

家用电脑基础·操作·维修丛书

多媒体

家用电脑速成

张 童 等编著



科学技术文献出版社

多媒体家用电脑速成

科学技术文献

37

T/1

士

tp37
ZT/1

家用电脑基础·操作·维修丛书

多媒体家用电脑速成

张 童等 编著

科学技术文献出版社

037826

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书详细介绍了多媒体家用电脑的组成、硬件知识、声卡、CD-ROM 驱动器等知识,系统地介绍了多媒体家用电脑的购置、硬件与软件的安装方法,以及多媒体的基本操作和国内常见的多媒体产品。

适合一般电脑爱好者阅读。

JS360/12

图书在版编目(CIP)数据

多媒体家用电脑速成/张童等编著. —北京:科学技术文献出版社,1996.4

(家用电脑基础·操作·维修丛书)

ISBN 7-5023-2633-2

I. 多… I. 张… III. 微型计算机-多媒体技术-计算机应用 N. TP391

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 17143 号

科学技术文献出版社出版

(北京复兴路 15 号 邮政编码 100038)

北京国马印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1996 年 4 月第 1 版 1996 年 4 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 16 开本 9.25 印张 216 千字

科技新书目:381—127 印数:1—5000 册

定价:15.00 元

前 言

多媒体——进行 21 世纪的学习工具！欢迎你加入多媒体的行列。

多媒体既神奇，又不神奇。在你不拥有它时，它是神奇的；在你拥有它时，它就不是神奇的。不妨一试：文字、声音、视频影象集于一体的画面使你忘形于它的美感。

本书是多媒体的入门书，掌握了本书的内容，你就学会了运作多媒体和欣赏多媒体带来的乐趣。

参加本书编写的有张童、王建国（主笔）、肖建华、于建敏、徐少宾、王致勤、王致威、张秀梅。

不当之处，请批评指正。

目 录

绪论:诱惑.....	(1)
初识电脑	(1)
买电脑去	(2)
进入到电脑的内部	(2)
能说、会唱的电脑.....	(3)
如果没钱,赶紧去买多媒体家用电脑.....	(5)
多媒体伴我进入 21 世纪.....	(6)
 第一章 多媒体家用电脑的组成	(9)
第一节 什么是多媒体家用电脑	(9)
第二节 多媒体家用电脑的配置标准	(9)
一、MPC 标准	(10)
二、运行 MPC 所需的软件支持	(11)
三、MPC 徽标	(11)
 第二章 与多媒体家用电脑有关的硬件知识	(13)
第一节 家用电脑的硬件组成	(13)
第二节 关于 CPU	(13)
第三节 关于内存存储器	(13)
第四节 关于外存储器	(14)
第五节 关于显示器与显示卡	(14)
一、显示器.....	(14)
二、显示卡.....	(15)
三、说明.....	(15)
第六节 关于鼠标器	(15)
第七节 关于容量的表示方法	(15)
 第三章 声卡	(17)
第一节 什么是声卡	(17)
第二节 声音的转换与模拟	(17)
一、什么是声音.....	(17)
二、模拟信号的数字模拟.....	(18)
(一)模-数转换(ADC)与数-模转换(DAC).....	(20)

(二) 取样率.....	(20)
(三) 8bit, 16bit 测量(分辨率)	(20)
(四) FM 及 PCM	(20)
三、声音文件占用的空间.....	(21)
四、声道数.....	(21)
第三节 声卡端口与 SCSI 接口	(21)
一、声卡端口.....	(21)
二、SCSI 接口	(22)
第四节 如何选购声卡	(22)
第五节 常见声卡产品性能	(23)
第六节 声音文件的类型	(24)
 第四章 CD-ROM 驱动器	(26)
第一节 什么是 CD	(26)
第二节 什么是 CD-ROM	(26)
第三节 CD-ROM 如何存储和读取信息	(27)
一、存储信息.....	(27)
二、读取数据.....	(27)
第四节 CD-ROM 驱动器	(28)
一、内置式 CD-ROM 驱动器	(28)
二、外置式 CD-ROM 驱动器	(29)
三、CD-ROM 驱动器的性能指标	(29)
(一) 访问时间(Access Time)	(29)
(二) 数据传输率(Data Transfer Rate)	(30)
(三) 缓冲存储器.....	(30)
(四) 平均无故障时间(Mean Time Before Failure)	(30)
第五节 如何选购 CD-ROM 驱动器	(31)
第六节 常见 CD-ROM 驱动器的性能	(31)
第七节 使用 CD-ROM 驱动器	(32)
第八节 CD 盘维护	(33)
 第五章 MIDI	(34)
第一节 什么是 MIDI	(34)
第二节 MIDI 硬件	(35)
一、录音方式.....	(35)
二、电脑硬盘容量.....	(35)
三、声卡、麦克风和喇叭	(35)
四、MIDI 乐器	(35)
第三节 MIDI 软件	(37)
一、音序器软件.....	(37)
二、记谱软件.....	(37)
第四节 MIDI 映射程序	(37)

