

IBM PCAT简介及软硬件资料汇编

IBM

1984年12月

说 明

1984年8月14日，世界计算机统治集团——美国**IBM**公司推出了一个新的机型——**IBM PCAT**，它引起了计算机行业的关注。为了帮助国内生产单位和用户对该机器的了解，我们编译了这本《**IBM PCAT**简介及软硬件资料汇编》以供参阅。

由于编写时间仓促，一定会有不妥之处，欢迎读者对此提出批评、指正。

北京市电子信息服务公司

1984年12月

目 录

IBM PCAT系统——概况.....	(1)
IBM PCAT系统——基本型.....	(4)
IBM PCAT系统——硬盘加强功能型.....	(4)
IBM PCAT双面软盘驱动器.....	(8)
IBM PCAT高容量软盘驱动器.....	(10)
IBM PCAT键盘.....	(13)
IBM PCAT20M字节硬盘驱动器.....	(14)
IBM PCAT高级的存贮器选件.....	(16)
IBM PCAT256K字节内存贮成套组件.....	(16)
IBM PCAT512K字节内存扩充选购件.....	(17)
IBM PCAT128K字节内存扩充选购件.....	(18)
IBM PCAT数学协处理器.....	(19)
IBM PCAT的标准适配器.....	(20)
IBM PCAT串/并联适配器.....	(21)
IBM PCAT串行适配器电缆.....	(23)
IBM PCAT串行适配器连接器.....	(24)
IBM PC显示台.....	(25)
IBM PCAT立式机柜.....	(26)
IBM PC群集适配器.....	(27)
IBM PC群集器电缆成套件.....	(29)
BIOS 更新成套程序.....	(30)
XENIX操作系统.....	(31)

XENIX 操作系统 (续)	(34)
XENIX 软件开发系统	(36)
XENIX 文件格式化系统	(38)
磁盘操作系统3.0版	(40)
DOS 3.0版与原有版本的关系	(43)
磁盘操作系统技术参考手册3.0版	(45)
BASIC 手册3.0版	(46)
磁盘操作系统3.1版本	(47)
磁盘操作系统3.1版本的高级组件	(50)
DOS 3.1版本和以前的 DOS 版本的关系	(1)
IBM PCAT 软件的兼容性	(54)
哪一种操作系统	(55)
网络或群集	(56)
IBM 个人计算机网络程序	(57)
IBM 个人计算机网络程序—— HIGHLIGHTS	(60)
IBM 个人计算机交互执行程序	(62)
IBM 个人计算机交互执行程序 TECHNICAL DATA	(65)
IBM 个人计算机交互执行程序 TECHNICAL DATA (续)	(68)
IBM PC 群集程序	(71)
IBM PC 群集程序五块	(74)
同步数据链路控制 (SDLC) 通信适配器	(75)
IBM PC 二进制同步通信 (BSC) 适配器	(77)
IBM 便携或个人计算机	(79)
IBM 便携或个人计算机键盘	(82)
IBM 个人计算机微型磁盘驱动器	(84)

IBM 个人计算机网络适配器.....	(87)
IBM 个人计算机电缆连接部件.....	(90)
IBM 个人计算机传送部件.....	(92)
专用 COBOL —— MicroFocus 公司提供.....	(93)
IBM 辅助软件系列——概述.....	(95)
IBM 书写辅助软件.....	(97)
IBM 归档辅助软件.....	(99)
IBM 辅助计划.....	(101)
IBM 图形辅助软件.....	(103)
IBM 报道辅助软件.....	(105)
IBM PC 应用显示管理系统.....	(107)

IBM PCAT系统——概况

IBM PCAT系统，是一种先进的个人计算机，它是为专业工作、办公室自动化和个人使用设计的。它包含很多先进的技术特点，这是以前在**IBM PC**中没有的：扩展了的功能，先进的微处理器，高性能的软盘驱动装置，高性能的硬盘处理装置，扩展的内存和先进的协同处理器，而且**IBM PCAT**保存了与现有的**IBM PC**使用的软件与硬件的兼容性。

