

丛书第③分册



MICROCOMPUTER MARKET IN THE WORLD

# 世界微型计算机市场

## 微型计算机外设设备

金所

电子计算机工业信息交流中心

## 编辑说明

一、当今，微型计算机技术的发展极为迅速，市场销售的产品种类繁多。如何选型，不仅是用户和经销单位普遍关注的问题，也是从事计算机科研开发、研制生产和应用的各级管理部门、各级决策者面临的重要问题。《世界微型计算机市场》丛书正是作为一套完整的参考资料，使读者对国际微型机市场行情和产品技术特点有一个比较全面的了解。

二、本丛书是有重要价值的信息咨询资料，而不是一般的出版物。丛书资料来源主要是根据美国DATAPRO RESEARCH公司1984年11月发表的有关报告，并参考其他有关资料汇编而成的。DATAPRO公司建立于1968年，自1970年开始将其高级技术研究和咨询报告提供给订户，包括将电子数据处理、办公室系统等新产品编辑成有意义而又可管理的信息，是迄今获取有关数据处理和办公室系统产品方面最广泛、富有权威性的公司。

三、本丛书共分四册，即微型计算机系统分册，办公室自动化、局部网络和CAD系统分册，微型机外部设备分册以及微型机软件分册，自1985年陆续刊印，内部交流。

四、本分册包括硬盘驱动器、软盘驱动器和盘片、击打式打印机、非击打式打印机、图形显示终端、绘图机、数据流磁带机，以及图形数字化仪共八个部分。

五、本分册以表格形式编排，内容充实，数据可靠，方便查找，注重实用。

六、本分册的主要翻译、编写、编辑人员有刘侃、张百顺、钱承德、张鹏飞、艾林、刘文伯、金绮、陈藏、李光第、魏鑫城、周依令等同志。由于时间仓促，水平有限，疏漏之处难免，请读者指正。

电子计算机工业信息交流中心  
中国计算机用户协会  
中国计算机动态信息网  
1986年1月

## 目 录

温盘驱动器 .....	( 1 )
温盘驱动器厂家通讯录 .....	( 34 )
软盘的发展及世界市场状况 .....	( 37 )
3 M公司软盘片性能 .....	( 51 )
软磁盘片兼容互换对照表 .....	( 52 )
软盘驱动器兼容互换对照表 .....	( 60 )
击打式打印机 .....	( 126 )
击打式打印机厂家通讯录 .....	( 191 )
非击打式打印机 .....	( 194 )
非击打式打印机厂家通讯录 .....	( 214 )
图形显示终端 .....	( 215 )
图形显示终端厂家通讯录 .....	( 250 )
绘图机 .....	( 253 )
绘图机厂家通讯录 .....	( 274 )
数据流磁带机 .....	( 275 )
数据流磁带机厂家通讯录 .....	( 291 )
图形数字化仪 .....	( 292 )
图形数字化仪厂家通讯录 .....	( 310 )

# 温盘驱动器

**内容提要** 本文说明了温盘技术，叙述了后援设备的选择，并讨论了目前温盘的市场销售情况。详细的比较表列出了温盘驱动器的基本特性。

温盘驱动器是硬盘市场中增长最快的部分。温盘技术最早是在1973年由IBM公司采用的，现在已为大多数主要磁盘驱动器制造商所采用。早期的温盘驱动器都是用14英寸盘的大容量驱动器。1978年为小型计算机用户推出了用8英寸盘的温盘驱动器。在这些较小的驱动器出现后，到1980年又出现了更小的采用5.25英寸盘的驱动器。

1985年，较小的温盘驱动器正在统治市场，而5.25英寸的温盘的销售已超过了软盘及8英寸温盘的销售。

## 什么是温盘驱动器？

温盘驱动器具有下述诸特点：

- 磁盘、读/写头及磁头作动器都放在一个熔接密闭的磁头磁盘组件中（HDA），其中的空气是始终在循环和过滤的。
- 读/写头与磁盘盘面的间隙比普通磁盘驱动器更小。
- 磁头负载压力仅10克左右，而传统的磁盘驱动器的压力为350克。
- 因为当磁盘开始旋转时光头负载不允许磁头用机械力放下，所以，当磁盘不在转动时，磁头停在磁盘表面的停放区。
- 磁盘表面是经过润滑的，以防止磁头起落时损坏磁头或盘面。
- 磁盘表面的磁性氧化层比其它磁盘驱动器的薄。
- 几乎所有温盘驱动器都是固定式盘驱动器。

温盘驱动器比传统的驱动驱动器有许多优点。

密封的HDA实际上消除了由于污染引起的磁头破碎，并且不需要作预防性的维护，诸如更换空气过滤器，或清洁、校正磁头。温盘的平均故障间隔时间是8000~12000小时。3330型驱动器则为4000~6000小时。

由于磁头浮动高度低，一般为19微英寸，或更低，因而可达到的位集合密度及磁道密度都更高。

因为磁通量的分布与距离有关，所以读/写头及磁盘表面之间的距离越大，1位信息所占的范围也就越大。温盘驱动器之所以能使磁头浮动低，是由于光头负载压力小及磁头质量小。由于磁盘表面的氧化层薄，磁头的磁场通过介质时变化小，磁化区因而就获得更大的清晰度。温盘的旋转速度可以比其它磁盘更高，这是因为磁头及位之间清晰度的改善。这一特点加上集合密度更大，就使磁盘驱动器及主计算机之间的数据转移速度更大。