一、选定 MIDI 设置	(38)
二、创建一个 MIDI 设置	(39)
三、编辑设置、音色映射表和键映射	(42)
四、删除设置、音色映射表和键映射	(43)
第六章 多媒体家用电脑各组件的安装	(45)
第一节 安装视频卡、视频采集卡、电视卡、声卡和接口/控制卡	(45)
一、安装视频卡	(45)
二、安装视频采集卡	(45)
三、安装电视卡	(46)
四、安装声卡	(46)
五、接口/控制卡	(46)
第二节 安装 CD-ROM 驱动器	(46)
一、查看声卡是否有连接 CD-ROM 驱动器的接口	(46)
二、安装外置式 CD-ROM 驱动器	(46)
三、安装内置式 CD-ROM 驱动器	(46)
四、将声音传给声卡	(47)
五、CD-ROM 驱动器常见故障排除	(47)
第三节 连接立体音响	(48)
一、通过立体声音响播放声卡的声音	(48)
二、通过声卡播放立体声音响的声音	(48)
第四节 连接 VCR 或摄像机	(48)
第五节 连接电视	(48)
第七章 选择 IRQ 和设定 DMA	(49)
第一节 选择 IRQ	(49)
一、什么是 IRQ	(49)
二、选择 IRQ	(50)
第二节 设置 DMA 通道值	(52)
一、什么是 DMA	(52)
二、设定 DMA 通道	(53)
三、一个例子	(53)
第三节 记录你的重要设置	(57)
第八章 安装多媒体应用软件	(58)
第九章 安装多媒体设备驱动程序	(65)
第一节 安装新的设备驱动程序	(65)
第二节 删除设备驱动程序	(67)
第十章 声响设置	(69)

第十一章 使用录音机	(70)
第一节 使用录音机之前的准备工作	(70)
一、单声道录音、立体声录音	(70)
二、8bit 录音、16bit 录音	(70)
三、录音的采样率	(70)
第二节 运行录音机应用程序	(70)
第三节 录音机窗口菜单命令介绍	(72)
一、“文件”菜单命令	(72)
二、“编辑”菜单命令	(72)
三、“效果”菜单命令	(73)
第四节 录音机窗口结构及按钮功能	(74)
一、窗口结构	(74)
二、按钮功能	(74)
第五节 录音与播音	(75)
一、录音	(75)
二、播音	(77)
第六节 制作特殊效果的声音	(78)
一、把回声加入到声音中	(78)
二、删除部分声音文件	(79)
三、反转声音	(79)
四、混入另一个声音文件	(79)
五、插入另一个声音文件	(80)
六、使声音轻柔或更大	(81)
七、减慢或加快声音速度	(81)
第十二章 使用媒体播放器	(82)
第一节 什么是 MCI	(82)
第二节 运行媒体播放器应用程序	(83)
一、选择视频模式	(83)
二、运行媒体播放器应用程序	(84)
第三节 媒体播放器窗口菜单命令介绍	(85)
一、“文件”菜单命令	(85)
二、“设备”菜单命令	(85)
三、“刻度”菜单命令	(86)
第四节 媒体播放器窗口结构及按钮功能	(86)
一、窗口结构	(86)
二、按钮功能	(87)
第五节 打开文件	(87)
一、指定媒体设备	(87)
二、改变和定位刻度	(88)
三、打开文件	(88)