在大多数情况下，**IBM PCAT**系统工作的速度要比**IBM PCXT**快2~3倍，这是指单独的运用场合两者都使用**DOS3.0**的情况而言的。工作速度增加的原因是：把**80286**和平板结构结合起来了，此外还有内存存取方法的改进与硬盘的能力。

IBM PCAT是为世界上五种广泛使用的语言设计的，即：英文、法文、意大利文、德文和西班牙文（键盘和使用者适配）。还带有附加键盘供瑞典、芬兰、丹麦、挪威、希伯来和瑞士等国文字使用。

系统的主机及其键盘容易操作，并能控制很多输入/输出设备。主机分两种型号：配备软盘的基本型号**8130040**和配备硬盘的功能加强的型号**8130041**。二者俱以高性能的**Intel80286** 16/24位微处理器为基础，每部计算机含有新式的通用**Basic**语言和具有后备电池的时钟/日历。两种型号的机器都配备有大容量的软盘（1.2兆字节）驱动器，键盘和键封锁（**keylock**）。基本型号的内存是标准的**256K**，加强功能的扩展型号则为**512K**（字节）。此外，加强功能的扩展型号配备有**20M**字节的硬盘驱动器和串/并行（打印机）适配器。每个系统俱可采用顾客可以自己安装的选件而进一步扩展。存贮器也可以再扩大。基本内存可以利用在系统板上加入可插入的存贮模块（有插销）而

扩大到512K。两种型号俱可进一步扩展至640K字节，这时需增加一个128K字节的存贮器，或者增加512K的存贮器选件，使内存扩充到3M字节。

如果需要增加二级存贮量（外存），可以安装其他部件。可供选用的有：20M的硬盘驱动器；第二套高容量的（1.2M字节）软盘驱动器，和一个双面的（320/360K字节）软盘驱动器。主机中最多可提供两个软盘和一个硬盘或一个软盘和两个硬盘。这种组合使二级存贮量达到41.2M字节。

支持IBM PCAT系统中的硬盘驱动器的DOS3.0版本操作系统，可以对大容量双面软盘进行格式化，使其格式化容量达到1.2M字节的容量。它同时还支持了单面和双面的容量分别为160/180K和320/360K的软盘。这些软盘往上可与1.2M字节的软盘兼容。在要求容量较小时，可以选用160K/320K便携式双面软盘驱动器。

注意：为充分发挥高容量的1.2M字节软盘驱动器的作用，要使用新式软盘片，这种软盘片可向IBM订货，号码6109660，IBM5—1/4in·Diskette 2HC，双面，大容量，软扇区。

本系统单元含有8个选件（特征）槽，可供用户插用户卡，用以增加存贮量及其它功能扩展。其中有6个槽可用于先进的16位或8位选择卡。其余两个槽只能用于8位选择卡。不过，两种系统单元型号都用一个16位的槽来供联系硬盘及软盘驱动器使用。加强功能的扩展型号有一个附加的8位槽供串/并联适配器使用。结果是，基本型号有七个槽供扩充使用，而加强型号有6个槽。

两种型号都包含：世界通用的电源，有温度控制的变速风扇和带钥匙的安全锁。钥匙及锁在被使用者锁上之后，主机的罩子就打不开了，主机也不能开动了，命令和数据也不能由键盘输入了，总之这就

加强了系统的安全性。后部面板是经过装饰的，使主机从后面看起来象样一些，这在两种型号都是如此。

一部**IBM**的碳素印刷机可作硬拷贝输出。兼容性的显示器包括：**IBM**单色显示器和彩色显示器（接以适当的适配器）。计算机发生的图象输出可从简单的40×25字符显示变化到每线80字符这种“文本”运用，以及彩色图形。

