

服务公司
网统编教材

电脑老师——中华学习机



温友良 李珊 编

电子工业出版社

中国计算机技术服务公司
全国技术培训网统编教材

电脑老师——中华学习机

温友良 李 珊 编

电子工业出版社

内 容 提 要

本书用通俗的语言对娃娃电脑——中华学习机作了较全面的介绍,从选购、安装、使用、维护、故障排除等方面向读者作了详细的说明,读者可通过自学,掌握中华学习机的使用。

本书适用于青少年、幼儿及其家长、广大的计算机爱好者。

电脑老师——中华学习机

温友良 李 珊 编

责任编辑 徐云鹏

电子工业出版社出版 (北京海淀区万寿路)

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

北京市海淀区华新印刷厂印刷

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 3.5 字数: 76.3千字

1987年10月第一版 1989年3月第二次印刷

印数: 15,001—30,000册 定价: 1.20元

ISBN7-5053-0105-5/TN86

编写说明

邓小平同志指出：“计算机的普及要从娃娃抓起”。这是一个战略决策，是在全中华民族范围内开展计算机文化教育、提高中华民族文化素质的重要部署。她必将为我国国民经济领域的腾飞，促进整个社会的进步和发展产生深远的影响。因此中华学习机的生产，以及在全国范围内的推广应用，是造福子孙后代的一件伟大事业。

中华学习机是在吸取了国外流行的各种八位微型计算机的特点和优点，结合我国国情自行设计、自行生产的优选机种。她既具备了与国内外十分流行的APPLE系列机种兼容并具有汉字处理能力；又有价格低廉、易于推广应用的特点，很适合中、小学在校学生开发智力、训练思维，进行计算机辅助教学，使他们得到一个不知疲倦、谆谆教导的良师和闲暇之时的娱乐伙伴。

当前，世界上许多发达国家的计算机教育已从高等院校转向普通教育、中小学教育以及家庭，计算机已逐步形成普及的趋势。可以断言，中华学习机在我国的普及，必将使我国亿万中小学生打下坚实的计算机基础知识，掌握信息时代最有力的工具，从而为我国在二十世纪开始的全方位腾飞，造就一大批科技人才。

中国计算机技术服务公司技术培训网，为了配合中华学习机的推广应用，专门聘请了设计单位的主要技术负责人、组织生产的主要负责人、技术培训网上的优秀教员及有关单

位的专家，组成了中华学习机系列培训教材编审委员会编写适合中华学习机使用的各类培训教材，其中包括基础类、语言类，计算机辅助教学类、开发工具类、维修类以及应用软件类等。这些教材编写的特点是讲求深入浅出（利于非计算机专业人员、青少年学习）、讲求实用（学后可以马上解决问题）。第一批中华学习机系列培训教材共有八本，将陆续由几家出版社出版。

编审委员会名单：

顾 问：朱家维、潘孝梅、黄国鉴、何 川

主 任：邵祖英

副 主 任：唐自强

委 员：王雨时 王秉湖 王惠民 刘洪斌

林 林 罗景文 张进良 温友良

蒋克家 詹文英

秘 书：邓小敏

培训教材及内容简介

1. 中华学习机系统原理与应用

本书主要介绍微机的基本知识、中华学习机原理（主机电路和各种外设接口电路的分析、汉字处理系统的分析、文字图形的显示和打印、指令系统和汇编语言等）、监控程序和操作系统的使用，适用于开发和维修的技术人参考使用。

2. 电脑老师——中华学习机

本书为选购，安装，使用，维护中华学习机提供指南，是一本通俗易懂，简明扼要的参考书。

3. 中华学习机操作员训练教程

本书主要介绍中华学习机的安装, 键盘操作及有关操作系统, 简要说明了几种高级语言及应用软件的使用, 附有大量思考题和练习题。

4. 中华学习机BASIC语言及其编程技巧

本书以中华学习机BASIC语言和程序设计为主要内容, 讲述了中、西文BASIC的基本语句, 举例讨论了几种主要程序的设计方法, 介绍了有关的DOS命令, 实用命令, 上机操作方法及汉字输入输出方法, 配有习题及答案。

5. 中华学习机LOGO语言及其编程技巧

本书以通俗的语言, 丰富的实例深入浅出地介绍了在中华学习机上使用的LOGO语言, 本书除了介绍LOGO语言的英语命令外还介绍了每条命令对应的汉语拼音形式, 条理清晰, 例题实用。

