

IBM PC系列及其兼容机
选件装配及操作指南

福 通 陆宏志 等编

朱家维 刘道珍 校

科海培训中心

1989 · 5

IBM PC系列及其兼容机
选件装配及操作指南

福 通 陆宏志 主编
彭 燕 龚义军 顾林祖 编
张乃芳 刘惠娟 郭 芸
朱家维 刘道珍 校

科 海 培 训 中 心

一九八九·五

内容简介

本手册从应用的角度出发，主要阐述 IBM PC、PC/XT、PC/AT、0520、PS/2、286/386 系列、IBM PC 兼容机主机板开关设置方法，系统配置方法，各种选件（包括它们的多种型号）的功能、安装和操作方法。全书共分十二章，其中包括：显示器接口板、存储器扩充板、多功能板、A/D、D/A 板、打印机、绘图仪、硬盘、80286 加速板、汉卡、EPROM 编程器、网络及多用户系统、仿真器等选件的安装步骤和操作方法。

本手册适用于 PC 生产厂、销售商、用户，也是广大 PC 机操作员、维修员常用的工具之一。

前 言

近年来，IBM PC个人计算机在国民经济的各个领域获得越来越普遍的推广应用。PC机拥有量之大、用户之多，应用范围之广，在计算机界始终处于领先地位。据粗略统计，目前国内拥有IBM PC、PC/XT、PC/AT、0520及它们的兼容机已超过20万台。随着新技术的发展，IBM公司及其兼容机厂商又陆续推出多种可供用户选择的插件板，诸如存储器扩充板、多功能板、汉卡等选件，以增强或升级现有PC机的功能。维护人员和操作人员必须正确设置各类开关、安装插件，才能保证机器正常工作，为此他们往往需要查阅大量资料，有的因资料不全或短缺而大伤脑筋，甚至贻误工作。我们汇编这本手册，目的就在于为用户提供一套综合性的选件安装步骤和操作手册，以便随时翻阅，相互参照，提高工作效率。

本书素材的收集和汇编经历了一年多时间，全部编辑、审阅、整理以福通、陆宏志为主，参加本书编写的还有：上海615所彭燕同志，南通市信息技术开发公司的福通、龚义军同志，南通计算机厂的陆宏志、顾林祖、刘惠娟、张乃芳同志，南通物资局、生资公司的郭芸同志。

清华大学朱家维教授，上海615所刘道珍同志对全书进行了认真细致的审阅，校对和修改，我们深表感谢！

还要感谢顾金泉同志，他对本书反复进行审阅、编补，提了不少宝贵意见。

特别要感谢科海培训中心的华根娣、夏非彼同志对本书提出了许多宝贵的修改意见。承蒙她们的关怀帮助，使本书得以与广大读者见面。

编者

1989年1月

于南通

目 录

前言

第一章 主机板上开关的设置	(1)
1.1 IBM PC主机板上S1和S2开关	(1)
1.1.1 开关S1	(1)
1.1.2 开关S2	(2)
1.2 PC/XT主机板S1开关	(3)
1.2.1 S1称为系统配置 (DIP) 开关	(3)
1.3 IBM PC/AT主机板显示器配置开关	(4)
1.4 PC301 PC401主机板开关设置	(4)
1.4.1 S1开关	(5)
1.4.2 S2开关	(6)
1.5 COLUMBIA 哥伦比亚PC主机板开关	(6)
1.5.1 S1开关	(6)
1.5.2 S2开关	(7)
1.6 0520DH主板开关	(7)
1.7 PS/2主机板开关	(8)
1.8 IBM PC/XT-286开关及系统配置参数	(8)
1.8.1 开关	(8)
1.8.2 系统参数配置	(9)
1.9 Super 主板开关	(10)
1.9.1 主板开关	(10)
1.10 兼容XT-286X主机板开关	(11)
1.10.1 主板开关	(11)
1.11 长城386主机板开关	(13)