IBM PCAT系统—基本型 (8130040)

IBM PCAT系统—硬盘加强功能型 (8130041)

- 计算机系统包含下列主要功能组件：
- 先进的高性能的Intel80286微处理器。
- **Basic**语言解释程序**ROM**。
- **256k**字节动态**RAM** (基本型)。
- **512k**字节动态**RAM** (加强功能型)。
- **26M**字节硬盘驱动器 (加强功能型)。
- 串/并接口 (加强功能型)。
- **8**个**I/O**扩展槽 (基本型**7**个, 加强型**6**个)。
- **8086**兼容的实地址方式。
- 带保护的虚拟地址方式。
- **1.2M**字节双面软盘驱动器。
- 软盘接口。
- 硬盘接口。
- 系统时钟/日历/系统配置**CMDC RAM**和后备电源。
- 音响系统。
- **key lock**键封锁。
- 双向键盘接口。
- 固定文件使用指示器 (红)。
- 通电指示器 (绿)。
- 带开关的通用电源。
- 供**80287Math**协同处理器用的插座。
- **24**位寻址。

- 16位数据通道。
- 7通道的**DMA**。
- 16级中断。
- 三个可编程的定时器。

现有选件

除去只供**IBM PCAT**使用的新选件以外尚有下列中的选件可用：

- **IBM**绘图机，电缆和架子。
- **IBM**单色显示器。
- **IBM**彩色显示器。
- 单色显示和打印机的适配器。
- 彩色/图形监视适配器。
- 通信电缆。
- 游戏适配器。
- **PC**网络选件。
- 显示台仿真适配器。
- 视频通讯适配器和电缆。

不支持其它**IBM**的选择件，适配器，器件和**I/O**单元。

技术指标：系统单元

- 6.0MHz时钟。
- 24位寻址。
- 16位数据通道。
- 64K字节**ROM**。

——取数时间——150ns。

——周期时间——350ns。

- 192W电源。

变速风扇，受温度控制。

。尺寸：

——长21.25吋 (540mm)

——宽17.28吋 (439mm)

——高6.38 吋 (162mm)

。重量：

——37.0磅 (16.8kg) 基本型

——42.0磅 (19.01kg) 加强型

电源：90~137V, 50~60Hz

——180~295V, 50~60Hz

。空气温度：

——系统工作时：60~90°F (15.6—32.2°C)

——系统停机时：50~110°F (10—43°C)

。湿度：

——系统工作时：8%~80%RH

——系统停机时：20%~80%RH

。发热量：1229Btu/小时

。噪声水平：随风扇速度而变，最大为42dBa (对两种型号俱一样，并且只是指本系统而言)。

文件

下列手册与**IBM PCAT**一起发运：

。安装与组配。

。操作指南。

。BASIC参考文本3.0。

下述文件可供零购：

。技术参考。

。硬件维护。

IBM PCAT的双面软盘驱动器(6450207)

选择这种驱动器可以把**IBM PCAT**的320/360K字节的软盘与**IBM PC**、**IBM PCXT**以及**IBM**袖珍个人计算机互相交换。这种软盘驱动器的数据交换特性，是与现存的**IBM PC320/360K**字节软盘驱动器兼容的。**IBM PCAT**的双面软盘驱动器是半高的，5 $\frac{1}{4}$ 吋，双面驱动，存贮量为320/360K字节。每面有40道，每道有8/9扇形区。在本系统单元中已考虑了一个这种驱动器的空间及电源。驱动器自身功能齐全，它包含轴驱动系统，读出定位系统和读出/写入/擦去的系统。

这种驱动器对**IBM PCAT**的两种型号俱适用，并且直接配备在系统单元中，放在高容量的软盘驱动器下边，如果那儿没有放上别的磁盘或者磁盘驱动器的话。这种驱动器使用同一个硬盘及软盘驱动器适配器，而且装于系统单元之内。