(一)打开 WAV 文件.....	(88)
(二)打开 MIDI 文件.....	(88)
(三)利用“文件”菜单打开文件.....	(89)
第六节 播放 MIDI 文件.....	(90)
第七节 播放 WAV 文件.....	(90)
第八节 播放 CD 盘.....	(90)
第十三章 多媒体对象的嵌入与链接.....	(92)
第一节 什么是链接与嵌入.....	(92)
一、链接与嵌入的意义.....	(92)
二、链接、嵌入与通过剪贴板传递信息的联系与区别.....	(93)
第二节 声音文件的嵌入与编辑.....	(109)
一、嵌入声音到书写器文档.....	(109)
二、嵌入声音到卡片盒文档.....	(111)
三、嵌入声音到电子表格.....	(113)
四、编辑嵌入的声音对象.....	(113)
第三节 声音文件的链接与编辑.....	(116)
一、链接声音到书写器文档.....	(116)
二、链接声音到卡片盒文档.....	(116)
三、链接声音到电子表格.....	(116)
四、编辑链接的声音对象.....	(117)
第四节 用对象包装程序实现声音的链接与嵌入.....	(117)
一、什么是对象包装程序.....	(117)
二、对象包装程序窗口结构.....	(117)
三、包装声音文件并插入到目的文档.....	(119)
四、改变包装的图标.....	(127)
五、改变标识名.....	(130)
第五节 其它.....	(131)
第十四章 多媒体产品.....	(132)
第一节 多媒体产品.....	(132)
一、MPC 系统.....	(132)
二、MPC 升级套件.....	(132)
三、MPC 软件开发工具.....	(132)
四、多媒体的应用产品.....	(133)
第二节 国内部分多媒体产品介绍.....	(133)

绪论：诱惑

有朋自远方来，不亦乐乎？

初识电脑

电脑目前是众所周知的名词了，世界上各电脑厂商为这两个字的市场攻坚战，可谓呕心沥血，用尽心思！

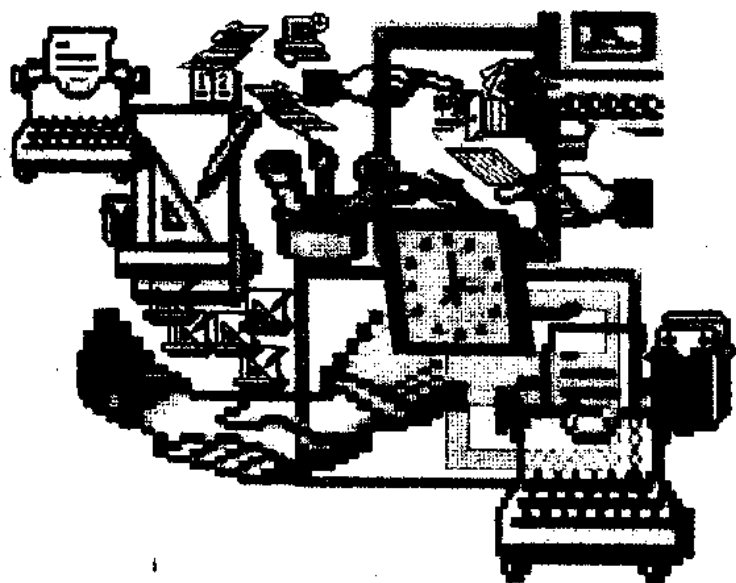
电脑是什么？

——一种机器。当你不会使用它时，就是一堆废铁！

我是前年认识这堆“废铁”的，面对这个行家视为宠物的东西，我颤抖抖的瞅着它，也只是瞅着它，绝对不敢摸它、碰它，哪怕是用小指头触它一下。这种感觉至今仍令人忍俊不住一种莫名的笑声——那是自嘲。