1.11.1 主机板开关拨法	(13)
第二章 显示器及其接口板	(15)
2.1 单色显示器和并行打印机接口板	(15)
2.1.1 名称和功能	(15)
2.1.2 安装	(15)
2.1.3 使用方法	(15)
2.2 彩显接口板	(15)
2.2.1 名称	(15)
2.2.2 安装步骤	(15)
2.2.3 操作步骤	(16)
2.3 Baby-CGA彩色图形和打印接口板	(16)
2.3.1 名称和功能	(17)
2.3.2 组成	(17)
2.3.3 装配	(17)
2.3.4 操作使用	(18)
2.4 COLOR 400高分辨率(640×400)彩显和接口板	(18)
2.4.1 名称和功能	(18)
2.4.2 组成	(18)
2.4.3 使用方法	(18)
2.5 0520CH、0520DH彩显接口板	(18)
2.5.1 名称和功能	(18)
2.5.2 组成	(19)
2.5.3 操作	(19)
2.6 长城386彩色显示器接口板	(19)
2.6.1 名称和功能	(19)
2.6.2 组成	(19)
2.6.3 操作	(19)
第三章 内存扩充板	(20)
3.1 简介	(20)
3.2 32K存储器扩充板	(20)

3.2.1	功能	(20)
3.2.2	组成	(20)
3.2.3	开关设置方法	(21)
3.3	64K存储器扩充板	(21)
3.3.1	功能	(21)
3.3.2	组成	(21)
3.3.3	开关设置方法	(21)
3.4	64/256K存储器扩充板	(22)
3.4.1	功能	(22)
3.4.2	组成	(22)
3.4.3	开关设置方法	(22)
3.5	32K、64K、64/256K存储器扩充板组合开关设置	(23)
3.5.1	功能	(23)
3.5.2	系统主板开关设置说明	(23)
	1、IBM PC/XT及其兼容机	(23)
	2、IBM PC及其兼容机	(24)
3.5.3	各种组合扩充板开关设置例	(25)
3.6	128/256K存储器扩充板	(26)
3.6.1	功能	(26)
3.6.2	组成	(26)
3.6.3	开关设置方法	(27)
3.7	256K存储器扩充板	(28)
3.7.1	功能	(28)
3.7.2	组成	(28)
3.7.3	开关设置方法	(28)
3.8	512K存储器扩充板	(28)
3.8.1	功能	(28)
3.8.2	组成	(28)
3.8.3	开关设置方法	(28)
3.9	640K存储器扩充板	(29)

3.9.1	功能	(29)
3.9.2	组成	(29)
3.9.3	开关设置方法	(30)
3.10	IBM PC/AT 128K存储器扩充板	(31)
3.11	IBM PC/AT 512K存储器扩充板	(31)
3.12	芯片安装	(31)
3.13	扩充板安装	(32)
第四章	多功能板	(34)
4.1	简介	(34)
4.2	多功能板构造图	(35)
4.3	存储器扩充功能	(36)
4.3.1	扩充存储器组成	(36)
4.3.2	存储器扩充开关设置	(36)
4.4	串行接口	(40)
4.4.1	组成	(40)
4.4.2	引脚指定	(43)
4.4.3	串行口编程	(44)
4.5	并行接口	(45)
4.5.1	组成	(45)
4.5.2	并行口引脚指定	(48)
4.6	时钟/日历计时器	(49)
4.7	游戏控制接口	(51)
4.8	BS-301 AT Multi-I/O多功能卡	(51)
4.8.1	功能	(51)
4.8.2	组成	(51)
4.8.3	安装	(51)
4.8.4	使用	(54)
第五章	A/D、D/A板	(55)
5.1	PC-MATE LAB-MASTER	(55)
5.1.1	综述	(55)

5.1.2	A/D性能	(55)
5.1.3	D/A性能	(56)
5.1.4	时钟	(56)
5.1.5	数字输入/数字输出性能	(56)
5.1.6	可选购件	(57)
5.1.7	技术指标	(57)
5.2	组成	(58)
5.3	安装	(59)
5.4	使用	(60)
5.4.1	母板的开关、跳线和插座	(60)
5.4.2	子板的开关和跳线	(64)
5.4.3	D/A转换	(68)
5.4.4	A/D转换	(69)
第六章	打印机、绘图仪和数字化仪	(72)
6.1	打印机转接器	(72)
6.2	EPSON FX-100+打印机	(72)
6.2.1	功能及技术指标	(72)
6.2.2	和计算机的连接	(74)
6.2.3	内部开关设置	(76)
6.2.4	操作概要	(77)
6.3	M2024 打印机	(79)
6.3.1	性能和技术指标	(79)
6.3.2	和计算机的连接	(80)
6.3.3	内部开关设置	(81)
6.3.4	操作概要	(82)
6.4	M3070打印机	(83)
6.4.1	性能和技术指标	(83)
6.4.2	和计算机的连接	(84)
6.4.3	内部DIP开关设置	(88)

