

微型电脑 大有作为

湖南省科技情报研究所编

一九八四年三月

前 言

随着我国计算机科研和生产的发展，计算机已经进入推广应用阶段。

为了迎接新的技术革命的挑战，目前国内非常重视作为主角的信息技术的发展对策，从中央到地方都掀起一个应用微型电脑的热潮，都把它作为加速四化建设的有力手段来抓。这里我们收集和整理了包括领导讲话、专家意见、基层单位应用实例等方面的资料，供大家学习参考。以期努力把我省的计算机事业搞上去。

由于应用微型电脑的资料很多，我省的应用事例远不止收集的几项，挂一漏万，敬请原谅。

编 者

目次

电子工业的发展目标与措施	(1)
技术革命实质是开发智力竞赛	(3)
如日方升前途广阔——北京市推广应用微型电	
(一) 脑情况调查	(5)
应用微型电脑 经济效益提高	(10)
北京市西城区采取八项措施 加速微	
型计算机推广应用	(12)
台湾省发展电脑工业四个策略	(13)
必须优先发展微计算机事业	(14)
积极培养微型机专业人材	(18)
上海中学开设电脑选修课	(20)
把四位微型机的开发和生产摆在重要位置	(22)
引进国外先进技术 发展微计算机工业	(23)
微型机需要国产化	(25)
建立中国式的工业体系和应用体系	(27)
如何选用微型机	(28)
建立软件市场, 开发软件工业	(31)
用微机管理工厂效果显著	(34)
用微型计算机实现铁合金电炉负荷自动控制	(37)
用微型计算机进行销售工作管理	(39)

微型机在电池生产中的应用.....	(40)
用微型机进行棉布质量分析.....	(41)
计算机应用于水稻育种研究.....	(43)
微机在发电厂中大有可为.....	(45)
微机控制石灰窑.....	(46)
用计算机进行饲料配方.....	(47)
杭州用电脑诊治肺心病.....	(47)
采用分布式微机系统处理外贸业务.....	(48)
微型机在城市交通管制系统中的应用.....	(50)
用微型计算机编制科研投资规划.....	(54)
湘潭纺织印染厂应用微型机实现仓库 与配棉管理.....	(56)
《微型机高考数据处理系统》发挥作用.....	(58)
长沙市用微型机管理银行帐务.....	(59)
长沙电子所在 APPL E机上开发了 四个应用软件系统.....	(59)
长沙市用微型计算机处理工交生产数据.....	(61)
微型机发展趋势与展望.....	(62)
计算机语言简介.....	(68)
世界家用计算机增长情况预测.....	(75)

电子工业的发展目标与措施

电子工业部部长 江泽民

我们初步设想，在国家采取相应措施的情况下，到2000年电子工业力争主要产品和生产技术达到国际八十年代末、九十年代初的水平。

在发展步骤上，我们打算在“六五”、“七五”期间，扎扎实实地做好基础工作，到1990年实现年产值比1980年翻1番多，在主要产品和生产技术方面，掌握国际七十年代末、八十年代初已普及采用的电子技术。

为在实现上述目标，拟采取如下具体的方针和措施：

要以军事电子装备、大规模集成电路、电子计算机为重点，带动整个电子工业协调发展。军事装备的研制与生产，贯彻中央军委确定的“缩短路线，突出重点，狠抓科研，加速更新”的方针，抓装备更新及其元器件配套。集成电路当前以中、低档大规模集成电路工业化生产为重点，不断增加品种，提高齐套能力，努力降低价格，同时积极开拓高档大规模集成电路和超大规模集成电路技术。电子计算机以微型机为重点，同时根据需要适当发展小型机和大、中型机，逐步建立起计算机应用开发、技术服务体系。

