

4年后容量提高40倍 电脑硬盘仍难逃被取代命运

近日，日本研究人员表示，已经成功研制出电脑硬盘的纳米级关键组件，从而为把当前硬盘存储容量极限提高4倍铺平了道路。预计在2011年，硬盘厂商将推出存储容量为4TB的台式电脑硬盘(1TB=1000GB)。1TB容量的硬盘能够存储大约100万本图书的数据或者250万首歌曲。目前，家用电脑的硬盘容量在100GB以上，新型超大容量硬盘将提高现有家用电脑的数据存储容量达40倍！但即便如此，传统硬盘技术还是到了极限，是更新换代的时候了。



■采用SSD固态存储器的笔记本电脑及其他便携式产品的体积更小，重量及耗电量都有不小的减少。

电脑存储能力遭遇瓶颈

近几年硬盘技术的发展相当缓慢。相对于电脑的CPU、显卡等每半年就“更新换代”的大跨步发展，电脑的数据存储中心——硬盘的进展可谓相当缓慢。在容量方面，80GB容量的硬盘在2001年底就已经是主流了，而时至今日，80GB硬盘仍然是不少中小企业及低价家用电脑的主要配置。由于传统硬盘采用的机械结构，所以要突破硬盘的性能瓶颈，就要打破物理极限。不过随着新的硬盘技术——垂直磁化技术的不断成熟，传统硬盘容量的生命周期得到了进一步延续。

过渡产品：混合式硬盘

虽然垂直记录技术给硬盘带来速度和容量的突破，可是增长比较缓慢，而混合硬盘技术的出现，则为突破硬盘的瓶颈，延缓硬盘的生命周期提供了一个行之有效的捷径。混合式硬盘是指在硬盘上加入非易失性的Flash闪存，将硬盘的大容量和高性价比与闪存的快速响应、省电和持久等优点结合起来，从而有效提升系统启动时间，实现省电、延长硬盘平均故障间隔时间的目的。根据微软的估计，使用混合硬盘最高可节省笔记本电脑80%的耗电。原因在于，混合硬盘能让传统机械式硬盘在不用时进入睡眠状态，数据的读写和存取则在Flash闪存里进行。当然，这并不是说你的笔记本电力一定能节省这么多。毕竟，硬盘并非笔记本电脑的唯一耗电大

户。目前较保守的估计是，采用混合式硬盘约可让笔记本电脑的电池使用时间增加30分钟。但混合式硬盘也不是没有缺点的。由于Flash闪存使用寿命不长的特性，Flash闪存会在重复写入多次后完全失效。

新技术带来新希望

虽然人们陆续开发了SATA、垂直记录等新技术，但传统硬盘存储容量和传输速度的增长还是非常有限，在原有的技术架构体系上再有新突破已经非常困难。因此，三星等闪存芯片厂商几年前就开始积极研发可以取代硬盘的存储技术和产品。于是，基于闪存技术的固态存储硬盘(Solid State Disk)应运而生。固态存储技术简称为SSD，一般可以分为两种：一种是基于闪存的SSD。这种技术采用Flash芯片作为存储介质。它的外观可以被设计成各种尺寸大小，如：笔记本硬盘、微硬盘、存储卡、优盘等样式。这种SSD固态存储器最大的优点就是可以方便地携带及移动，而且数据保护不受电源控制，能适应各种环境，但是使用寿命不长，适合个人用户使用。另一种是基于DRAM芯片，采用DRAM作为存储介质，目前应用范围较窄。它仿效传统硬盘的设计、可使用绝大部分操作系统的文件系统工具进行设置和管理。其应用方式可分为SSD存储器和SSD存储器阵列两种。它是一种高性能的存储器，而且它的使用寿命很长，美中不足的是它需要独立的电源来保护数据安全。由于采用Flash存储介质，所以这种固态

