

# 硬盘为什么比光盘容量大 - - 硬盘的单碟，还有绿盘是什么意思呢-股识吧

## 一、硬盘的单碟容量是什么意思啊??

什么是单碟容量 单碟容量(Storage Per Disk)的标准单位为GB（千兆字节），是指每张盘片的存储容量，例如我们常见的160GB硬盘通常就是使用了两张单碟容量为80GB的盘片。

影响单碟容量的直接因素有两个：一是盘片中记录信息的面积大小，二是盘片的存储密度（单位面积上数据存储量的大小）。

为什么要提升单碟容量 随着高清晰视频的流行，所耗硬盘空间越来越大，人们需要更大容量的硬盘来满足日益增长的需求。

在现有制造水平下，要提升硬盘容量理论上有三种方法：一、增加硬盘的盘片数量；

二、增加盘片中记录信息的面积；

三、增加盘片的存储密度。

由于现有硬盘受到标准体积尺寸（3.5英寸）的限制，增加硬盘的盘片数量和面积是行不通的，因此在现阶段增加盘片的存储密度，即增加单碟容量是提升硬盘容量唯一可行的方法。

另外，在相同硬盘容量的情况下，单碟容量越大，则需要的盘片数和磁头数就越少，可以在一定程度上降低硬盘的功耗、发热量和噪音，简单的结构也有助于降低硬盘故障率并提高寿命。

提升单碟容量对硬盘性能的影响 理论上，单碟容量越大，就意味着盘片的存储密度越大，硬盘的数据传输率（也就是我们通常所说的速度）越高。

我们可以想像一下撒网捕鱼的情境，在撒网之前丢一把鱼饵，这样可以吸引一大群鱼，鱼群都挤在一起，相比不丢鱼饵的情况，同样大的渔网能捕到更多的鱼。

同样，由于硬盘的磁头在单位时间内所扫描（读取/写入）过的区域面积是一定的，盘片的存储密度越大，则磁头在单位时间内所能读写的数据就越多，硬盘数据传输率就越高。

不过由于实用情况下数据的存储并不完全是连续的，硬盘操作数据就需要大量的寻址而造成延时，所以提升单碟容量并不能同比例地提高硬盘的数据传输率。

提升单碟容量的困难之处 既然单碟容量对硬盘性能的影响是如此之大，那么，大幅度提高硬盘的单碟容量的难度究竟在哪里呢？硬盘盘片上由许多极其微小的磁性颗粒构成的。

盘片上的磁性颗粒越多，盘片的存储密度越大，能够达到的单碟容量也就越大。

在相同尺寸的盘片上要附着更多的磁性颗粒，就必须降低磁性颗粒的体积。

但是在磁性颗粒的体积减小的时候要保持其磁性的强度是很困难的，而且这也对硬

盘磁头和步进马达的控制精度有更高的要求。  
因此要大幅度提高硬盘的单碟容量是十分困难的。  
尽管如此，不断前进的“技术车轮”仍然推动着硬盘技术的发展，在2003年9月，希捷的酷鱼7200.7 Plus达到了100GB的单碟容量，一年之后的酷鱼7200.8又达到了133GB的单碟容量，在这一年里，人类将磁性颗粒的体积降低到原来的65%左右。  
在不久的将来，实现175GB至200GB的单碟容量也已经可以预见。  
可见提高单碟容量对硬盘性能很有提高，当然越大越好。

## 二、分别谈硬盘、光盘、U盘的存储容量和使用情况

机械硬盘容量几百G到TB级别，存储量大，速度还行，故障数据还原能力强一点，目前广泛使用；  
固态硬盘容量几十G到TB级别，新型存储，大多数新机子基本配置，速度快，数据还原能力差；  
光盘分CD，DVD，蓝光DVD，容量大约分别是600M，4.4G，80G左右，CD和DVD逐渐淡出市场，少部分还在用，蓝光DVD比较多，但是版权之类的问题，也不是很泛滥，可以找得到，大多数用户都是愿意下网络媒体文件，不大喜欢去买实体的媒体光盘。  
U盘容量从MB到GB级别的都有了，比较普遍使用，目前受到高速SD卡和MSATA便携设备的影响，传统的U盘都比较便宜。