它太神奇了！

——绘图、制表、文字处理、运算……说不尽的功能。



那时，电脑给我的感觉就是神秘，除了神秘还是神秘。我想，我若是拥有一台这“玩意”，该有多好！但我转瞬又想，我不可能拥有它，因为它太神秘了。

神秘的感觉不好受！

但神秘又给了我动力——一种追求它的动力。于是，我在别人的监督下，就象一个窃贼似的，既大胆，又害怕；既小心，又粗鲁，摸了它。这种感觉给人一个惊喜，因为它远不象

我想象的神秘，脆弱，一碰就出问题。它的确是个好“玩意”。

买电脑去

忍受一种神秘是很难受的。

报刊说它不神秘，电脑厂商说电脑好学，朋友说它好玩。

那种摸过它一次的感觉令人难以忘怀，虽不能说是铭心刻骨，但可以说是“铭骨刻心”了。

于是，我买了几本有关电脑的入门书，看了一遍、二遍、三遍。

三遍过后，手发痒了，心也发痒了。神秘的感觉、摸过一次的感觉、从书中获得的那种想一试身手的感觉综合起来了，并发挥着一种鬼使神差的作用——借钱买电脑去！



我七拼八凑的钱终于使我如愿以偿：我拥有了一台电脑！

进入到电脑的内部

电脑放到了家里的书桌了，望着这成为现实的“愿望”，我心里发怵：怎么摆弄它？
买书！

于是，电脑图书的售书架旁，又多了一位游魂。

书成为我的启蒙老师。借这位老师的光，我边操作边学习，边学习边操作。有了疑问，从书中找，尝试着操作。终于，过了不多久，我进入了角色。

为把这角色演好，书架上增加了不少电脑图书。增加的电脑图书又使我进一步上了瘾。这时，我悟出了电脑的魅力——说不清、道不白！

它的内部开始象披着面纱的少女那样诱惑着人进入它的内部！

内部是插板、电缆、电路板……看不出有什么神秘！但诱惑人的力量是很大的。深入电

脑！

于是又踏上了征程。

继之，枯燥感与日俱增！

不会说、唱的电脑真令人烦恼。



能说、会唱的电脑

人对美好事物的追求是没有休止的。

未来世界一日游

2001年的一个三口之家中，女主人名字叫何丽，在一家外企工作，她的丈夫大伟在国营公司上班，女儿小娟在上小学六年级。

早晨七点整，扬声器中传来多媒体系统的问候声：早安！主人。何丽赶紧起床，匆匆化妆，然后开车去上班。在上班的路上，她停在附近的一个小吃店旁吃早点。这时候她想，皮肤有些发干，什么样的饮料能获取较多的维生素C呢？

小吃店的老板为顾客准备了一套“点早点”多媒体查询系统，顾客可以挑选自己喜好的饮料。在触摸屏面前，何丽选择饮料营养介绍菜单，这时一个女性柔和的声音在询问：小姐，请问您最注重哪一种营养含量？何丽通过麦克风告诉计算机：维生素C。按照维生素C含量的次序，计算机在屏幕上显示了一系列维生素C含量较高的食品。何丽最后选择了果珍。在她喝果珍的时候，从周围传来关于美容知识讲座的声音。

果珍给何丽增添了活力。她到办公室后，马上想起曾经和一个关键客户有约会。她立即拿起带有多媒体销售演示系统的笔记本电脑快速赶到客户的办公

室。

简短的寒暄之后，何丽打开笔记本电脑，演示开始。首先是精心设计新产品外观演示配以庄重的背景音乐，烘托出产品的高贵品质，然后是公司总裁介绍新产品的录像。新产品的名字叫做绿色飞轮——一种能够自动检测农作物当前状态并作出施放肥料或农药的反应的小飞行器。然后，屏幕上显示了具有多种选择的菜单。用户从未听说过绿色飞轮这种产品，所以从产品的简介开始。

多媒体帮助何丽在午饭之前完成了10套产品的销售，她决定在剩余的时间里休息一下，这时多媒体系统中传来了她喜欢的肖邦的钢琴曲《致 ALICE》。

午饭后，女儿小娟请求何丽帮助完成有关音乐的一篇作文。何丽从市图书馆中装入多媒体百科全书并选择了浪漫主义音乐部分。她在“Romantic”一词上双击鼠标，部分内容出现在屏幕上。

何丽帮助小娟把有关信息拷贝到编辑器 WPS NT9.0 中，然后另一张光盘更加详细地介绍了古典作曲家巴赫的生平和作品。就在何丽要把一些有关信息拷贝到小娟的文章中时，女儿说：“妈妈！我不想再麻烦你了，让我自己来使用计算机吧！”