6.4.4	操作概要	(88)
6.5	M-1724打印机	(92)
6.5.1	性能和技术指标	(92)
6.5.2	和计算机的接口	(93)
6.5.3	内部DIP开关设置	(94)
6.5.4	操作概要	(94)
6.6	OKI打印机	(98)
6.6.1	性能和技术指标	(98)
6.6.2	和计算机的连接	(99)
6.6.3	操作概要	(99)
6.6.4	菜单设置	(105)
6.7	SR-6602 六笔绘图仪	(106)
6.7.1	性能和技术指标	(106)
6.7.2	和计算机的连接	(106)
6.7.3	操作概要	(112)
6.8	671-20型绘图仪	(113)
6.8.1	性能和技术指标	(113)
6.8.2	和计算机的连接	(114)
6.8.3	操作概要	(116)
6.9	DMP-52绘图仪	(118)
6.9.1	性能和技术指标	(118)
6.9.2	和计算机的连接	(119)
6.9.3	操作概要	(120)
6.9.4	菜单设置	(121)
6.10	MYPAD-A3数字化仪	(124)
6.10.1	性能和技术指标	(124)
6.10.2	和计算机的连接	(125)
6.10.3	操作概要	(125)
6.10.4	输出数据格式	(129)

第七章 硬盘	(131)
7.1 10兆硬盘	(131)
7.1.1 安装	(131)
7.1.2 使用	(131)
7.2 20兆硬盘	(131)
7.3 美国西部数字公司 (Westernbigitol) 的20兆3 吋半 温盘	(131)
7.3.1 组成	(131)
7.3.2 安装	(132)
7.3.3 使用	(132)
7.4 33兆硬盘	(132)
7.4.1 名称	(132)
7.4.2 组成	(132)
7.4.3 安装	(132)
7.4.4 使用	(133)
7.5 103兆硬盘	(134)
7.5.1 名称	(134)
7.5.2 组成	(134)
7.5.3 安装	(135)
7.5.4 使用方法	(135)
第八章 加速板和8087协处理器	(136)
8.1 ISP-286加速板	(136)
8.1.1 简介	(136)
8.1.2 安装过程	(136)
8.1.3 操作使用说明	(137)
8.2 Accelerating 286 CARD	(137)
8.2.1 简介	(137)
8.2.2 安装过程	(137)
8.2.3 操作使用说明	(139)

8.3	“唯美” 80286/XT主板	(140)
8.3.1	简介	(140)
8.3.2	安装过程	(141)
8.3.3	操作使用说明	(141)
8.4	Mountain Racecard-286	(141)
8.4.1	简介	(141)
8.4.2	安装过程	(141)
8.4.3	操作使用说明	(142)
8.5	Fast 88加速板	(142)
8.6	MACH 10加速板	(142)
8.7	Dream Board板	(142)
8.8	PC-286板	(143)
8.8.1	简介	(143)
8.8.2	安装过程	(143)
8.9	286 Speed pak	(143)
8.10	PC Turbo 286 E板	(144)
第九章	汉卡	(145)
9.1	LX-PC联想汉卡	(145)
9.1.1	简介	(145)
9.1.2	硬件安装	(145)
9.1.3	软件LXPC PLUS的安装	(146)
9.1.4	使用注意	(151)
9.2	BL-CC中文卡	(151)
9.2.1	简介	(151)
9.2.2	硬件安装	(152)
9.2.3	软件安装	(152)
9.3	仑颀2000中文卡	(153)
9.3.1	简介	(153)
9.3.2	安装	(154)
9.3.3	启动仑颀2000中文操作系统	(155)

9.4 SDH-A 汉卡	(156)
9.4.1 简介	(156)
9.4.2 组成	(156)
9.4.3 安装	(156)
9.4.4 操作	(157)
9.5 CG 汉卡	(157)
9.5.1 简介	(157)
9.5.2 开关设置	(158)
9.5.3 显示存储区与 I/O 通道	(158)
第十章 编程器	(160)
10.1 NTEP 多功能编程器	(160)
10.1.1 功能	(160)
10.1.2 系统组成	(160)
10.1.3 系统安装	(161)
10.1.4 系统启动	(161)
10.1.5 NTEP 附加软件	(161)
10.2 NTEP II 型多功能编程器	(162)
10.2.1 功能	(162)
10.2.2 系统组成、安装、使用	(163)
10.3 北京电脑应用技术研究研制的 EPROM 编程器	(163)
10.3.1 系统组成	(163)
10.3.2 可编程芯片	(163)
10.3.3 功能	(164)
10.3.4 安装步骤	(164)
10.3.5 启动	(164)
第十一章 微机局部网络	(165)
11.1 IBM PC ETHERNET (以太网)	(165)
11.1.1 简介	(165)
11.1.2 连网所需的硬件	(165)
一、连接到 ETHERNET 网络上的 IBM PC 必须具备的硬	