依靠科学技术进步，加速产品更新换代。要突出抓好新一代军事电子装备、信息产品技术和装备、电子系统工程技术以及电子工业大生产技术等5项重点技术和新产品的研制

与开发。

按照技术装备部门的要求，调整产品结构。把电子技术为国民经济各部门服务作为重要发展方向。根据能源、交通等重点建设部门的需要，大力推广计算机技术、通讯技术，特别要重点搞好国家重点建设项目所需电子技术装备的研制、生产；开发为煤炭、石油、水利、铁路、交通、邮电、民航、冶金、化工、建材、轻纺等部门服务的电子系统工程；开发和建立企业管理、控制综合系统。力争到1990年使生产资料类电子产品产值所占比重由目前的10%提高到30%以上，初步建立起适应国民经济技术装备部要求的产业结构。

加速技术改造，建立起先进的工业化大生产基础。我们拟采取进口设备、合资经营许可证贸易等方式，引进适用的先进技术，有计划、有步骤地对现有工厂、研究所进行技术改造。通过引进、改造，加速我国南北两个微电子技术发展基地的建设；建设华北、华南、华东3个计算机科研、生产基地。“七五”期间共安排技术改造项目200多项，通过改造，建设起工业化生产的骨干企业。

加强人才培养，提高科技和管理人员水平。我们拟对部属大学、中专学校增加急缺专业门类，争取到1990年部属单位的科技人员占职工总数的比例由现在的16%提高到20%，地方电子工业由6.4%提高到10%。提高在职干部的业务素质，充分发挥现有科技和管理人员的作用。

进一步搞好机构改革。促进横向联系，形成矩阵式的管理体制。继续完善部、管理局两级管理体制；建立电子科学研究院，逐步组建以研究所和骨干厂为主的科研生产联合体，实现科研、设计、试验、生产、经营一体化。

安徽省省长王郁昭谈迎接挑战对策

技术革命实质是开发

智力竞赛

主要精力推广应用微电脑 创造条件逐步扩散到中小企业

安徽省省长王郁昭在合肥接受记者采访时说，新技术革命为发展安徽经济展现了一个机会。

他说：安徽现在是个以农业为主的省，技术基础较差，说是“中国的第三世界”，也未尝不可。但却是“资源大省”，尤其是在能源、冶金、建材等方面，在全国占有重要地位，有“华东的鲁尔区”之称。我们认为，差距能转化为动力。全面考察安徽的省情，可以发现，潜力是巨大的。

最近召开的“全国中等城市发展战略讨论会”也认为，合肥是该类城市中科教条件最好的。

安徽是中国第一台微型电子计算机的诞生地。但这项技术转让到外地生产了。在这里有一点“墙内开花墙外香”的味道，有“近水楼台后得月”之势，这一局面须改变。当然根据目前的基础，我们还不能上光导纤维、遗传工程等项目，主要精力应放在微型机的推广应用上。

王郁昭说：“安徽要创造条件，让微机逐步扩散到中小型企业。我认为对计算机，既不要神秘化，看得高不可攀，也不能忽视条件，一哄而上。省里的打算是，对省内已应用

的单位要帮助他们总结提高，同时派人到上海等地参观学习，并有计划地、少而精地布置一些新点，同时搞好人员培训，再考虑引进零件，建立装配公司，用计算机装备各地工矿企业。

“为加快各种新技术的应用，安徽除跟兄弟省市合作外，还要面向世界。今年准备提出一批对外合作新项目进行洽谈。”

王省长对记者介绍说：省委新班子成立不久，就确定了全省长时期的发展战略重点是六个方面：农业；能源；支农工业；以建材为主的原材料工业；食品、饲料工业；智力开发。而智力开发既是发展的重点，又是前五项的保证。八三年安徽地方财政支出中智力投资占了百分之三十七，这个比例是全国第二位。今年其他方面宁可紧一些，也要拿出钱办教育、办科学。

