公自动化(OA)辅助工具”的功能是什么？	18
九、扩展的办公自动化设备有哪些，它们的功能 是什么？	21
十、在办公室工作中信息交换卡的用途是什么？	22
十一、局部网是做什么用的？	25
十二、调制解调器的用途及选购时应注意些什么？	28
十三、电传机和微机相联有什么好处？	30
十四、传真机与计算机相连的特点及主要 功能	33
十五、电子轻印刷系统	34
十六、存储量的概念是什么？存储设备有哪些， 各有什么特色？	39

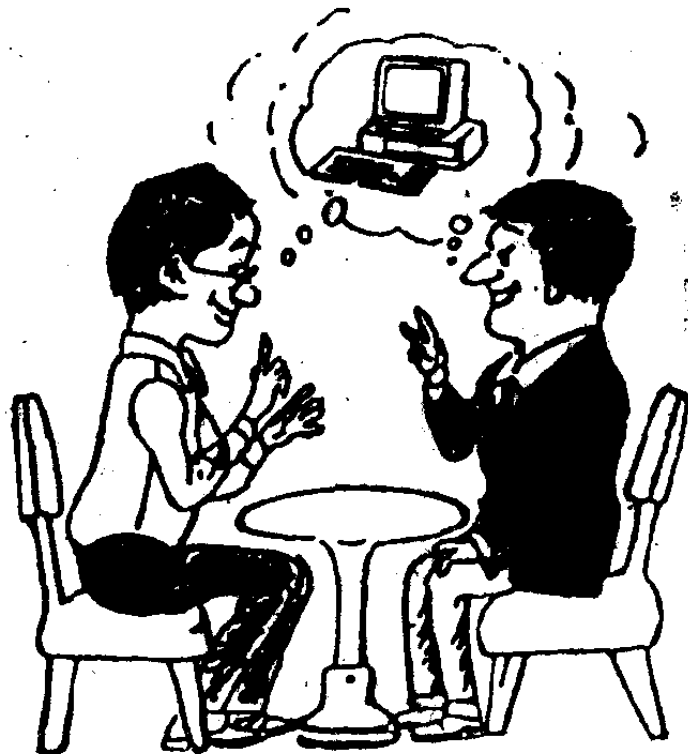
十七、怎样使用数据流磁带机做数据备份工作？	41
十八、活动硬盘怎样用？	45
十九、怎样从办公自动化过渡到管理信息系统？	46

燕士公司是一家工贸结合的企业。随着业务的发展，总经理周寻认为必须将管理现代化的课题提到日程上来，于是他决定亲自探索改进管理工作的途径。这时，他恰好结识了计算机公司的张工程师，于是他们之间发生了以下的问答。

一、什么是办公自动化？

周：最近常听人家谈到办公自动化，您能给我做些介绍吗？

张：办公自动化就是让电脑帮助办公室人员做那些最繁琐、重复的工作，诸如信息的存储、整理、查找、计算等，这样把经营管理决策所需的原始信息，通过电脑系统的



(图 1)

处理，为经营者提供所需及时而有用的资料，经营者可借助这些经过处理的有效情报，大大提高整个组织的效率。

周：能举例说明吗？

张：比如说，对于办公室的文书来说，电脑可以帮助做好收、发、查询文件的工作，即帮助文书随时查出发过哪些文件，收过哪些文件，是何时发、收的，文件内容是什么等。

周：这确是很好的，当文件很多时，查找的确不易，不过，还需要工作人员随时登记进去吧？

张：那当然，原始数据还是要人输入的。电脑主要做自动处理工作。

周：除此以外呢？

张：电脑能做的事多得很，如：自动地计算每个人的工资额，打印工资的表格；自动地管理人员花名册，帮助查找所需的人员及各种情况；管理仓库，查找所需存货的数量；管理客户，及时查找他们订货的品种和数量；可以帮助你做好会计工作，记录收入、支出并结算；可以帮助你做好生产所需材料器件配套工作，半成品仓库管理工作，产品售出反馈工作。其他还有管理统计分析、市场研究、广告效率分析等，总之在管理工作的各个领域里，电脑都能帮你的忙。