虽然温盘驱动器通常定义为固定式磁盘驱动器，但有两个显著的例外。IBM3340采用可移动的数据模块，和它可插接兼容的Memorex3640也同样有可移动的模块。可移动的模块有



某些缺点，它比普通的磁盘堆贵得多。此外，每当加载一个数据模块，就必须建立电气连接，以作动读/写头。定位机构必须与磁头组件相耦合。自IBM3344问世以来，3340的后继机，温盘驱动器一直采用非移动式磁盘。有几个售主也出售可移动的温盘，此地不涉及这些。IBM3340及Memorex3640是例外。我们感到3340应和正宗的温盘驱动器一样包括在内。

### 后援问题

人们通常认为，一个固定式温盘驱动器需要一个可移动的后援装置。关于应该用什么类型的后援装置却没有一个统一的意见。因而，后援装置成了用8英寸温盘的主要问题。但若用14英寸盘驱动器，问题就不那么严重。因为现在已有若干合适的装置。14英寸温盘常用于大容量可移动盘驱动器。若干卖主认为，最佳磁盘后援装置是另一个盘。

8英寸及5.25英寸温盘的设计目的是为用于小型计算机系统。这是现在既经济又实惠的后援装置。用户要的是有效而可靠的设备，并有足够的容量，而且价格要便宜。

5.25英寸及8英寸温盘的最常用的后援装置是软盘，1/4英寸盒式磁带驱动器，及1/4和1/2英寸数据流磁带驱动器。若干卖主提供一种固定与可移动相结合的盘驱动器。例如Control Data Lark公司就有一个8英寸温盘再加一个可移动的8英寸盒式磁盘。Memorex 410/415分系统有一个5.25英寸温盘驱动器及一个5.25英寸盒式盘驱动器。Seagate, DMA Systems, Cynthia peripherae及先进电子设计等公司也都有可移动的5.25英寸盒式磁盘驱动器。

8英寸和5.25英寸的温盘驱动器往往用来改善以软盘为基础的系统。这样一个软盘机很容易成为温盘的后援装置，用户不需花很多额外的钱。大多数的5.25英寸及8英寸温盘与相应的软盘驱动器尺寸一样。有些卖主提供的温盘分系统带有综合式软盘驱动器。提供温盘/软盘组合装置的有下列诸公司：Computer Automation, Data Systems Design, 以及plessey peripherae System等。

软盘驱动器最大容量通常为1.6兆字节，大大小于大多数的温盘驱动器。最好用软盘来作为容量为10~15兆字节的温盘的后援。拷贝一个容量为10兆字节的温盘需要8个软盘，约用15分钟。但有个卖主认为，很少有需要拷贝一个磁盘全部内容的情况。如果只要拷贝一天事务中的数据更改情况，则一个1兆字节的软盘可以容下几天的事务的需要。

对于容量为15~40兆字节的温盘驱动器来说，最好选用1/4英寸盒式磁带驱动器作为后援。20兆字节磁盘的内容可在20秒左右的时间里拷贝。

数据流磁带驱动器在磁带系统及温磁盘之间连续地传输数据，在数据块之间没有开始和停顿，没有数据块之间的间隙。数据流磁带驱动器的设计是专门用于加载和拷贝整个文件，不是为文件存取，虽然它们除了以数据流方式工作外，也能以起始/停止方式工作。建议对容量为40兆字节或容量更大的温盘采用数据流磁带驱动器作为后援。

数据流磁带驱动器已有Archive, Cipher Data products, CDC, Data Electronics Inc. 及Kmedy等公司生产。数据流磁带驱动器采用工业标准的存储媒体，因而比起/止式磁带驱动器来说价廉一些。目前，有些卖主，包括Microtech商业系统公司，plessey公司，在它们的温盘系统中用了一个1/4英寸数据流磁带驱动器。

### 温盘的销售

温盘驱动器在各种规模及配置情况下使用。大多数都是卖给OEM厂家，但许多也卖给最终用户。盘的三种标准尺寸是5.25、8及14英寸。但CDC公司有9英寸驱动器，Cynthia

Peripheral和富士通公司卖10.5英寸磁盘。最新的产品是3英寸的，Syquest率先推出这种盘（实际上，Syquest盘的尺寸为3.9英寸），Rodime采用3.5英寸的盘。

温盘的存储容量分别为：5.25英寸的为6~143兆字节，8英寸的为4~212兆字节，14英寸的为9兆~2.6千兆字节。

购买一个基本的温盘驱动器，其上必须加接口及控制器。或就购买整个分系统，包括盘驱动器、接口、控制器、电源。在有些情况下还要一个后援装置。若干卖主，诸如Xlogics公司，也生产温盘控制器，但不生产驱动器。14英寸温盘驱动器的销售已有好几年了，它每兆字节的成本要比8英寸的价格低。预计，14英寸驱动器会继续统治大容量驱动器市场一些年，但低容量的14英寸盘驱动器预期会被大容量的8英寸的盘驱动器排挤掉。