要点：

- 320/360K字节存贮量。
- 双面。
- 每个系统用一个驱动器。
- 与其他软盘选购件的实体尺寸与安装要求一样。
- 顾客可以自己安装。

安装/操作

顾客利用安装与组配手册中的说明，把本驱动器装入系统单元，并将其连到硬盘与软盘驱动器的适配器。在两种型号的机器中，此驱动器是装在高容量的软盘驱动器的下面。并且不能再装入第二套高容量的软盘驱动器或硬盘驱动器。

技术指标：

- 320/360K字节存贮量。
- 512字节（每个扇形区）。
- 8/9个扇形区（每道）。
- 每面40磁道。
- 每吋48磁道。
- 每分钟300转。
- 传输速率：250K比特/秒。
- 平均取数时间91ms。
- 尺寸：

——高1.7吋（42.9mm）。

——宽6.1吋（154.3mm）。

——进深8.0吋（203.2mm）。

- 重量：3.5磅（1.6kg）。

事先提出要求：

要求在系统单元中，在高容量的软盘驱动器下面，留出可放一个选购的软盘驱动器的位置。

IBM PCAT高容量软盘驱动器(6450206)

IBM PCAT的高容量软盘驱动器是一种半高的,5¹/₄吋的双面驱动器,存贮量为1.2M字节。每面有80道,每道有15个扇形区。在一个系统单元中已考虑了空间和电源的能力,使得可以安放两台驱动器。驱动器本身性能齐全,它包括一个轴驱动系统,一个读出定位系统和一个读/写/擦系统。

这种驱动器对IBM PCAT的两种型号是标准化的。此种形式的驱动器(指选择这种型号)可在原有的一套驱动器下面,直接装上第二套。如果该位置没有装入其他的磁盘或软盘驱动器的话。两个驱动器使用同一个硬盘和软盘驱动适配器,此适配器放在系统单元之中。此驱动器经过内部的扁平电缆与衔接器相连接。

本驱动器采用新型的每吋96道的高密度(高存贮)软盘,从而获得这样大的存贮量。此外,原来IBM PC、IBM PCXT和IBM袖珍个人计算机使用的每吋48道的单面和双面软盘,俱可利用驱动器读出或写入,足证明其与现有设备的兼容性是很高的。

此软盘驱动器能对160/180K字节,320/360K字节和1.2M字节的三种软盘进行读出与写入。不过,由本驱动器写入的信息当其写在160/180K字节和320/360K字节格式的软盘上时,只能采用高容量软盘驱动器才能读出。

注意:为本驱动器设计的软盘,其制式为1.2M字节,不能用在160/180K字节的软盘驱动器中,也不能用于320/360K字节的软盘驱动器中。

要点:

- 。存贮量1.2M字节。

- 新型的高密度的存贮介质。
- 双面。
- 每吋96道。
- 也能对每吋48道的磁盘进行读出或写入。
- 系统单元中最多两套驱动器。
- 与**IBM PCAT**的软盘选择件具有相同的实体尺寸与安装要求。
- 顾客可自己安装。

安装/操作

购买者利用安装及组配手册中的说明可安装本件。安装第二套驱动器之后，就不能再装第二套硬盘驱动器或双面软盘驱动器了。

技术指标：

- 1.2M字节存贮量（格式化）。
- 512字节（每个扇形区）。
- 15个扇形区（每道）。
- 96道（每吋）。
- 双面。
- 每面80道。
- 360rpm。
- 数据传输速率可保证300和500K字节/秒。
- 在每吋96道的模式中，平均访问时间为96ms。
- 尺寸：
 - 高1.7吋（42.9mm）。
 - 宽6.1吋（154.3mm）。
 - 进深8.0吋（203.2mm）。
- 重量：3.5磅（1.6kg）。

事先提出的要求：

在系统单元中留有一个选购的软盘驱动器的位置。