这时候传来大伟的声音：“孩子，快点！我想使用这台多媒体计算机帮助我修理自行车，明天我还得参加赛车比赛呢！”

晚上九点，一个声音再次传来：“大伟，早点睡吧”。好象是何丽的声音，但这时，何丽已睡着了。多媒体又替她作了一些事情。

这就是能说、会唱的电脑的魅力！你不想拥有一台吗？

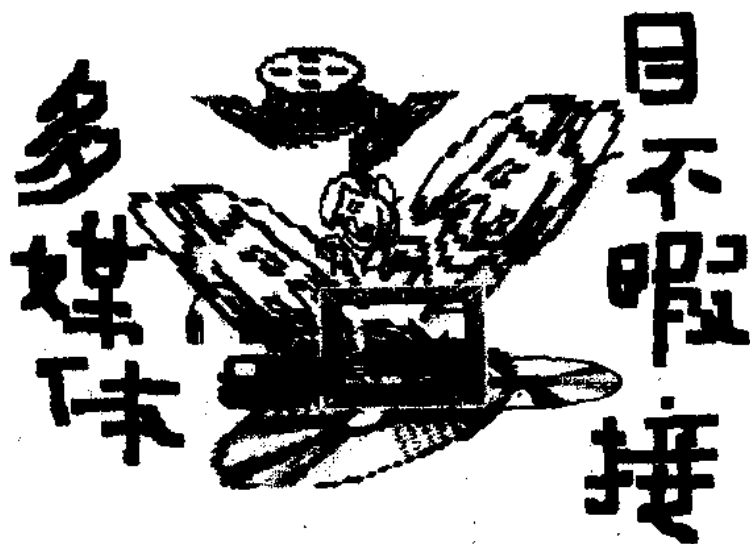


如果没钱，赶紧去买多媒体家用电脑

有人热衷于购买高档家用电器，其实，家用电器再贵重，也必然有它不及“多媒体”之处，这就是多媒体的“交互性”。何谓“交互性”？说得通俗点，就是你可以同机器“对话”，参与节目的播出甚至编、导，这是任何一款家用电器望尘莫及的。

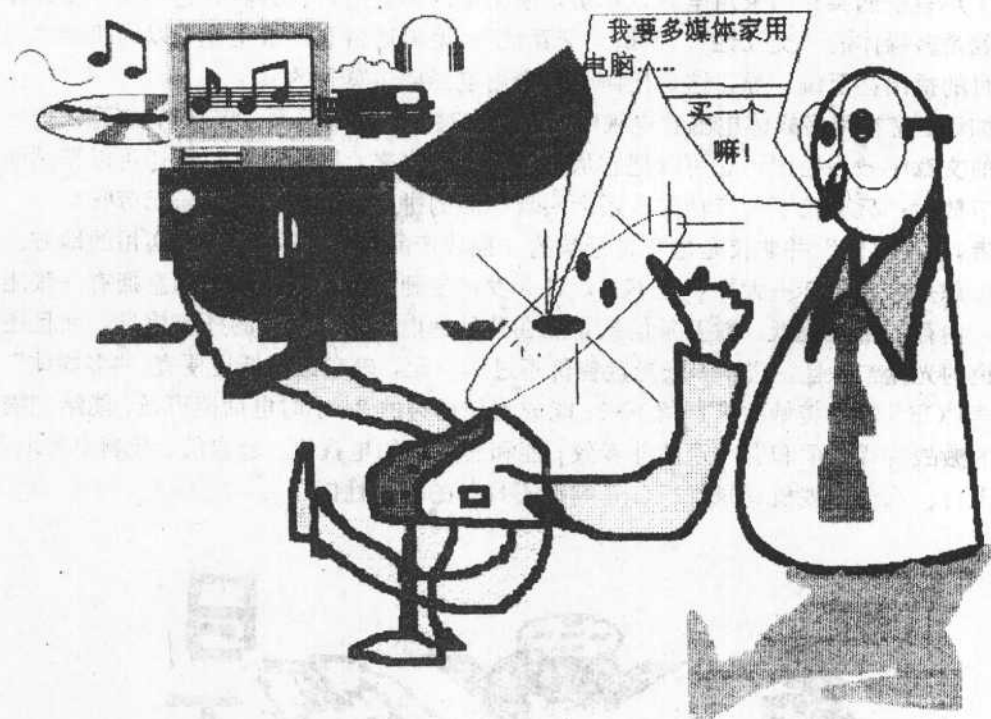
比如说，您在用多媒体电脑看电视时，能随时对有兴趣的画面“定格”；您可以把它排到您打印的文章中做为插图；您可以把它从打印机上印出来，随时欣赏；您还可以把画面中精彩的细节放大；只要稍下一点功夫，还会实现画面的拼接、翻转……其乐无穷呀！