二、办公自动化有什么好处？

周：我还有一个问题，我们中国反正人多，何必让机器去做

人的工作呢？

张：这个问题提得很好。办公室自动化是时代的产物，是因需要而产生的技术。对于小农经济，肯定不需要应用电脑来管理，而到了信息社会，不用计算机管理已经不行了。

周：从理论上讲，不同的时代，管理的手段当然应该不同，但从实际上想，总感觉很空，很玄。

张：这是很实际的事，一点也不玄。主要看你的管理工作信息流量的大小和速度，~~管理信息~~管理信息流量不大，要求速度也不高，确实也就不需要电脑来管理。

周：您能再详细地解释一下吗？

张：比如说，管理生产所需的物资配套工作，如果你的企业只有一种产品（或是很少几种），年产量不太大，每种产品所需器材材料品种不多，又不经常换型（推出新品），那当然不需要电脑来帮助。反之，如果你的产品是十几种乃至几十种几百种，每个产品的配套件又是几千种几万种，而每月产量又是几百几千台，此外这些产品的品种还要经常变化，这时你就会感到手工业式的管理的困难了。你当然知道，每种产品配套件哪怕只差一种，就要停工待料，就会使一大堆半成品压在仓库里，资金也会积压，整个生产流程会被打乱。

周：这种情况对于生产企业来说，是很不希望出现的。

张：如果你想把一切都安排得井井有条，假如以10个品种的产品计，每种产品又有100个配套件，每天每种产品生产不超过10个（不同品种数量不同），那么光是配套件数量的数据变化每天就超过1000个，这是很繁琐的吧？

当然你可以多找些人来管这项工作，比如每人专管一个品种的配套，但是人一多，协调的工作量就要加大，又会产生新的问题。



(图 2)

周：我理解了，当信息流量大而速度快时，电脑是个极为得力的帮手。

张：还有一种相反的情况，信息流量很小，速度又特别慢，但需要长时间的积累数据，这时最好也请电脑来帮忙。例如，你需要登记产品维修反馈情况并进行整理，对于一个不断发展的企业来说，这种工作肯定是极为必要的。可这种工作很繁琐，产品多种多样，生产时间也不同，故障情况也不一样，维修时间又是随机的，这种工作电脑很适合做。

周：我明白了。

张：还有一些数据或资料大家都经常要用，即所谓需要“共享”的，存在电脑里就很方便。总之，人们一旦熟悉了

电脑的能力，自己就会创造出很多应用领域来，所有的用户都会体会到这一点。

周：您讲的我都明白了，办公自动化的确很重要。

三、最简单的办公自动化设备

周：搞办公自动化需要很多资金吧？

张：应用办公自动化技术当然需要一笔资金，是一种技术改造费，应该支付，但是可以由简到繁，由浅入深，并非一下就要大量资金。

周：能介绍一下最简单的办公自动化系统吗？

张：最简单的办公自动化系统就是一台微机（例如长城0520 C-H），再加一台打印机，软件方面除了机器已经配定的系统软件外，再加上一个文字处理软件，例如XE（其他像WS也行）。另外还有专门为初用办公室自动化设备的用户研制的“办公室自动化辅助工具”，有了这些就可以工作了。

周：这一套系统都能做些什么工作呢？

张：我前面讲的那些工作，它基本上都可以做。不过还应该强调，现在不是电脑能力的限制，而是操作它的人容易犯浅尝辄止的毛病。我想电脑如果能说话，一定会抱怨没给它大展才能的机会，在好多地方它还屈居打字机的地位，这实在很令人遗憾。

四、一定要学计算机的人才能用办公

自动化设备吗？

周：我想可能一些单位没有学计算机的人，所以就不会用计算机。

张：我正要谈到这一点。很多人有一种错误的观念，认为必须学计算机专业的人才能用计算机，这种观念非常有害。试想如果所有的汽车都由学汽车专业的人来开，汽车还能普遍应用吗？我国的汽车一般还有专门的司机（即使如此，他们也都不是学汽车专业的），而国外连老太太大都能自己开车。所以，首先是看有没有条件（有无可能接触机器），其次还是个观念问题（是相信还是不相信自己能做到）。