他在谈话中着重指出：“领导思想的转变是至关重要的。即使在安徽这样的农业省，我们再也不能只当‘农业书记’、‘粮食省长’，不能只满足于老百姓有饭吃。要提倡实事求是、解放思想、勇于探索的精神。看准的东西，就是要敢于改革，即使遇到了阻力，也要有顽强的毅力和勇气坚持下去。记得我在滁县地区工作时，在开始推行农业联产承包责任制时，有人带信给我说，这可搞不得，要犯错误的，甚至遭到种种责难。结果实践作出了最公正的回答。实事求是精神战胜了教条主义。”

“农业责任制”一言兴邦，这就是改革的威力。记者此次皖省之行，曾往定（远）凤（阳）嘉（山）一线采访。中国历史上有名的穷区，而今竟闻“卖粮难”之叹。在嘉山，

记者参加了八四年该县第一个会议——科学大会，了解了县顾问团的第一项议题——发展工、副业问题。

王郁昭就此评论道：“是的，农村责任制向纵深发展，各级领导人的眼光也正向更远处看。农民离开土地，这不是倒退，而是进步，是历史的必然。因为八亿农民搞饭吃，这本身是极不正常的。如果有五亿人务农，腾出的人力务工、经商，就可以创造出更多财富。于是就要解决发展小集镇、搞合作经济等一系列新问题。现在，改革又要从农村走向城市，从农业扩展到工业。这证明我们的事业在前进。因此“技术改革要和经济体制改革同步进行。在这过程中，安徽仍要发挥政策上的优势。政策对头就会激发劳动者的积极性，因为这是生产力发展的第一推动力。任何新技术没有劳动者的积极性也是空的。我们要努力造成尊重知识，尊重人才的社会风气，改善知识分子的待遇，为他们提供广阔的活动舞台，让他们放开手脚，充分发挥才智和专长。”

这位曾担任过师范学院副院长的新省长说，振兴安徽经济的根本出路，是改革经济管理体制，应用新技术。为此，安徽已成立省“新产业革命及对策研究会”，由副省长杨纪珂教授负责。对策的关键，是人才问题，其实质是一场开发智力的竞赛。安徽在这场竞赛中，要抓住时机，力争赶上去。

如日方升 前途广阔

——北京市推广应用微型电脑情况调查

杨涌 王咏赋

七十年代初在国际上脱颖而出的微型电脑（即微型电子计算机），近年来在北京市得到了推广应用。据统计，现在有近1,000台微型电脑正在北京的冶金、化工、煤炭、电力、机械、轻工、电子、商业、金融、医药、纺织、交通等二十几个行业发挥作用。最近，我们对其中部分单位作了一些调查。

“小精灵”神通大

微型电脑的出现，打破了人们头脑中计算机又大又娇贵的老观念。它体积小，重量轻，对环境要求不高，几乎可随处安身；而它工作起来，反应灵，速度快，能适应多种需要，发挥多种功能。因此，被人们称作“小精灵”。

在生产中使用微型电脑，大大减轻了职工的劳动强度，提高了劳动效率。配棉是纺织行业的一个关键工艺，过去由有经验的工程师手工计算，费时费力。现在，北京第一棉纺织厂用微型电脑配棉。技术人员将计算方法编制成程序，需要配棉时，只要按动键盘输入几个变量，就能很快拿到最佳方案，不仅节省了时间，还提高了产品质量，每年可降低成

本10万多元。首都钢铁公司在炼铁厂新2号炉安装了微型电脑和中子测水仪，实现了焦炭水分补偿和烧结矿称量补偿自动化，提高了经济效益。

微型电脑采集、存储并迅速处理大量数据的功能，有助于管理工作的提高。过去，北京丝绸厂一向是通过每月派专人测试的办法，了解设备和工艺情况，管理工作迟钝，盲目性较大。1982年，厂里安装了微型电脑监测系统，管理人员可随时了解有关数字，发现问题及时处理，局面大为改观。北京供电局的用户成千上万，报来的是“天文数字”。过去，靠手工处理，效率很低，特别是月底计算电费，更是忙得不亦乐乎。现在，两台微型电脑承担了数字处理工作，不但能又快又准地算出每月的电费，还可显示每天的用电数据，并预测以后的情况。这就使管理工作达到了新的水平。