再者，“多媒体”并非仅是电视、音响的“换代产品”，它还有诸多更实用的地方。请您想一下：您是愿意积存一大摞参差不齐，日久发黄变硬的剪报册，还是愿意拥有一张能装在口袋里，内存数千张报纸、数万条信息，能在几秒钟内查到您所要的任何信息，而且还带有语音解说的光盘？而且，这样一张光盘售价不过 200 元，确实比报纸还便宜。“多媒体”还能把您高声“OK”时的美妙歌声保留下来；能成为您得力的 24 小时电话值班员；能给您描绘出三维式的激战游戏画面和立体声战斗音效；能和您现在的电视机、录像机、音响完美地合作，发挥出十台、八台电视机、录像机、音响都不具备的出色性能。

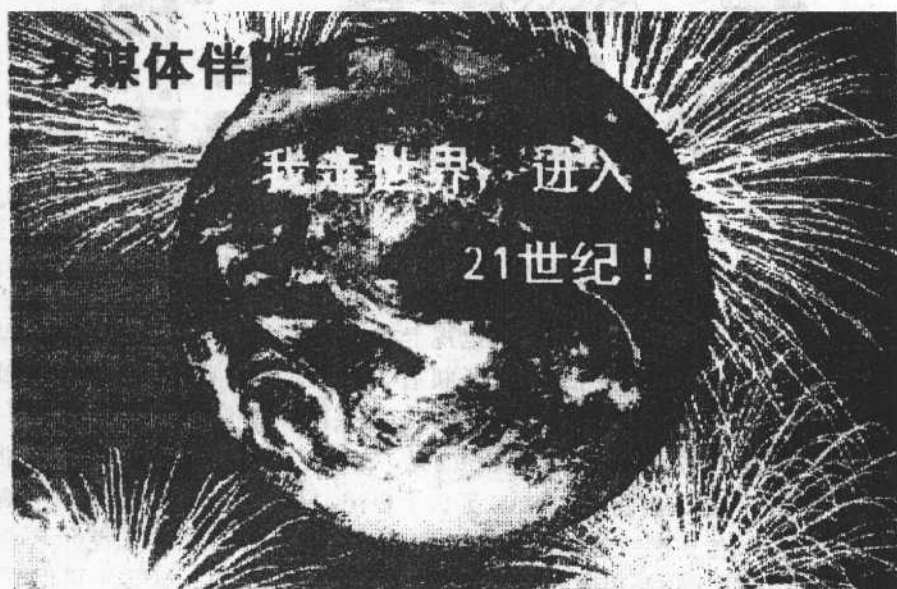


诱惑是深重的！我又跃跃欲试了。果然，我又动心了：多媒体的家用电脑，从消费品角度讲，实际是省钱的家用组合电器。因为买电视卡才 1000 多元，比买电视机省 3000 元；买解压缩卡不足 1000 元，比买影碟机加卡拉 OK 机省 3000 元；买声霸卡 300 多元，比同是专业级的组合音响省 3000 元；买光盘驱动器 500 余元，比买单放录像机省 1000 多元；买传真卡 200 多元，比买传真机省 2000 元；买扫描仪 500 元，比买复印机省 10000 元；买一张 30 亿字图书的光盘几十元，比同等字数的书省 1000 元以上……，一套多媒体集 486DX 电脑、高清晰彩色电视机，自动电话/传真机、全功能激光唱碟机 (CD-ROM) 于一身，售价不过 10000 元左右。而且电脑完成上述工作是用激光数字信号，稳定而没有失真，比传统家用电器使用模拟信号，是革命性的飞跃，不在一个技术档次上，所以我常开玩笑地对人说：如果你有钱没