SSD性能卓越

■数据存取速度快

根据测试，在同样配置的笔记本电脑下运行大型图像处理软件，能明显感觉到使用SSD固态存储器的电脑，无论保存还是打开文件都比传统硬盘快很多。当按下笔记本电脑的电源开关时，搭载SSD固态存储器的笔记本从开机到出现桌面一共只用了18秒，而搭载传统硬盘的笔记本总共用了31秒，性能提升相当明显。

■经久耐用、防震抗摔

因为全部采用了闪存芯片，所以SSD固态存储器内部不存在任何机械部件，这样即使在高速移动甚至伴随翻转倾斜的情况下也不会影响到正常使用，而且在笔记本电脑发生意外掉落或与硬物碰撞时能够将数据丢失的可能性降到最小。

■工作时非常安静，没有任何噪音

得益于无机械部件及闪存芯片发热量小、散热快等特点，SSD固态存储器因为没有机械马达和风扇，工作时噪音值为0分贝。

■重量轻

SSD固态存储器比传统1.8英寸硬盘重量轻20-30克，可千万别小看减轻的这点重量，在笔记本电脑、卫星定位仪等随身移动产品上，更小的重量更有利于携带。此外，重量的减轻也使得笔记本电脑配备多块SSD固态存储器成为可能。

SSD发展迅猛

如果从最早研发开始计算，SSD固态存储器的的发展已经有20多年的历史，固态存储器在早期的大部分时间里，主要用在军用嵌入式系统中，或者高性能计算的研究实验室中。随着科技的进步，如今固态存储技术已逐渐被应用到民用的消费级产品中。多家国际存储大厂分别发布了自己的相关产品，目前最高容量已经突破100GB，它采用主流的SATA接口，主要用于高端笔记本电脑上。现今，SSD固态存储市场已经从存储市场中细分出来，技术逐步成熟和完善，而且已经在笔记本电脑及大型主机等领域得到应用。商业领域也已经涉及到金融、电信、医疗、电力、航空、邮电等行业。虽然高昂的成本导致SSD固态存储器在短时间内不会取代硬盘而成为主流存储设备。但我们有理由相信，有着重量轻、体积小、速度快等卓越性能的SSD固态存储器，在成本逐渐降低后，将有望成为新一代的电脑存储标准！

第三季度 全球电脑销量增长15.5%

近日，两家市场调研机构发表报告称，第三季度全球电脑销量增长速度是近两年中最快的。其中，笔记本电脑是推动第三季度电脑销售量增长15.5%的主力，尤其是在欧洲。第三季度全球PC销售量由上年同期的5790万台增长到了6690万台。去年同期的销量为5980万台，同比增长14.4%。

3G信号覆盖北京通信展

2007年北京通信展将于10月23日-27日在北京中国国际展览中心举行，届时，我国自主研发的3G网络——TD-SCDMA规模商用试验网信号将覆盖包括中国国际展览中心、主要体育场馆等在内的多数区域。届时，国内公众可以在位于4号馆的中兴通讯展台第一次体验商用试验网络中的精彩3G业务，多款新型TD智能手机、商用数据卡终端也将同时亮相。

第四届Web2.0峰会在旧金山开幕

第四届Web2.0峰会于美国东部时间10月17日到10月19日在旧金山召开。在此次会议上，互联网公司的新发展机会将成为与会者关注的焦点。网络视频、手机互联网服务和企业网络技术有望成为未来创新和资本化的重点领域。此次会议的参与者包括CEO、风险投资者以及创业者，他们将就不同主题发表看法，涉及自身开展的业务，以及互联网市场的整体发展方向。

很多业界和互联网精英都将出席此次会议并发言，其中包括新闻集团CEO鲁巴特·默多克(Rupert Murdoch)、微软CEO史蒂夫·鲍尔默(Steve Ballmer)、Facebook创始人马克·扎克伯格(Mark Zuckerberg)、eBay CEO梅格·惠特曼(Meg Whitman)以及AT&T CEO兰达尔·史蒂芬森(Randall Stephenson)等。