6. 中华学习机辅助教学 (CAI) 软件开发指南

本书系统介绍了中华学习机辅助教学软件的设计, 调试, 应用和开发知识, 适用于中、小学教师及学生家长。

7. 中华学习机辅助教育 (CEI) 开发工具之一——TAKE-1

本书介绍了开发中华学习机CAI软件的一种有力的实用工具, 介绍了如何使用TAKE-1设计静态和动态画面, 适用于开发中华学习机CAI软件的工作者使用。

8. 中华学习机应用程序选编

本书介绍了中华学习机在生活、商业和统计、技术和科学、教育、艺术、娱乐、游戏以及智能训练等方面的应用, 每部分均有程序范例, 并给出程序编制过程的技术分析和指导。

前 言

中华学习机是由我国自行开发，于1987年推出的一种符合我国国情，适合中学、小学、家庭进行辅助教学、家庭事务管理、智力游戏的微型计算机，这种机器因为是给孩子们用的，俗称娃娃电脑。

中华学习机的开发和推广是落实邓小平同志关于“计算机的普及要从娃娃抓起”的指示精神，在国家科委、计委、教委、电子工业部、中国科协联合倡导和支持下，委托电子工业部计算机与信息局组织与监制的。由清华大学主持，南京有线电厂、陕西计算机厂，深圳华明计算机有限公司、电子工业部第六研究所、西南（蛇口）电子公司及中国计算机技术服务公司等单位参加，进行联合研制和生产的。

目前，世界上许多国家的计算机教育重点已从高等院校转向普及教育、中小学教育以及家庭，计算机已逐步形成普及的趋势。

中华学习机的问世，对培养下一代，即在今后十年或十五年内走上工作岗位的亿万中小学生成为掌握计算机基础知识和使用技能的科技人才，奠定了坚实物质的基础。

成百万台的中华学习机走向学校，进入家庭以后，对青少年智力的开发和中华民族科学文化素质的提高是一个很大的促进。同时，也为家庭生活丰富了内容，增添了趣味，对家庭生活管理现代化创造了条件。如果您家庭购买一台中华学习机，对家长，相当于请了一位顾问和助手，对青少年、

幼儿，相当于请了一位家庭电脑老师在身旁，中华学习机将成为人们的良师益友。

编写本书的目的并不是讲述计算机的工作原理，也不是教您如何成为一个程序员。而是供初学者或打算购置中华学习机的家长们使用的。

由于编者水平有限，时间又很仓促，书中一定存在不少缺点和错误，敬请读者批评指正。

本书承蒙陕西省计算机技术服务公司总工程师唐自强同志进行了全面的审核；孟李林、王文涛、马少勇、尚学峰参加了编写工作。技术服务公司副总工程师邵祖英同志对本书提出了许多宝贵意见。在此一并致谢。

读者在阅读本书后，如需进一步技术咨询，请同附录三所列销售网点联系。

编 者

1987.8.

目 录

前 言

第一章 选购指南	(1)
第一节 机型与配置.....	(1)
一、机型——CEC-1.....	(1)
二、配置.....	(1)
第二节 主要功能.....	(4)
一、中华学习机是中小学最理想的计算机辅助教 学工具.....	(4)
二、中华学习机是成年人的工作伙伴.....	(5)
三、中华学习机具有完善的汉字处理功能.....	(5)
四、中华学习机可做为打字机指法练习的工具.....	(6)
五、中华学习机是家庭游戏和家务管理的工具.....	(6)
六、中华学习机的音乐功能.....	(6)
第三节 中华学习机的销售服务.....	(6)
第二章 系统安装	(9)
第一节 开箱.....	(9)
一、主机.....	(9)
二、外设.....	(10)
第二节 系统介绍.....	(11)
一、主机.....	(11)
二、外部设备.....	(18)
第三节 系统接线.....	(20)

一、主机——电源	(20)
二、主机——电视机	(20)
三、主机——监视器	(21)
四、主机——驱动器	(22)
五、主机——盒式磁带机	(22)
六、主机——游戏杆	(23)
七、主机——打印机	(23)
第三章 家用系统的使用	(25)
第一节 开机启动	(25)
第二节 中西文操作、切换和系统复位	(26)
一、中西文操作及切换	(26)
二、系统复位	(27)
第三节 汉字输入方式	(28)
一、汉字的拼音输入方式	(28)
二、汉字的区位码输入方式	(29)
第四节 屏幕编辑	(30)
一、用汉语拼音方式进行屏幕编辑	(30)
二、用区位码方式进行屏幕编辑	(32)
第五节 盒式录音机的使用	(33)
一、“读带”与“写带”	(33)
二、游戏	(34)
第四章 高档系统的使用	(37)
第一节 学会使用DOS	(37)
一、什么叫DOS	(37)
二、如何使用DOS	(38)
第二节 BASIC命令使用举例	(51)
一、计算解题	(52)