8英寸温盘的销售开始一直不畅，部分原因是许多制造商低估了达到大量生产所需付出的努力。虽然，1978年就开始销售8英寸温盘，但到1980年中期还没有真正开始批量装运。据一些工业观察家称，许多制造商并不理解OEM的市场情况，对OEM来说把新产品结合到他们的系统中去，需要若干时日，对后援设备的进退两难的局面及缺少标准接口也会妨碍他们接受8英寸温盘。然而，美国国家标准机构已经提出了一个标准接口，大多数卖主都表示支持。

8英寸温盘驱动器的批量装运在1981年期间大大增加了。一些卖主报道说，人们极需要容量为40兆及其以上的8英寸温盘。但在过去几个月中，若干卖主，包括3M公司在内，都退出了8英寸温彻斯特市场。

过去的两年中，真正的波动是在5.25英寸的温盘的销售，它的销售影响了小容量8英寸温彻斯特盘的销售。在1981年，只有五个卖主正式宣称生产5.25英寸盘驱动器。本文包括了27个卖主的5.25英寸的驱动器。27个卖主中有新公司，如Atasi及Vertex，也有老的温盘驱动器制造商，如CDC、Memorex及Shugart。

5.25英寸的温盘驱动器的销售进展得比8英寸的温彻斯特盘驱动器要快。把Seagate Technology公司的接口作为实际上的标准加速了5.25英寸驱动器被人们接受的进度，也使为新驱动器设计控制器较为容易了。当Seagate公司按期交付它的第一套设备时，用户对它的信心也提高了。

5.25英寸温盘驱动器用于字处理及小型商业系统，以改善采用小型软盘的系统。小型温盘驱动器更加紧凑，较为价廉，比8英寸的耗电少。温盘的发展趋势是体积小、容量大。一些卖主在制造“半高度”5.25英寸盘驱动器，仅有1.6英寸高。新的3英寸盘也减小了尺寸，而它的容量相当于早期的5.25英寸温盘。

总之，温盘驱动器十分适宜于数据处理时的联机存储及需要有高的数据通量、快速存取率的办公室自动化方面的应用。

### 技术进展

温彻斯特磁盘技术的第一个重大进展是由IBM公司随着它3370盘驱动器的推出而作出的。3370采用薄膜读/写头，不在铁心四周采用绕组线圈。薄膜头采用在硅基片上的导电的螺旋式膜。头的磁心是透磁合金，为一种铁镍合金。采用薄膜头的结果是，位密度可比普通的温盘驱动器大十倍左右。采用薄膜介质后位密度还可进一步提高。有些公司，包括Evotek、IMI、Memorex、Tandon及Vertex等在他们的温盘驱动器中采用镀薄膜介质。

IBM3380磁盘驱动器提供总的存储容量为2500兆字节。有的专家预测，温盘驱动器的容

量将来会达到4000兆字节。

现在出现的光盘技术预示着具有甚至比上述容量更大的存储能力。光盘采用一个激光束在磁盘镀层烧出孔来。一个14英寸的盘可烧出直径为1微米的孔十亿个。至目前为止，用这种方法存储的数据还不能清除掉，因而光盘主要用于文献的存储。但Matsushita公司称，它已有了能清除的光盘。若干公司正在进行光盘方面的实验。Drexler技术公司正在销售光盘。

垂直记录是另一种有前途的新技术，虽然它还处在研制阶段。在垂直记录方法中，磁盘的磁化区是垂直于盘的表面，而不是平行于表面的。这种安排的目的，据称是尽量减小去磁及磁场的重叠的影响。用垂直记录后将极大地提高记录密度。

### 比较表

表中总括了52家制造商的228种温盘驱动器的特性。表中的数据、情况是卖主在1983年3、4月间公布的。下面几段就表中各项及其重要性作一说明。

制造商和型号——指的是具体的装置。产品是按销售公司的名字排列的。为方便起见，在表的后面加列了卖主及其地址、电话号码。

主要市场——是标明卖主把重点放在OEM还是最终用户顾客上，或是两者。严格地说，面向OEM的装置可能要求卖主提供他的用户服务。而最终用户产品的卖主就应能表示他们能通过他们的人员或第三方的人提供服务的能力。

类型——这条中指明是否只是温盘驱动器，还是加后援装置，诸如一个软盘。也列出了盘的直径。

容量，每个驱动器的记录面的磁道——这条说明装置的详细构形。每个驱动器的无格式容量的单位为百万字节。这里说的驱动器是指的整个驱动器装置，而不是仅指主轴。有的驱动器有两个主轴，或两个磁头盘组件。对于这种驱动器，我们给出总容量并标明它有两个HDA。

有几项是叙述装置的性能的。所列的磁头运动时间是以毫秒计，对一个磁道而言，对通过所有磁道的1/3时取的平均值以及通过全部磁道的时间。平均旋转延迟是根据盘旋转半周所需时间计算的。数据转移速度是指每秒字节数。要注意的是有些卖主列的参数单上把数据传输速度表示为每秒百万比特。但用缩写词“MB”，这个词在计算机工业部门都解释为百万字节。在温盘驱动器上现在达到的最大数据传输速度是3百万字节/秒。如果你看到某个数字大于此数。那必定是指每秒比特数，而不是字节。

