

选购硬盘的 " 黄金原则 " 计算机等级考试 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E9_80_89_E8_B4_AD_E7_A1_AC_E7_c98_644602.htm 选购硬盘的“黄金原则”

硬盘是电脑中的重要部件之一，不仅价格昂贵，存储的信息更是无价之宝，因此，每个购买电脑的用户都希望选择一个性价比高、性能稳定的好硬盘，并且在一段时间内能够满足自己的存储需要。速度、容量、安全性一直是衡量硬盘的最主要的三大因素。更大、更快、更安全、更廉价永远是硬盘发展的方向。选购硬盘首先应该从以下几方面加以考虑：(一)、硬盘容量 硬盘的容量是非常关键的，大多数被淘汰的硬盘都是因为容量不足，不能适应日益增长海量数据的存储，如果说速度慢一点还可以等待的话，要是空间缺乏可是更令人头痛的事。硬盘的容量多大也不为过，在资金充裕的条件下,应尽量购买大容量硬盘,这是因为容量越大,硬盘上每兆存储介质的成本越低。原则上说，在尽可能的范围内，硬盘的容量越大越好，一方面用户得到了更大的存储空间，能够更好地面对将来可能潜在的存储需要，另一方面容量越大硬盘上每兆存储介质的成本就越低，无形中为用户降低了使用成本，这一点对于那些从事图形图像处理、音频语音识别和多媒体技术应用等工作，要求海量存储空间的用户尤其重要。但是并不是对所有用户都是如此，譬如为办公室里应用于一般办公的PC配备一只超大容量的硬盘就多少有些“奢侈”了，而普通的家庭用户，由于资金的限制，不可能购买容量很大的硬盘，但是在当前至少也应该购买80GB以上的硬盘。(二)、硬盘速度 由于硬盘的读写离不开机械运动，其速

度相对于CPU、内存、显卡等的速度来说要慢得多，从著名“木桶效应”来看，可以说硬盘的性能决定了计算机的最终性能。硬盘速度的快慢主要取决于转速、缓存、平均寻道时间和接口类型，在内部传输率(磁头 缓存的速率)成为瓶颈的现在，仅仅提高外部数据传输率(改进接口类型)对总体性能的影响不大，因此，我们可以简单地认为硬盘的速度只决定于其转速、缓存大小和平均寻道时间。

- 1.主轴转速 转速是影响硬盘性能最重要的因素之一，目前市场上流行的是5400rpm(每分钟转数)和7200rpm的硬盘。不宜选用低于5400转的产品，7200转的如果质量稳定应优先考虑。
- 2.平均寻道时间 平均寻道时间是指磁头从得到指令到寻找到数据所在磁道的时间，它描述硬盘读取数据的能力，以毫秒为单位。作为完成一次传输的前提，磁头首先要快速找到该数据所在的扇区，这一定位时间叫“平均寻道时间”(AverageSeekTimes)。这个时间越小越好，一般要选择平均寻道时间在10ms以下的产品。
- 3.内部数据传输率 即磁头到硬盘的高速缓存之间的数据传输速度，这可以说是影响硬盘整体速度的瓶颈。如今各品牌的主流硬盘，容量差不多，平均寻道时间相差不大，转速也多为7200转，高速缓存为2MB左右，外部数据传输率都采用UltraDMA100技术，可是内部数据传输率却因品牌及型号不同而呈现较大的差异。选购硬盘时不要忽视对内部数据传输率的关注。
- 4.接口方式 现在常用的硬盘基本都采用的是DMA 100/133或SATA、SCSI的接口方式。要注意SCSI硬盘接口有三种，分别是50针、68针和80针。我们常见到硬盘型号上标有“N”“W”“SCA”，就是表示接口针数的。N即窄口(Narrow)，50针；W即宽口(Wide)，68针；SCA即单接

头(Single Connector Attachment),80针。其中80针的SCSI盘一般支持热插拔。 5.高速缓存 高速缓存的大小对硬盘速度有较大影响,当然是越大越好,不应低于2MB。 6、安全性 硬盘作为存放信息的主要场所,所存放信息的价值往往要远高于其产品的价值,硬盘的稳定可靠性就显得非常重要了。这要注意品牌的口碑及是否采用了前面谈到的SPS等数据保护技术。