## 三、硬盘、软盘、光盘、优盘储存容量最大的是

硬盘：200G 软盘：1.44M 光盘（CD）：700M (DVD)：4.7G U盘：4G

## 四、硬盘的单碟，还有绿盘是什么意思呢

展开全部1，绿盘一般是5400转的，监控摄像用的，速度慢。  
2，普通家用的选蓝盘就可以，单碟就是一块硬盘。  
。

## 五、

## 六、为什么电脑硬盘单碟容量越多越好？

以后可以避免不必要的升级 可以装更多的东西 速度快

## 七、储存大文件用光盘还是硬盘好？

我建议用硬盘好。

但是不是电脑上的硬盘。

而是用一个固定的移动硬盘或是质量好的U盘。

这个硬盘只用来存储长时间不用的数据，做到专用。

因为光盘在刻录中不能保证100%的成功，而且光盘在长时间不用时，如果保存不当，可能造成光盘损坏或是光驱无法读取光盘。

在一个就是光盘的储存空间是固定的，不能最大程度的利用空间。

比如你有3个3G的文件要存储，一张光盘的容量是4.7G。

那你只能用3张光盘，每张刻录一个文件，这样每张就浪费了1.7G的空间。

而且一般的光盘只能刻录一次，一张4.7G的光盘你第一次只刻录了100M的文件，那么这张光盘就不能进行第二次刻录了，空余的4.6G就浪费了。

当然也有可擦写的光盘，那成本会很高。

综上所述，我个人建议用专用的硬盘保存数据，不管是大文件还是小文件。

## 八、硬盘的总容量与单碟容量有何联系？

套话回答：这两者是相互依存又相互制约的。

实质回答：硬盘的总容量是由一定数目的容量相同的盘片组合而成的，盘片的单碟容量越大，硬盘的总容量也越大。

原则上说，硬盘内部拥有的盘片数量越多，硬盘的容量也就越大。

但事实上硬盘体积受工业标准化设计的限制，硬盘中能安装的盘片数目是有限的。

以目前标准的IDE硬盘体积来看，普遍的硬盘其最大盘片数量都在3~4张之间。

这就决定了靠增加碟片来扩充容量，实现满足不断增长的存储容量需求的方案是不

可行的。

因此，目前硬盘业界很重视单碟容量这个指标的提高。

目前硬盘的单碟容量几乎都在20GB以上，主流硬盘的单碟容量更达到了40GB，如西部数据WD1200JB、Maxtor星钻三代等。

单碟容量的提高不仅可以有效提高硬盘的总容量，而且往往还能带来硬盘性能的提升。

提高单碟容量的途径有两个：提高磁道密度（单位盘片的磁道总数）和提高磁道线密度（单位长度磁道的数据密度）。

如果是后者，随着相同磁道上数据的单位密度提高，磁头在相同时间内一次性读取的数据量也必然提高。

同时，理论上还可以使寻道的次数减少，这些都必然导致性能提升。

而新一代GMR磁头技术则确保了数据密度的增长不会因为磁头的灵敏度的限制而放慢速度。

而通过提高磁道密度来获得更高的单碟容量则不会发生上述的性能提升效应，这从一些硬盘单碟容量提高了，但性能并不见长就可以得到证明。

更详尽的内容如下：[\\*：// \\*cbe21\\*/subject/information/article.php?article\\_id=905](http://*cbe21*/subject/information/article.php?article_id=905)：[//cn.xinhua\\*/NewsInfo.asp?Id=251](http://cn.xinhua*/NewsInfo.asp?Id=251)

## 九、光盘和硬盘有什么关系？

这事只能简单地说一下。

首先材质不同，也就是存储介质不一样。

然后就是容量相差很多，现在1T硬盘已经极其普遍，而光盘是望尘莫及了。

硬盘是可（多次）读写的，光盘虽然（有的）也可以，可擦写次数有限。

光盘好的是存储的数据几乎是不会损坏的，而硬盘上的数据随时都可能荡然无存。

## 参考文档

[下载：硬盘为什么比光盘容量大.pdf](#)

[《科创板股票申购中签后多久卖》](#)

[《委托股票多久时间会不成功》](#)

[《基金多久更换一次股票》](#)

[下载：硬盘为什么比光盘容量大.doc](#)

[更多关于《硬盘为什么比光盘容量大》的文档...](#)

声明：

本文来自网络，不代表

【股识吧】立场，转载请注明出处：

<https://www.gupiaozhishiba.com/read/18388563.html>