IT企业参与关爱弱视儿童

日前，由中国长城计算机深圳股份有限公司与中国儿童少年基金会联合主办的“关爱弱视儿童”大型公益活动正式在上海举行，开始为期2天的爱心义诊。活动现场免费为儿童提供眼部检查、保健咨询，同时呼吁社会公众对弱视儿童的关注。此前，全国妇联主席、书记处书记、中国儿童少年基金会副理事长莫文秀、中国儿童少年基金会副理事长程淑琴以及中国长城计算机深圳股份有限公司总裁周庚申等出席了在北京举行的启动仪式。

眼镜低价再度来袭 平价眼镜在公场

在上海，配一副杂牌眼镜花个三百、五百，已是司空见惯；若是选购一副知名品牌的眼镜，其价格更是不菲，非普通人能问津。今年3月以来，中国眼镜公场平价超市入住上海，一改过去以商业旺铺品牌店为主的销售格局，也搅动了眼镜业这一颇受诟病的暴利行业。在那里，您即使花很少的钱也能配到高质量的眼镜：一副市场价为258元的合金眼镜架仅售20元……如此低廉的价格怎能不让人心动。以公场为代表的眼镜零售企业以平价理念打破了传统眼镜市场的价格壁垒，让眼镜价格回归，让上海消费者着实受惠。早在今年初，眼镜公场总经理程

军勇就曾透露：“大家都是知道眼镜行业存在暴利，在传统眼镜经营模式中，从眼镜出厂到消费者终端，一副出厂价为20元的眼镜通过传统的经销渠道后，到最终消费者手里价格最高可达400元。”那么，眼镜公场是如何做到平价销售呢？为此，公场超市郑静云经理，对公场的营销模式给我们做了详细的介绍，郑总说公场之所以能做到“质优级价平”主要归于其良好的销售模式：一、公场与生产厂家合作，现金采购，节省中间环节，降低采购成本。二、经营场地选择非旺铺楼上经营，节省高额租金成本。三、装修简约化，节省大笔装修成本。

四、实施自选超市监控系统，节省卖场人力成本。五、“沃尔玛”式的眼镜自选超市，以销量节省经营成本；六、发挥良好口碑宣传，节省巨额广告成本。而针对“低价”是否“低质”的怀疑，郑总也表示，与传统模式相比，平价市场的供货商都是一样的，供货商都有国家质检部门对镜片、镜框等产品的生产许可证，平价眼镜超市只是改变传统眼镜店的经营模式，压缩流通环节，从而实现低成本，才能给消费者让利。”我们追求：同样品质，我们价格最低；同等价格，我们品质最好，我们提出质保期出现问题包退换，出

现假货，要顾客要求赔偿，并奖励举报。”郑总说。据介绍，公场在定价方面约为市场水平的50%有的甚至更低。在仙霞路眼镜公场超市我们看到，李女士正在配眼镜，并且配了三副眼镜，都很时尚，她说，这里的镜架经济实惠，并且这里的全套验光设备都是进口的高科技产品，让她很放心。公场正是结合了中国眼镜行业的特点，提出了心智资源化营销理念，让百姓购镜行为成为阳光下的交易。郑总还重点介绍了一个理念，公场要做到的是引导市场，提高服务，满足消费者的不同需求，让大多数中国人像欧美人那样拥有5

副时尚的眼镜，根据服饰的搭配而变化，根据社交的需要而装饰精彩的生活。公场如何引领消费者做到的这一点，那就是“低价”，只有价格下去了，消费者才能真正将眼镜这一产品当成一种时尚。

便民提示

虹口区眼镜公场：四川北路2185号二楼，鲁迅公园对面百信鞋业楼上 热线 65879939
长宁区眼镜公场：长宁区仙霞路606号三楼，水城路口水霞公园对面 热线 62427108
杨浦区眼镜公场：杨浦区黄兴路1643号二楼，大润发超市百安居对面 热线 55128908
五角场眼镜公场：杨浦区黄兴路2054号二楼，五角场环岛东方商厦对面 热线 55053372