二、作图	(57)
三、音乐	(63)
第三节 使用常识	(68)
一、启动系统	(68)
二、磁盘片的更换	(69)
三、打印机的使用	(70)
四、正确使用键盘	(72)
第四节 主机的故障排除与日常维护	(72)
一、主机的构成	(74)
二、故障的判别方法	(75)
三、常见的故障	(75)
四、故障产生的原因及排除	(76)
五、维护与保养	(81)
附录一 DOS命令及其使用	(84)
附录二 中华学习机应用软件(部分)	(93)
附录三 中国计算机服务公司销售服务点	(98)
附录四 汉字区位码表	

第一章 选购指南

娃娃电脑，对很多人来说还是个新鲜玩意儿，有的可能听说过电脑这个词，还没有看见过，更没有摸过。他们很想知道电脑这玩意怎么神通。如果是这样，那么您看了这本小册子，一定会激起获得娃娃电脑的愿望。

今天，让孩子们从小就学习掌握计算机已成为许多教师和每个做父母的共同心愿。我们愿意为您实现这个愿望当个知心参谋。首先您应当先问问自己：“我打算要娃娃电脑做些什么？”，是放在家里为您自己和孩子教育、游戏用；还是放在学校里、少年科技站里，作为辅助教学用？当然还要结合自己的实际经济情况为主机选购不同的配件。

当您希望得到一台娃娃电脑——中华学习机时，接踵而来的问题是中华学习机有几种机型？都是些什么配置？价格是多少？在什么地方购买？买回来不会用怎么办？坏了找谁修等一连串的问题。本书就这些问题，将为您提供帮助。

第一节 机型与配置

一、机型——CEC-I

今年推出的中华学习机 (China Education Computer 简称CEC) 为 I 型机，即 CEC-I。如图 1.1 所示。

二、配置

中华学习机的结构是积木式的如图 1.2 所示，可以一块

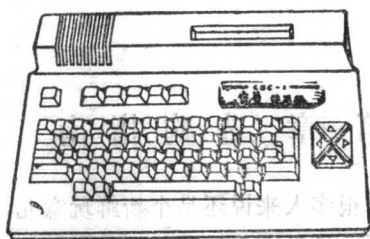


图1.1 中华学习机主机

块搭起来，因而功能也就随之增强。使用者可根据自己的水平和需要来选择合适的配置，有适合家庭使用的，有适合学校教学用的，有适合幼儿园里小朋友用的……等等配置。下面我们推荐三种配置类型。

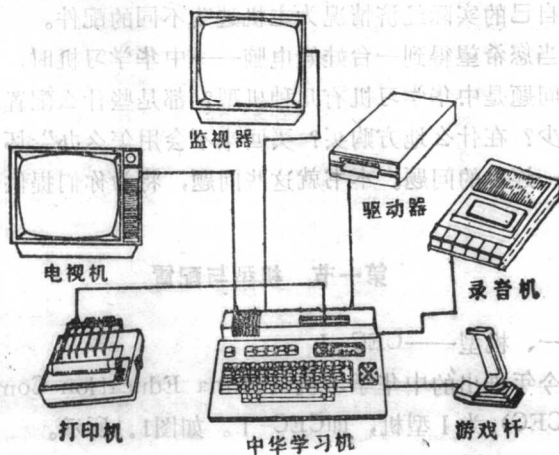


图1.2 中华学习机系统配置

适合家庭用的我们称之为家用配置系统。这种配置是由主机、家用PAL制式彩色电视机或黑白电视机，一般家用录音机及游戏杆组成的家用系统。见图1.3。

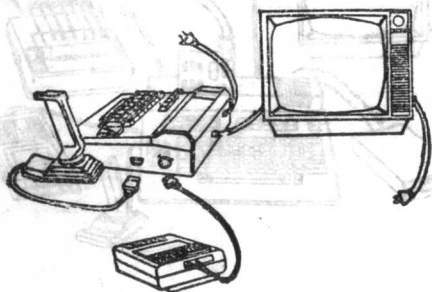


图1.3 中华学习机家用配置

这种配置比较简单实惠。目前大多数家庭几乎都有电视机和录音机，使用者只要购买一台中华学习机作主机（游戏杆可以不买），使用家庭电视机作为显示器，用一般家用收录机作为外存储器，就可组成一个较完整的微型计算机系统，而不必再投入更多资金。使用者根据自己的不同需要，只要选购用盒式录音磁带制作的辅助教学软件或游戏娱乐软件，就可以在家里“上机”了。