软件支援——是指卖主是否提供驱动器、诊断或其他软件。

包装（壳体）我们设法在该条目中尽量简明地表达，但读者恐怕还需要点想象力。此条中列出了卖主生产线的类型。“pcboards”是指必须装在某种壳体里的印刷电路板。通常它们放在计算机本身的壳体里，但也可能在驱动器壳体里有它们的位置。我们用了“底板”这个词，是指可以全部封闭或不能全部封闭式的可安装的组件，但通常不适于独立使用。

“框架安装的”是指需要一个机柜的装置，可以是卖主提供的计算机柜或外设机柜。

电源——是一个重要的因素。机内的——是指装置本身就有驱动器需用的将AC变换成DC电压的线路。独立的——表示你得提供电源电路或从计算机电源中取电，一个电源可使装置增加几百美元的价格。

至于价格及可靠性这些条目则不言自明的，价格一般指单价，不包括可选用设备或扩展容量的情况。

## 温 盘 驱 动 器 ( 3.5~5.25英寸 )

厂家及型号	Advanced Electronics Design Winc-05	Ampex Pyxis Series	AR Business Systems DS 105, DS 110	AR Business Systems DS 116, DS 120	AR Business Systems DS 205, DS 210
连接的计算机	Dec LSI-11	ST506兼容机	TRS-80 1,2,3,12,16型; Apple II; PC8000	TRS-80 1,2,3,12,16型; Apple II; PC8000	TRS-80 1,2,3,12,16型; Apple II; PC8000
主要市场	OEM	OEM, 最终用户	最终用户, 代 销商, 批发商	最终用户, 代 销商, 批发商	最终用户, 代 销商, 批发商
盘直径, 英寸	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
容 量					
每个驱动器记录面数	1~8	2,4,6和8	8	8	8
每面磁道数	512逻辑	320加1个备用磁道	305+	305+	305+
每个驱动单元非格式容量	6.27~50.16M	6.67M, 13.33M, 20M, 26.6M	6.38M, 10.1M	17.15M, 25.5M	10.1M, 25.5M
性 能					
磁头移动时间					
1磁道, 毫秒	18	18			
平均, 毫秒	85	90			
横跨全部磁道, 毫秒	170	215			
数据传输速率, 字节/秒	259,000	625,000	625,000	625,000	625,000
软件支持	机内格式化, 脱机诊断	诊断	诊断, 预置例行程序和驱动器	诊断, 预置例行程序和驱动器	诊断, 预置例行程序和驱动器
封 装					
控制 器	选择	不详	包含	包含	包含
格 式 器	机内	不详	包含	包含	包含
接 口	机内	不详	包含	包含	包含
每个控制器的驱动单元	4	4	1	1	1
每个格式器的驱动单元					
驱动器安装座	分立底座	标准小软盘	每个箱室1个驱动器	每个箱室1个驱动器	每个箱室2个驱动器
几何尺寸(高×长×宽), 英寸	5.2×17.6×16	3.25×5.75×8.0	6.5×17.0×13.0	6.5×17.0×13.0	6.5×17.0×13.0
重量, 磅	30	5.5~6.0	18	18	22
驱动器电源	独立直流电源	独立	机内	机内	机内
价格和可用性					
控制 器	\$1,995	未用	包含	包含	包含
格 式 器	包含	未用	包含	包含	包含
接 口	包含	未用	包含	包含	包含
第一驱动器	\$1,330		\$2,495/\$2,695	\$3,159/\$3,350	\$3,695/\$4,095
附加驱动器			\$1,395/\$1,595	\$2,040/\$2,240	未用
软件			关系售主	关系售主	关系售主
首次交付日期	1982.6	1982	1982.1	1982.1	1982.1
保单, 天	30	关系售主			
迄今安装台数					
服务厂家	制造厂	制造厂	代销商, 制造厂	代销商, 制造厂	代销商, 制造厂
备 注	综合双控制器支持5.25英寸温盘和5.25或8英寸软盘, 仿真DEC RL01/02和R×02/03		每个箱室将复接4台计算机, 每台主计算机有8个箱室	每个箱室将复接4台计算机, 每台主计算机有8个箱室	每个箱室将复接4台计算机, 每台主计算机有8个箱室