周：你说得有道理，不过计算机终究是个高技术设备，没有一定的水平恐怕用不来。

张：其实正像彩电、新式音响设备、照相机等，你要不去学习掌握它的功能就不会用或是不能充分应用它的功能，可是只要一学，很快就会发现其美妙之处。听说有的家里买了彩电或是音响设备，一般都是年轻人（甚至是小孩）先学会“玩”。这还是观念在起作用。所谓“高技术”是指研究制造它需要高技术，并不是应用它需要高技术，比如“傻瓜”照相机，应用起来更容易。设计者一般都要千方百计地使用户用起来很方便。

周：我同意您的说法。

张：我还想再说一点，如果一个单位想只依靠计算机专家来

实现自己的办公自动化，那么一般说来一定会走弯路的。其原因很简单，一方面计算机专家需要花费很多时间了解你的办公室业务（还必须了解得特别细才行），这是很不划算的事；二是更会助长办公室人员产生那种观念，即认为这不是自己本身应做的工作，而是后来加给自己的负担。

周：照您的说法，好象依靠计算机专家来搞办公自动化反而是不明智的。

张：主要依靠自己的办公室人员，同时请计算机专家作顾问，作老师。要首先让办公室工作人员产生一种改进自己工作手段的愿望，领导给他们提供条件，请专家培训他们，鼓励他们试用，表扬他们的进步，从而引起他们的兴趣，他们就会用的越来越好，这样就不是“要我”而是“我要”了。

周：普通的办公室人员用计算机恐怕要学很多东西吧？

张：一开始并不要很多，知识是逐渐积累的。普通办公室人员入门一点都不难，一般说来只要学会录入汉字，文件编辑，建立起数据库的概念，学会使用“办公室自动化辅助工具”就行了。我想一个星期足够了，最多不会超过10天。当然，必须一边学一边用，只学不用就学不好。

五、怎样选择汉字的输入方法？

周：你能较详细地介绍一下汉字输入方法吗？

张：汉字输入计算机是使用汉字的人们在信息时代所碰到的重大难题。为此，国内外均投入了大量人力、物力予以研究，从多方面去探索输入汉字的途径。经过计算机方面的技术人员和语言文字工作者的共同努力，汉字输入的研究取得了很大进展。

周：都有什么成果呢？

张：我简单归纳一下。

1. 采用笔触式汉字大键盘的汉字输入方式。汉字大键盘上有几千汉字，每输入一个汉字必须用一支特殊的笔去按一下这个汉字在键盘上的所在位置。由于几千汉字在键盘上的位置实在难记，硬件成本也很高。所以很难推广，因而这种输入方式渐趋淘汰。

2. 语音输入方式。人们在计算机旁边读稿或用声音给计算机下达命令，麦克风通过模数转换装置和相应软件，再把声音变成汉字输入计算机。

3. 手写汉字输入方式。用笔在计算机的输入设备——汉字输入板上书写，计算机就能把手写体的汉字输入计算机。

4. 印刷体汉字输入方式。各种印刷体的文字文件可直接通过图象扫描仪输入计算机，经软件处理后变成汉字存贮入计算机。

5. 汉字编码输入方式。这是根据汉字的汉语拼音或汉字的字形进行编码（一般称做外码）。我们在计算机的普通键盘上输入一个汉字的外码就能输入这个汉字。

以上所讲的语音输入方式和印刷体汉字输入方式，

虽然它们代表着未来汉字输入发展的方向，但是使用它们均需增加较昂贵的硬件设备，并且还有许多技术问题需要解决，所以还尚未达到实用化阶段。而手写体汉字输入方式不仅需要增加硬件，而且效率低，所以这几种输入方式尚未普及应用。目前大面积推广的还是以拼音或字形为基础的汉字编码输入方式。