件条件	(165)
二、其它配置	(165)
11.1.3 连网所需的软件	(166)
11.1.4 IBM PC ETHERNET的安装	(166)
一、安装网络接口板	(166)
二、安装细的ETHERNET电缆	(169)
1. 连接两台计算机	(171)
2. 加接更多的计算机	(171)
三、安装粗的电缆	(173)
四、粗线网和细线网的联合使用	(174)
1. 粗、细电缆一起使用时必须遵守的规定	(174)
2. 连接器系列	(175)
3. 中继器	(175)
11.1.5 安装网络系统软件	(178)
一、将软件拷贝到软盘上	(178)
二、把软件安装到硬盘上	(179)
11.2 3 $\frac{1}{2}$ 以太网	(180)
11.2.1 简介	(180)
11.2.2 3 $\frac{1}{2}$ 以太网硬件的基本配置	(180)
11.2.3 连网所需的软件	(181)
11.2.4 3 $\frac{1}{2}$ 网络的硬件安装	(181)
11.2.5 3 $\frac{1}{2}$ 共享软件的安装	(181)
1. 用户软件安装	(181)
2. 服务器软件安装	(185)
11.3 PLAN2000	(186)
11.3.1 简介	(186)
11.3.2 连网所需的硬件	(186)
一、连到网上的各IBM PC机必须具备的硬件条件	(186)
二、其它配置	(186)
11.3.3 连网所需的软件	(186)

11.3.4	安装PLAN 2000网络	(186)
一、	准备电缆	(186)
二、	LID的安装及检查	(187)
三、	网络接口板的安装	(188)
四、	连接所有的组件	(189)
五、	网络扩充	(190)
11.3.5	软件安装	(191)
11.4	IBM PC Network	(191)
11.4.1	简介	(191)
11.4.2	IBM PC Network的硬件配置	(191)
11.4.3	IBM PC Network的软件配置	(192)
11.4.4	网络的装配	(193)
11.4.5	安装网络软件	(193)
11.5	OMNINET网络	(194)
11.5.1	简介	(194)
11.5.2	PC/OMNINET局部网硬件的基本配置	(194)
11.5.3	PC/OMNINET局部网的软件配置	(194)
11.5.4	OMNINET网络硬件的安装	(195)
11.5.5	建立OMNINET网络操作系统	(196)
第十二章	简易开发系统MICE、MDS55	(202)
12.1	功能、组成、特点	(202)
12.1.1	功能及组成	(202)
12.1.2	主要特点	(203)
12.2	选件综述	(203)
12.2.1	MICE—II/8088在线仿真器	(203)
一、	MICE—II的主要功能	(203)
二、	硬件组成	(204)
三、	软件配置	(205)
12.2.2	JB—II EPROM编程器	(206)
12.3	IBM PC—MICE—II/8088开发系统的建立	(206)

12.3.1	硬、软件配置	(207)
12.3.2	简易开发系统的建立	(207)
一、	MICE—II与PC机的连接	(207)
二、	编程器JB—II和PC机的连接	(210)
三、	MICE—II和目标机的连接	(210)
四、	模拟存储器的开关设置	(211)
五、	启动	(213)
六、	系统连接失败的故障排除方法	(213)
12.4	命令集	(214)
12.4.1	汇编命令	(214)
12.4.2	跟踪记录命令	(214)
12.4.3	内存处理命令	(215)
12.4.4	寄存器处理命令	(216)
12.4.5	控制和执行命令	(216)
12.4.6	输入/输出命令	(218)
12.4.7	文件处理命令	(218)
12.4.8	接通/解除控制线命令	(219)
12.4.9	开/关打印机命令	(219)
12.4.10	其它命令	(219)
12.5	应用举例	(220)
12.5.1	模拟存储器的设置	(220)
12.5.2	测试地址总线	(220)
12.6	MDS—55微处理器开发系统	(221)
12.6.1	名称和功能	(221)
12.6.2	组成	(222)
12.6.3	使用说明	(222)
附录	符号使用说明	(224)