## 温 盘 驱 动 器 ( 3.5~5.25英寸 )

厂家及型号	AR Business Systems DS 216, DS220	Atasi 3020	Atasi 3033	Atasi 3046	Cogito Systems CG 906
连接的计算机	TRS-80 1, 2, 3, 12, 16型; Apple II; PC8000	ST-506兼容机	ST-506兼容机	ST-506兼容机	
主要市场	最终用户, 代 销商, 批发商	OEM	OEM	OEM	OEM
盘直径, 英寸	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
容 量					
每个驱动器记录面数	8	3	5	7	2
每面磁道数	305+	635+10个备 用磁道	635+10个备 用磁道	635+10个备 用磁道	153
每个驱动单元非格式容量	34.3M, 51M	19.84M	33.07M	46.3M	6.38M
性 能					
磁头移动时间					
1磁道, 毫秒		3	3	3	3
平均, 毫秒		30	30	30	85
横跨全部磁道, 毫秒		60	60	60	205
数据传输速率字节/秒	625,000	625,000	625,000	625,000	625,000
软件支持	诊断, 预置例 行程序和驱动器	内部诊断	内部诊断	内部诊断	
封 装					
控 制 器	包含				
格 式 器	包含				
接 口	包含	有	有	有	4
每个控制器的驱动单元	2	4	4	4	4
每个格式器的驱动单元	—	—	—	—	—
驱动器安装座	每个箱室2个 驱动器	兼容的小软盘	兼容的小软盘	兼容的小软盘	独立底座
几何尺寸(高×长×宽), 英寸	6.5×17.0× 13.0	6.25×5.75× 8.0	3.25×5.75× 8.0	3.25×5.75× 8.0	1.625×5.75 ×8.0
重量, 磅	22	6.5	6.5	6.5	3.5
驱动器电源	机内	独立	独立	独立	独立
价格和可用性					
控 制 器	包含	未用	未用	未用	未用
格 式 器	包含	未用	未用	未用	未用
接 口	包含				
第一驱动器	\$4,995/\$5,395	\$1,920	\$2,300	\$2,660	\$1,100
附加驱动器					\$725
软 件	关系售主				
首次交付日期	1982.1	1982.9	1982.9	1982.12	1983.7
保单, 天		30	30	45	60
迄今安装台数					
服务厂家	代销商, 制造厂				用户, 制造厂
备 注	每个箱室复接 4台计算机, 每 个主计算机有8 个箱室				半高度

## 温 盘 驱 动 器 ( 3.5~5.25英寸 )

厂 家 及 型 号	Cogito Systems CG 912	Computer Memories CM 5000 Series	Computer Memories CM 6000 Series	Control Data 9415 Wren	Corvus 6X
连接的计算机					Apple II, III; IBMPC, TRS-80, DEC Rainbow 100
主要市场	OEM	OEM	OEM	OEM	OEM, 经销商
盘直径, 英寸	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
容 量					
每个驱动器记录面数	4	2, 4, 或 6	2, 4, 或 6	3 或 5	4
每面磁道数	306	306	640		144
每个驱动单元非格式容量	12.76M	6.38M, 12.76M, 19.14M	13.34M, 26.67M, 40M	21M 或 36M	6.7M
性 能					
磁头移动时间					
1 磁道, 毫秒	3	2	10		3
平均, 毫秒	85	80	40	45	
横跨全部磁道, 毫秒	205	175	80		
数据传输速率字节/秒	625,000	625,000	625,000	605,000 或 625,000	600,000
软件支持					盘实用程序
封 装					
控 制 器				包含	包含
格 式 器				选择	选择
接 口				3	1
每个控制器的驱动单元	4	4			
每个格式器的驱动单元	4	4			
驱动器安装座	独立底座	OEM配置	OEM配置	框架	独立底座
几何尺寸(高×长×宽), 英寸	1.625×5.75×8.0	3.25×6.75×8.0	3.25×5.75×8.0	3.25×5.75×8.0	
重量, 磅	3.5	5	5	6.2	
驱动器电源	独立	独立	独立		机内
价格和可用性					
控 制 器	未用	未用	未用	包含	包含
格 式 器	未用	未用	未用		
接 口	未用	未用	未用		
第一驱动器	\$1,200	\$1,000~1,400	\$1,400~1,800	关系售主	关系售主
附加驱动器	\$825			关系售主	2,495
软 件	未用			关系售主	关系售主
首次交付日期	1983.7	1981.3		1982第4季度	包含
保单, 天	60				1981
迄今安装台数					
服务厂家	用户, 制造厂	制造厂	制造厂	用户或CDC	经销商或制造厂
备 注	半高驱动器				多种型号的微型计算机均可使用