(三)、选购硬盘时需注意的其他问题 1、平均潜伏

期(average latency):指当磁头移动到数据所在的磁道后,然后等待所要的数据块继续转动(半圈或多些、少些)到磁头下的时间,单位为毫秒(ms)。

2、道至道时间(single track seek):指磁头从一磁道转移至另一磁道的时间,单位为毫秒(ms)。

3、全程访问时间(max full seek):单位同样是毫秒(ms),指磁头开始移动直到最后找到所需要的数据块所用的全部时间。

4、平均访问时间(average access):指磁头找到指定数据的平均时间,单位为毫秒(ms)。通常是平均寻道时间和平均潜伏时间之和。

注意:现在不少硬盘广告之中所说的平均访问时间大部分都是用平均寻道时间所代替的。

5、突发数据传输率(burst data transfer rate):也叫外部数据传输率

(external data transfer rate),单位为MB/S。指的是电脑通过数据总线从硬盘内部缓存区中所读取数据的最高速率。在广告或硬盘特性表中常以数据接口速率代替。

6、MTBF(连续无故障时间):指硬盘从开始运行到出现故障的最长时间,单位是小时。一般硬盘的MTBF至少在30000或40000小时。这项指标在一般的产品广告或常见的技术特性表中并不提供,需要时可专门上网到具体生产该款硬盘的公司网址中查询。本文来源:

百考试题网

7、单碟容量:高的硬盘单碟容量至少可以为我

们带来两大好处：一是使硬盘可以拥有更大的存储容量。我们知道，3.5英寸的硬盘目前最多只能装四张碟片，如果要增加硬盘的存储空间，唯一的方法是提高单碟容量。提高单碟容量后，用同样数目的碟片可以生产出容量更大的硬盘，能进一步控制硬盘的成本。第二大好处是可以有效地提高硬盘的内部传输率。单碟容量提高后，碟片上的数据密度更高，单位面积上所记载的数据量也得以提高，相应的在单位时间内磁头能够存取到的数据信息也更多。

8、发热及噪音问题

。硬盘的表面温度指硬盘工作时产生的温度使硬盘密封壳温度上升情况。这项指标厂家并不提供，一般只能在各种媒体的测试数据中看到。硬盘工作时产生的温度过高将影响薄膜式磁头(包括MR磁头)的数据读取灵敏度，因此硬盘工作表面温度较低的硬盘有更好的数据读、写稳定性。若硬盘散发的热量不能及时的传导出，硬盘就会急剧的升温，一方面会使硬盘的电路工作在不稳定的状态，另一方面硬盘的盘片与磁头长时间在高温下工作也很容易使盘片出现读写错误和坏道，而且对硬盘使用寿命也会有一定影响。好在随着技术的发展，如今市场上大多数硬盘的发热量都有渐小之势了，这一点现在不必过于担心。噪音对单个硬盘而言没有大的影响。不过在夜深人静的时候，不时听到从机箱里发出的一阵阵硬盘响声，声音太大的，会弄得你心烦不安。当然是越“安静”的硬盘越受欢迎。来源：www.examda.com

9、超频问题

。要稳定超频，除CPU外，其它设备也是决定能否稳定超频的因素，硬盘就是其中之一。在很多情况下不能超频，往往是由硬盘造成的。尤其在非标准外频下，硬盘的数据传输率也会随之上升，硬盘自身承受不了，就有可能出现不正常现

象，如不能进入Windows等，更严重的还会搞得数据丢失、系统被破坏。所以各位打算拿机器来超频的朋友选购时一定要考虑到这一点。

10、假货问题。严格说硬盘产品并不存在假货的问题。但市场仍有一部分经销商常常在硬盘上耍花招对用户进行欺诈。一是将老一代的产品以新产品的价格卖给用户；二是市场上销售的硬盘，有可能由于运输或者其它环节的问题，其中的少部分在品质上可能会有一些瑕疵(比如有少量坏道)，而有些经销商将这些产品卖给那些不太懂行的用户，一方面侵害了用户的合法权益，另一方面也为用户的使用埋下了隐患，三是水货问题，目前市场上有一些没有经过正常报关手续的硬盘，就是我们通常所说的“水货”，按理说，这些产品和那些经过正常报关手续的同型号硬盘在性能、质量上没有什么差别，但是由于其特殊的“渠道”，这些产品没有可靠的质保，虽然比正规渠道的相同产品便宜一些，但是“三年质保”变成了“一年质保”，有些经销商虽然也对这些产品做出了“质保三年”的承诺，但是这根本不可能得到落实，用户们要避免购买这一类产品。

编辑特别推荐：
SATA和ATA的区别 硬盘故障回天有术 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com