目前计算机生产厂家专门为中华学习机生产一种专用录音机，价格便宜，使用者也可以购买这种专用录音机作外存储器。

上述配置，基本可以满足一般家庭或初学者使用。如果要求高一些，在经济情况允许的情况下，可以选择第二种配置（图1.4所示）。

第二种配置是由中华学习机作主机、彩色或单色监视

器、软盘驱动器、打印机及游戏杆组成的系统。



图1.4 中华学习机高档配置

这种配置虽然花钱多一点，但功能齐全，适合少年宫、少科站及中小学计算机辅助教学。当然，对有条件的家庭来说也是最理想的选择。

还有一种配置是借助于两种配置之间，即中华学习机作主机、选配软盘驱动器、家用电视机；而打印机及游戏杆可要可不要。或者采用主机、家用录音机、单色或彩色监视器以及打印机、游戏杆等。

总之，各种配置的组合用户购买时可根据自己的经济状况和使用要求进行选择。

第二节 主要功能

一、中华学习机是中小学最理想的计算机辅助教学工具

目前很多中学都在进行计算机教学，有条件的小学也陆续开设了这门课。这意味着传统的教学形式、教学方法、教

学内容以及教学管理等方面要进行变革。中华学习机为开设这门课提供了条件和可能。当前，中华学习机的系列辅助教学软件，都有专门的单位组织开发生产包括从学龄前儿童至中小学、大学程度的数学、语文、物理、化学、外语、生物、地理、历史等科目。目前，常用软件有：

函数作图；几何光学；简谐振动；化学实验；原子核外电子层状态运动轨迹；动词变位；辅助高中英语学习；中国地理教学；幼儿教育；音乐创作等等。随着中华学习机的普及，必将有更丰富的应用软件问世。读者如欲购，推荐和交换软件时请参见附录三，各销售服务点一览表。

二、中华学习机是成年人的工作伙伴

中华学习机与苹果 I (APPLE-I) 机兼容，甚至功能有所增强，它可运行APPLE-I 上运行的各种软件，现在在国内可以购到的各种APPLE-I 的系统软件和应用软件已有几百种。目前，电子工业部有关单位正在为中华学习机开发各种类型的软件，在企业管理、科学计算、工程和工业控制、办公室自动化、商业财会、智能仪器仪表及实验室数据采集和处理系统等许多方面得到广泛地应用。

在目前个人计算机还不能大量进入家庭的情况下，中华学习机是工程师们业余开发硬件的工具。通过键盘、显示器可以进行人一机对话，用来编个程序或开发个项目是很方便的。在硬件方面，其扩展选件也非常多。只要在扩充槽上插入扩充卡，便可与外部设备相连接，对系统进行扩充。

三、中华学习机具有完善的汉字处理功能

汉字输入方法首先推广的是汉语全拼音方式，即输入汉字的全部拼音字母，并且是一键一字母方式。还可以使用声韵声声和区位码等输入汉字方式。使用者可以根据自己的习

惯选择输入方式。通过屏幕可显示出汉字，也可以通过打印机打印出汉字。

对于中年技术人员及工程师，在上小学时，很少学过汉语拼音，那么中华学习机可以帮您的大忙，作为汉字拼音练习的得力工具。

四、中华学习机可做为打字机指法练习的工具

由于中华学习机的键盘排列位置与标准打字机的键盘排列位置相同，因此，可以在中华学习机的键盘上练习打字机的指法。家庭如果有台中华学习机，可以对幼儿进行指法训练，练习盲打。特别是数据录入员的培训，可以在中华学习机上进行实习。对于办公室文书来说，几乎每天都需要打印文件，那么可利用中华学习机练习指法，练习输入速度，基本功过硬了，再在打字机或计算机上打印文件，图型表格就会得心应手了。

五、中华学习机是家庭游戏和家务管理的工具

现在我国多数是三口之家，很多有条件的家庭都为独生子女买了电子琴、钢琴。这标志着八十年代生活水平的提高，同时也反映了家庭对孩子的智力投资增加了。如果家庭添置一台中华学习机，那么意义将更大。因为电子琴也好，钢琴也好，不过是为孩子增添一些乐趣，当然不排除为将来的音乐家打基础，但毕竟是少数。可是计算机——电脑老师进入家庭，就不只是单纯的游戏了，通过计算机使儿童获得更加丰富的知识。

中华学习机配有适用于幼儿启蒙教育和智力开发的游戏软件。孩子们只要操作键盘或操纵游戏杆就可通过语言、音响、画面、图象等直观的形象，进行有趣的智力游戏了。

人到老年，都喜欢下棋、打牌等有益身心健康的活动。