## 温 盘 驱 动 器 ( 3.5~5.25英寸 )

厂 家 及 型 号	Corvus 11X	Corvus 20X	Cynthia Peripheral Corp. D 520	Davong Systems 5MB, 10MB, 15MB	Davong Systems 21MB, 31MB
连接的计算机	Apple II, III, IBM PC, TRS- 80, DEC Rain- bow 100等	Apple II, III, IBM PC, TRS- 80, DEC Rain- bow 100等	IBM PC, Ap- ple, TRS-80, SASI, S-100, Multibus, Ver- sabus	IBM PC, Os- borne 1, Apple II, II e, III	IBM PC, Os- borne 1, Apple II, II e, III
主要市场	OEM, 代销商	OEM	OEM	最终用户, OEM	最终用户, OEM
盘直径, 英寸	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
容 量					
每个驱动器记录面数	4	6	4	2, 4, 6	4, 6
每面磁道数	306	306	640+ 10	306	640
每个驱动单元非格式容量	4M	21M	13M (温盘)	6.38M, 12, 75M, 19, 14M	26.7M, 40.0M
性 能					
磁头移动时间					
1 磁道, 毫秒	3	3	5	3	3
平均, 毫秒			40	110	40
横跨全部磁道, 毫秒			90	200	80
数据传输速率字节/秒	687,500	687,500	625,000	625,000	625,000
软件支持	磁盘实用程序	磁盘实用程序		诊断, 格式实 用程序, 备用/重 存等	诊断, 格式实 用程序, 备用/重 存等后援/恢复
封 装					
控制 器	包含	包含	选择	包含	包含
格 式 器	包含	包含	选择	包含	包含
接 口	选择	选择	2	包含	包含
每个控制器的驱动单元	1	1	2	4	
每个格式器的驱动单元			2	独立的或计算 机底座	标准的或计算 机底座
驱动器安装座	独立底座	独立底座	台式		
几何尺寸(高×长×宽), 英寸			3.25×5.75× 8.0	6.5×7.4× 16.0	6.5×7.4× 16.0
重量, 磅			7.1	20	20
驱动器电源	机内	机内		在独立系统内	在独立系统内
价格和可用性					
控 制 器	包含	包含	关系售主	包含	包含
格 式 器	包含	包含	关系售主	包含	包含
接 口	关系售主	关系售主	未用	包含	包含
第一驱动器	\$3,495	\$4,495	\$2,100	关系代销商	关系代销商
附加驱动器	关系售主	关系售主	\$1,530	关系代销商	关系代销商
软 件	包含	包含		关系代销商	关系代销商
首次交付日期	1980	1981	1983, 6	1982	
保 单, 天			90	30	
迄今安装台数					
服务厂家	代销商或制造 厂	代销商, 制造 厂	制造厂	制造厂	制造厂
备 注					

## 温 盘 驱 动 器 ( 3.5~5.25英寸 )

厂 家 及 型 号	DMA Systems Micro-Magnum 5/5	Evotek ET-5500 Series	Evotek ET-5800 Series	Fujitsu M2231	Fujitsu M2233
连接的计算机					
主要市场	OEM	OEM	OEM	OEM	OEM
盘直径, 英寸	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
容 量					
每个驱动器记录面数	4	2, 4, 6, 或 8	2, 4, 6, 或 8	4	4
每面磁道数	306+5	375	375	160	320
每个驱动单元非格式容量	6.75M(温盘)	7.8M, 15.6M, 23.4M, 31.2M	12.9M, 25.8 M, 38.7M, 51.6 M	6.7M	13.3M
性 能					
磁头移动时间					
1 磁道, 毫秒	3	6	6	23	23
平均, 毫秒	40	30	30	100	100
横跨全部磁道, 毫秒	80	49	49	227	227
数据传输速率字节/秒	625,000	825,000	625,000~ 1,100,000	625,000	625,000
软件支持					
封 裹					
控 制 器 格 式 接 口	ST506	ST506	ST506	ST506, SA 4000	ST506, SA 4000
每个控制器的驱动单元	2	4	4	4	4
每个格式器的驱动单元					
驱动器安装座	计算机座	OEM配置	OEM配置	ST506兼容	ST506兼容
几何尺寸(高×长×宽), 英寸	3.25×5.75× 10.5	3.25×5.75× 8.0	3.25×5.75× 8.0	3.25×5.75× 8.0	3.25×5.75× 8.0
重量, 磅	10	6	6	5.5	5.5
驱动器电源	独立	独立	独立	独立	独立
价 格 和 可 用 性					
控 制 器 格 式 接 口	未用 未用			未用 未用	未用 未用
第一驱动器	\$2,200	\$1,500~2,400	\$1,675~3,175	关系售主	关系售主
附加驱动器	关系售主			关系售主	关系售主
软 件	未用			关系售主	关系售主
首次交付日期	1982.4	1982.10	1982.10	未用	未用
保单, 天	30	30	30	1982 第三季度 90	1982 第三季度 90
迄今安装台数	1,000				
服务厂家	制造厂	制造厂	制造厂	富士通, 用户	富士通, 用户
备 注	包括6.75MB可 卸磁盘, 独立的, \$2,000	驱动器使用 Evotek 制造的 薄膜数据	驱动器使用 Evotek 制造的 薄膜数据		