处花，就一样一样单买传统家用电器，等着它们被淘汰；如果没钱，趁早去买更先进的多媒体。



多媒体伴我进入 21 世纪



信息高速公路最主要的影响之一，便是促使多媒体时代提早到来，给我们提供许多方便。例如，电话将和个人机相结合，个人机将比现在的电话机有更多更好的功能。用不了几年，在美国的办公室里，将看不到现有的电话机，因为它将被个人机所取代。

电子邮政也将广泛普及。人人可在连接于通信网络上的自己个人机中设置电子邮件信箱。可以在这样的信箱中接收到别人寄给自己的电子邮件，也可向别人的信箱发送给他电子邮件。这种不必经由邮局、瞬息千万里的通信方式将给我们生活提供极大方便。例如，学生便可在家里通过电子邮政把作业交给老师。

然而，在多媒体时代最吸引人的，还要数交互式电视。美国前两年便开始在某些地区进行实验，今年起将在个别地区提供小范围的正式服务。

现在人们观看电视节目完全是被动的，只能电视台播放什么便观看什么。交互式电视则可使观众变为主动的。观众想看什么节目，电视台（电视中心）便通过CATV（有线电视）网将该节目传送到他的电视屏幕上。就是说，想看什么，电视台便单独为他播放什么。这样，便可使千家万户都能同时观看各自喜爱的节目。

要实现交互式电视，就要在约4000—5000户家庭范围设立一个电视中心（节点），在这里配备有节目库和自动交换装置。在观众这一边则应有CATV终端，它是安装在电视机上的转换盒。观众根据节目库的目录挑选自己喜爱的节目，通过CATV终端把要求告诉电视中心，电视中心将由自动交换装置将该节目送到观众的电视机。可以通过对节目或新闻的类型进行编号，观众可以像电话拨号那样把要看的节目告诉电视中心。因为节目将按等级计时收费，因此虽然通信线路只能同时传送160个频道的节目，但基本上能够满足要求，就像人们不会同时都在打电话一样。

这种想看什么便播什么的服务，叫做各取所需视像（VOD）服务。它是交互式电视所能提供的最有魅力的服务。除此之外，交互式电视还将提供交互式游戏、在家购物、多媒体电视会议、多媒体信息服务、远地教育、远地医疗等多种服务。

交互式游戏可使分处不同地方的用户，通过网络联系在一起进行某种游戏，如进行比赛、进行“战斗”等。

在家购物也是极有魅力的服务。用户可以坐在家把某商场某货架的资料调来，显示在屏幕上以供挑选。有不清楚的地方还可以通过和售货员对话进行查询。如果是选购衣服，还可以一件一件单独显示出来供挑选。初步看中后，还可以把自己的身材数据输入，利用计算机图形技术，把衣服“穿”在顾客身上，让自己从不同角度观察。决定购买后，把自己的帐户密码输入，办完付款手续后，商店便可送货上门。

多媒体电视会议，可把分处不同地方的人“聚”在一起开会，就像真的共聚一堂一样，既闻其声又见其人。这样可以大大提高工作效率，节省了出差花费的时间和金钱。分处各地的科学家也能更方便地在一起交流想法和成果，因而将促进科学的发展。更进一步，随着信息交流的方便，有可能使异地的科学家分担同一课题的不同研究部分，就像他们是在同一科研机构工作一样。

多媒体信息服务使用户可以向电视中心索要各种信息，如当天新闻、商业行情、某一事件的历史资料、以及某种报刊、杂志或某一本书，将其显示在屏幕上，必要时可打印出来。

远地教育可以使边远地区的学生也能听到著名教师的讲课。同现在电视教育不同的是，观众可随时点播自己想学的课程，电视台将单独为他播出，学生可以查阅全国乃至全世界图书馆的资料以获得知识。教师可成为学生和信息资源的中介人，对不同学生进行个性化辅导。

远地医疗可以使大城市的医生为缺医地区病人服务。医生不仅可以对病人察言观色查询病情，病人的各种化验数据以及 X 光照片等也可传给远处的医生，使医生能做出正确诊断。