周：我对汉字输入方法大致了解了。因为我们单位马上就要购置计算机，所以我很想学习一种输入方法。请您给我介绍一种好的汉字输入方法。

张：汉字编码输入方案有几百种，它们各有优缺点。所以，这个问题很难回答。不过，可以讲一下我个人的体会，供您参考。

一般人员和专业打字员对汉字输入方法的要求是不一样的。前者一般未经过专门的打字训练，击键速度慢，所以他们不期望有很高的输入速度。他们关心较多的是易学易用，当然对速度也有一定的要求。而打字员的职业特点是击键速度快，他们主要着眼于输入速度，不怎么在乎它是否容易掌握。但遗憾的是易学易用的输入方法一般不易达到较高的输入速度，而输入速度较快的方法又不易掌握。所以，上述两种使用人员的愿望不容易同时满足。

一般的工作人员容易接受易学易用的输入方法，但这部分使用者也有不同的要求。会讲普通话的用户一般熟悉汉语拼音，他们容易接受以汉语拼音为基础的拼音编码方式，即音码。而不懂汉语拼音的用户习惯采用以字形为基础的笔形编码输入方法，即形码。

目前已经推广的音码输入方法不但可以以字为单位输入，而且还可以以词为输入单位，并且大部分都有联想或词语分析、自动组词等功能。输入时不容易打断使用者的思路，所以，它适合听打和想打。因此，使用者不必使用纸和笔，便可在计算机上直接写作或起草文件。

形码输入方法则需要使用者观看并分解要输入的汉字，使用者的思路经常被打断，思想难以集中到要考虑的问题上。因此它适合看打，适合专业打字员使用。

周：听了您的介绍，我知道我这个非打字员的使用者应该选择哪一类汉字输入方式了。因为我是北方人，普通话说的好，汉语拼音也熟悉，应该选择音码，对吗？

张：对。

周：您给我介绍一种较好的音码输入方法，好吗？

张：我认为长城系列微型计算机上使用的CW中文语词处理系统则是音码中典型的成果之一。它的基本功能是实现汉语拼音到汉字的自动转换，即人们输入正确的汉语拼音，计算机就能根据语言学家、软件设计人员事先赋予它的语言文学知识，分析、理解您所输入的内容，进而利用这一智能来达到把汉语拼音转换成汉字的目的。这种接近自然语言规律的输入方法，不需要使用者记忆汉字的编码规则，所以很容易学习。懂得汉语拼音的人员能在几分钟的时间内学会这一输入方法，并能达到较高的输入速度。

如果你要输入“春风吹拂着大地，阳光照耀着山河”这句话，那么你只要输入这段话的汉语拼音——

“chunfeng chuifuzhe dadi, yangguang zhaoyaozhe shanhe”，计算机就会正确无误的给出这段话的中文。

周：这么简单！我回去一定亲手试用一下。

张：还得说明一点，很多人一提到汉字输入就害怕，这成了推广计算机应用的一个障碍。外国的工作人员一般都自己直接使用计算机，比如起草文件、绘制报表，他们就直接在机器上做，而我国的工作人员却总希望依赖录入员。

周：这也情有可原，因为汉字录入要复杂些。西文想写个字母“a”，击一次键就写出来了，中文就不行，一个字要击数次。

张：我正要消除这种误解。西文虽然一个字母只击一次键，可对于一个词也要击多次键。平均来讲，中西文差不多。例如“电脑”这个词，西文是“computer”，击键8次；中文“diannao”只击7次键。再加上词语记忆功能就更方便了。

周：什么是词语记忆功能？

张：比如“计算机”这个词你已录入过，机器已经记住了。下次你只把三个字的字头输入即“jsj”即可。这样击键次数就更少了。

周：原来这样。您帮助我增强了信心。

张：外国很多经理自己亲自用计算机，希望您也这样。

周：我一定努力去做。

六、怎样用电脑做文件工作？

周：怎样输入汉字我已经明白了，但怎样进行文件的编辑