## 温 盘 驱 动 器 ( 3.5~5.25英寸 )

厂家及型号	Fujitsu M2234	IMI 5006H,5012H, 5018H	IMI 5040H	Maxtor XT-1000 Family	Memorex 306 and 310
连接的计算机					
主要市场	OEM	OEM	OEM	OEM	OEM
盘直径, 英寸	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
容 量					
每个驱动器记录面数	6	2,4,6	6	4,6,8	4,6
每面磁道数	320	308	680	918	160
每个驱动单元非格式容量	20M	6.38M, 12.75 M, 19.13M	41.25M	66.9M, 105.2 M, 143.5M	6.7M, 10M
性 能					
磁头移动时间					
1磁道, 毫秒	23	18.5	19	8	18
平均, 毫秒	100	68	68	30	75/174
横跨全部磁道, 毫秒	227	121	121	60	229/492
数据传输速率字节/秒	625,000	625,000	625,000	625,000	625,000
软件支持					
封 装					
控 制 器		选择	选择		
格 式 器					
接 口	ST506, SA 4000	ST506	ST506	ST506/412兼 容	ST506兼容
每个控制器的驱动单元	4				
每个格式器的驱动单元	ST506兼容	兼容的小软盘	兼容的小软盘	兼容的小软盘	ST506兼容
驱动单元安装座	3.25×5.75×	3.25×5.75×	3.25×5.75×	3.25×5.75×	3.25×5.75×
几何尺寸(高×长×宽), 英寸	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
重量, 磅	5.5	5	5.3	6.3	5.5
驱动器电源	独立	独立	独立		独立
价格和可用性					
控 制 器	未用	关系售主	关系售主	未用	未用
格 式 器	未用			未用	未用
接 口	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主
第 一 驱 动 器	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主
附 加 驱 动 器	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主
软 件	未用	未用	未用	未用	未用
首 次 交 付 日 期	1982第三季度	1982.6			1982第二季度
保 单, 天	90				30
迄 今 安 装 台 数					
服 务 厂 家	富士通, 用户	用户, 制造厂	用户, 制造厂		
备 注					以1000台为一 批, 306型 \$550/ 台, 310型 \$630/ 台

# 温 盘 驱 动 器 ( 3.5~5.25英寸 )

厂家及型号	Memorex 313	Memorex 410 and 415	Micropolis 1302/1303/1304	Microscience International HH612	MiniScribe M2006
连接的计算机					
主要市场	OEM	OEM	OEM	OEM	OEM
盘直径: 英寸	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
容 量					
每个驱动器记录面数	6	4	2,4,6	2	2
每面磁道数	314	320和640	830	612	306
每个驱动单元非格式容量	13.4M	6.4M和12.8M (温盘)	17.3M, 34.6 M, 51.9M	12.76M	6.4M
性 能					
磁头移动时间					
1磁道, 毫秒	18	16	7	3	3
平均, 毫秒	75/228	53	33	55	85
横跨全部磁道, 毫秒	170/654	93	66	185	205
数据传输速率字节/秒	625,000	625,000	625,000	625,000	625,000
软件支持					唤醒诊断
封 装					
控制器					
格式器					
接口	ST506兼容	ST506兼容	ST506	ST506和串行	
每个控制器的驱动单元			4	4	
每个格式器的驱动单元			4		
驱动器安装座	ST506兼容	ST506兼容	兼容的小软盘	OEM配置	
几何尺寸(高×长×宽),	3.25×5.75	3.25×5.75	3.25×5.75	1.625×5.75	3.25×5.75
英寸	×8.0	×10.6	×8.0	×8.0	×8.0
重量,磅	5.5	9.5	6	3	5.5
驱动器电源	独立	独立	独立	独立	OEM的直流
价格和可用性					
控制器	未用	未用	未用	未用	未用
格式器	未用	未用	未用	未用	未用
接口	关系售主	关系售主	关系售主	包含	未用
接第一驱动器	\$655(1000台)	关系售主	见备注	\$1,500	\$692
附加驱动器	\$655(1000台)	关系售主	见备注	\$1,400	\$692
软件	未用	未用	未用	未用	关系售主
首次交付日期	1983第一季度	1983	1983,3	1983,3	
保单,天	30	30	60~90	30	45
迄今安装台数					
服务厂家			制造厂	制造厂,用户	制造厂
备 注		包含6.4M的可 卸式盒式磁盘	数量100台批 量,1302,1303和 1304售价分别为 \$1,139,\$1,458, \$1,698	半高驱动器, 闭环伺服,数质, 双处理器,自诊 断	



## 温 盘 驱 动 器 ( 3.5~5.25英寸 )

厂 家 及 型 号	MiniScribe M2012	MiniScribe M3006	MiniScribe M3012	MiniScribe M4010	MiniScribe M4020
连接的计算机					
主要市场	OEM	OEM	OEM	OEM	OEM
盘直径, 英寸	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
容 量					
每个驱动器记录面数	4	2	2	2	4
每面磁道数	306	306	612	480	480
每个驱动单元非格式容量	12.8M	6.4M	12.8M	10M	20M
性 能					
磁头移动时间					
1磁道, 毫秒	3	3	3	3	3
平均, 毫秒	85	85	85	120	120
横跨全部磁道, 毫秒	205	205	205	205	310
数据传输速率字节/秒	625,000	625,000	625,000	625,000	625,000
软件支持	唤醒诊断	唤醒诊断	唤醒诊断	唤醒诊断	唤醒诊断
封 装					
控 制 器					
格 式 器					
接 口					
每个控制器的驱动单元					
每个格式器的驱动单元					
驱动器安装座					
几何尺寸(高×长×宽), 英寸	3.25×5.75 ×8.0	1.695×5.88 ×8.0	1.695×5.88 ×8.0	3.25×5.75 ×8.0	3.25×5.75 ×8.0
重量, 磅	5.5	3.5	3.5	5.5	5.5
驱动器电源	OEM的直流	OEM的直流	OEM的直流	OEM的直流	OEM的直流
价格和可用性					
控 制 器	未用	未用	未用	未用	未用
格 式 器	未用	未用	未用	未用	未用
接 口	未用	未用	未用	未用	未用
第一驱动器	\$879	\$622	\$807	关系售主	\$914
附加驱动器	\$879	\$622	\$807	关系售主	\$914
软 件	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主
首次交付日期					
保单, 天	45	45	45	45	45
迄今安装台数					
服务厂家	制造厂	制造厂	制造厂	造制厂	制造厂
备 注		半高驱动器	同左		