调查表明，微型电脑的适用范围是相当广的。从书店的书价计价，到饭店的客房管理，从一台机器的程序控制，到大型联合企业的计划、财务、生产调度、技术质量、劳动工资等几十个项目的业务处理，微型电脑都可大显身手。北京市微型电脑的推广应用工作仅仅是开始，涉及的单位相当有限，待开发的领域不可胜数。“小精灵”真是神通大，前途不可限量。

领导者的作用

北京市推广应用微型电脑，有关的技术人员出了大力。没有他们选择、安装、调试、编制程序和操作，微型电脑就是一台死机器。他们是微型电脑进入生产领域的桥梁。

然而，人们讲得更多的是领导者的作用。

1981年底，北京供电局用电管理处计划购买微型电脑。

当时有两种担心：一是担心微型电脑的质量有问题，怕赔钱；二是担心局的技术力量不够，怕用不好机器。局领导分析了形势，认为用电脑管电势在必行，技术问题可以在使用中逐步解决，于是毅然拍了板。电脑买来后，领导又专门让人腾出房屋，配备人员，使应用工作顺利开展起来。现在，他们正考虑如何扩大微型电脑的应用范围。

北京清河毛纺厂的领导干部也热心于应用微型电脑。该厂早在1979年就使用了小型电子计算机，去年8月又使用了微型电脑，应用于财务管理、成本分析和工资管理上。现在，正副厂长又有了新打算：准备在他们的办公室安装终端设备。我们说：“在国外参观，发现终端的使用十分普遍，查个数字，按下键盘就来了。我们要搞科学管理，也得这样做。”

事情就是这样：那里的领导者对微型电脑的作用有所了解，对世界和我国的技术发展趋势看得清楚，有雄心，有魄力，哪里的微型电脑应用就开始得早一些，效果也好。哪里的领导者头脑陈旧，对新技术一无所知，哪里的大门就对微型电脑关闭着，即使犹犹豫豫地放它进来了，也只是把它当算盘用，而不让它介入管理工作。因此，一些同志指出：“领导者的态度如何，是推广应用微型电脑的关键。”

新的课题

添置一台微型电脑和添置一台新型汽车或新式机床，两者的意义并不一样。后者不过是增加了一台设备，前者却意味着一场改革。北京市微型电脑的推广应用工作虽然刚刚开始，也带来一些问题，值得人们注意。举其要者：

一、使用微型电脑的前提，是原始数字必须准确，然而

许多单位，长期以来，数据的采集、上报工作无章可循，相当混乱。

二、使用微型电脑进行管理和领导者的旧工作方法发生了矛盾。过去，在信息处理手段落后的情况下，一些领导者遇事只凭“拍脑瓜”，久而久之，成了习惯。现在，要求领导者去掉旧习惯，掌握科学思维的方法，根据数字作决策。

三、使用微型电脑进行统计、测算、编制计划等工作后，原来的部分管理人员成了“多余的人”，原有的机构设置也显得不合理了，一些人心中产生了抵触情绪。

凡此种种，有人抱怨说，微型电脑给企业添了麻烦，造成了混乱；但多数人认为，这给企业提出了新的改革课题，只要处理得好，管理方法和管理体制就会走向合理化，企业素质就会大大提高。目前，北京市一些单位正进行有益的探索。首钢的同志总结经验时说：“改革是基础，没有改革，就不能创造出适合使用计算机的必要条件，而使用计算机，又可以促进改革的不断深入，促使我们精减机构，提高人员素质，改革管理方法，使企业逐步向现代化迈进。”

上海市六百家小厂采用新技术

应用微型电脑 经济效益提高

工业生产这一新动向引起经济、科技界人士极大关注

上海市一批小型工厂把微型电子计算机技术运用到生产和管理上以后，经济效益迅速提高。工业生产的这一新动向、引起此间经济界和科技界人士的极大关注。

目前，上海市采用微型电子计算机新技术的小厂，包括轻纺、手工业、机电、仪表等行业，约600家左右。这些采用微型电子计算机技术的工厂，企业面貌和经济效益都发生了显著变化。仅有100多人的上海针织帽厂是国内第一家将电子计算机应用到针织品生产中去的企业。过去这个厂使用光电控制的织机，不能生产国际市场需要的提花帽。现在改用微型电子计算机控制，能自动织出各种图案的提花帽。以前外商送来一种样帽，这个厂需要两个人花48小时才能出样品，现在从画图稿，编程序到织出帽子只需一个人用两小时便能完成，外商可以坐等看样。

一些工厂用电子计算机管理企业后，依靠“数据说话”，运用“信息”管理，降低了物资和劳动力的消耗，加速了资金周转。上海第六织布厂是一家有近五十年历史的老厂。他们用电子计算机来监测全厂460多台布机的生产过程，把各种信息搜集起来，加以分析处理，从而把企业管理建立在现代科学技术的基础之上。在使用电子计算机管理企业后，全

厂全员劳动生产率提高了20%左右，利润增长70%左右。

许多小工厂应用微型电子计算机新技术的成果，对大、中型企业也起了促进作用。目前，已成立了上海电子计算机软件技术开发中心并正在筹建上海市电子计算机联合公司。

北京市西城区采取八项措施

加速微型计算机推广应用

北京市西城区采取 8 项措施，加速微型电子计算机的推广应用。

区委、区政府成立了推广应用微型计算机技术领导小组，由区委书记和 3 位副区长分别担任正副组长，准备先做好以下 8 个方面的工作，

一、举办各级领导干部计算机知识普及班，进行“扫盲”工作，使各级干部破除对微型机的神秘感，充分认识应用计算机技术对促进首都现代化建设的重要意义，加速微型计算机的推广应用。

二、在中学开设计算基础课。

三、开办微型计算机职业高中。

四、在区青少年科技活动站建立微型电脑科技中心，组织中小学生开展计算机的科技实验活动。

五、今年举办全区中小学生计算机程序设计比赛。

六、选择一些企事业单位进行应用微型机的试点工作，并积极创造条件，建立电脑服务中心。

七、与有关科研单位合作，开发面向社会的电子计算机应用项目，逐步发展知识密集型产业。

八、积极筹建微型计算机普及应用学会，建立一支教学和技术服务队伍。

目前，这些措施正在逐项落实。

引进资金技术，利用外国商标，发展独特产品

台湾省发展电脑工业的四个策略

台湾工业研究院电子所副所长杨丁元认为，台湾发展电脑工业，除部分硬件制造可以依赖西方设计外，其余产品、特别是软件，必须有自己的强大设计能力才能生存和发展。

他最近在台湾《中国时报》上发表文章，针对台湾目前电脑工业情况，提出今后发展的四项战略。

——吸引外商投资设厂：西方著名厂商有较好的生产技术和销售网络，他们投资设厂后，台湾可充分利用现有零部件生产厂和技术人员，并开设附属产品工厂，如外商设终端机厂便可促进建立键盘、塑胶成型等卫星工厂。

——引进技术：随着电脑产品日益增加，对印刷电路板、键盘、电源开关、磁碟机等产品的需求越来越殷切，所以应鼓励台湾厂商引进技术在台湾生产，以满足市场的需求。

——利用外国商标销售：把自行设计或制造测试的产品卖给西方著名电脑公司，利用他们的牌子销售，既可培育电脑工业，又可吸取管理和销售经验。日本至今仍有百分之九十的产品是以这种方式销往国外的。

——发展独特产品：此类工厂立意创新，不以大量生产为竞争手段，而以产品设计与创新为主，甚至在西方国家自行建立销售渠道，以自己的牌子来促进产品销售。

他认为，台湾今后发展电脑业，应以上述四项‘策略’齐头并进，交互使用。