## 温 盘 驱 动 器 ( 3.5~5.25英寸 )

厂 家 及 型 号	Plessey 110	Plessey 112	Plessey 114	Plessey 210	Plessey 212
连接的计算机	DECLSI-11	DECLSI-11	DECLSI-11	DECLSI-11	DECLSI-11
主要市场	最终用户, OEM	最终用户, OEM	最终用户, OEM	最终用户, OEM	最终用户, OEM
盘直径, 英寸	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
容 量					
每个驱动器记录面数	6	6	6	8	8
每面磁道数	214	214	214	320	320
每个驱动单元非格式容量	10.4M	10.4M	10.4M	20.8M	20.8M
性 能					
磁头移动时间					
1磁道, 毫秒	18	18	18	18	18
平均, 毫秒	90	90	90	90	90
横跨全部磁道, 毫秒	215	215	215	215	215
数据传输速率字节/秒	550,000	550,000	550,000	550,000	550,000
软件支持	诊断	诊断	诊断, 盒式磁 盘图象支援实用 程序	诊断	诊断
封 装					
控 制 器	包含	包含	包含	包含	包含
格 式 器	带控制器	带控制器	带控制器	带控制器	带控制器
接 口	包含	包含	包含	包含	包含
每个控制器的驱动单元	2	2	2	2	2
每个格式器的驱动单元	2	2	2	2	2
驱动器安装座	独立底座	独立底座	独立底座	独立底座	独立底座
几何尺寸(高×长×宽), 英寸	5.25×19.0 ×24.0	5.25×19.0 ×24.0	5.25×19.0 ×24.0	5.25×19.0 ×24.0	5.25×19.0 ×24.0
重量, 磅	50	50	50	50	50
驱动器电源	机内	机内	机内	机内	机内
价格和可用性					
控 制 器	包含	包含	包含	包含	包含
格 式 器	包含	包含	包含	包含	包含
接 口	包含	包含	包含	包含	包含
第一驱动器	\$5,350	\$6,650	\$7,850	关系售主	关系售主
附加驱动器	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主
软 件	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主
首次交付日期	30	30	30	30	30
保单, 天					
迄今安装台数					
服务厂家	Plessey	Plessey	Plessey	Plessey	Plessey
备 注	仿真两个 RLO1或一个 RLO2	包含1.2MB软 盘驱动器; 仿真 两个RLO1或一 个RLO2	包含数据流磁 带(备用); 仿 真两个RLO2或 一个RLO1	仿真两个 RLO2驱动器	包含1.2MB软 盘驱动器; 仿真 最后两个RLO2 驱动器

## 温 盘 驱 动 器 ( 3.5~5.25英寸 )

厂家及型号	Plessey	Quantum	Quantum	Quantum	Rodime
	214	Q520	Q530	Q540	RO201,RO202
连接的计算机	DEC LSI-11				
主要市场	最终用户, OEM	OEM	OEM	OEM	OEM
盘直径, 英寸	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
容 量					
每个驱动器记录面数	8	4	6	8	2,4
每面磁道数	320	512	512	512	320+1(备用)
每个驱动器单元非格式容量	20.8M	21.33M	32M	42.66M	6.67M, 13.33M
性 能					
磁头移动时间					
1磁道, 毫秒	18	10	10	10	3
平均, 毫秒	90	45	45	45	75
横跨全部磁道, 毫秒	215	95	95	95	215
数据传输速率字节/秒	550,000	625,000	625,000	625,000	625,000
软件支持	诊断, 盒式磁盘图象支援实用程序				
封 装					
控制器	包含				
格式接口	带控制器				
每个控制器的驱动单元	包含	ST412	ST412	ST412	4
每个格式器的驱动单元	2				
驱动器安装座	2				
几何尺寸(高×长×宽), 英寸	独立底座 5.25×19.0	兼容的小软盘 3.25×5.75	兼容的小软盘 3.25×5.75	兼容的小软盘 3.25×5.75	兼容的小软盘 3.25×5.75
重量, 磅	×24.0	×8.0	×8.0	×8.0	×8.0
驱动器电源	6 机内	6 独立	6 独立	6 独立	6 独立
价格和可用性					
控制器	包含	未用	未用	未用	未用
格式接口	包含	未用	未用	未用	未用
第一驱动器	包含 关系售主	关系售主 \$1,100(OEM)	关系售主 \$1,300 (OEM)	关系售主 \$1,500 (OEM)	关系售主 \$990和\$1,225
附加驱动器	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主	关系售主
软件	关系售主	未用	未用	未用	未用
首次交付日期	30	1983.2	1983.2	1983.2	1982.5
保单, 天		60~90	60~90	60~90	45
迄今安装台数					21,000
服务厂家	Plessey	制造厂, 用户	制造厂, 用户	制造厂, 用户	制造厂
备 注	包括数据流磁带(备用); 仿真两个RLO2驱动器				自诊断