

带宽批发的之“带宽分类—计算机中的带宽”

产品名称	带宽批发的之“带宽分类—计算机中的带宽”
公司名称	北京京港慧丰电信技术有限公司
价格	4000.00/条
规格参数	
公司地址	北京市海淀区知春路111号理想大厦910
联系电话	86-01052894315 13621014091

产品详情

带宽批发的之“带宽分类—计算机中的带宽”

一、表示频带宽度 信号的带宽是指该信号所包含的各种不同频率成分所占据的频率范围。频宽对基本输入输出系统(BIOS)设备尤其重要，如快速磁盘驱动器会受低频宽的总线所阻碍。

二、表示通信线路所能传送数据的能力 在单位时间内从网络中的某一点到另一点所能通过的“最高数据率”。对于带宽的概念，比较形象的一个比喻是高速公路。单位时间内能够在线路上传送的数据量，常用的单位是bps(bit per second)。计算机网络的带宽是指网络可通过的最高数据率，即每秒多少比特。严格来说，数字网络的带宽应使用波特率来表示 (baud)，表示每秒的脉冲数。而比特是信息单位，由于数字设备使用二进制，则每位电平所承载的信息量是1(以2为底2的对数，如果是四进制，则是以2为底的4的对数，每位电平所承载的信息量为2)。因此，在数值上，波特与比特是相同的。由于人们对这两个概念分的并不是很清楚，因此常使用比特率来表示速率，也正是用比特的人太多，所以比特率也就成了一个带宽事实的标准叫法了。[1] 1024bit/s=1Kbit/s 1024Kbit/s=1Mbit/s 1024Mbit/s=1Gbit/s 描述带宽时常常把“比特/秒”省略。例如，带宽是1M，实际上是1Mb/s，这里的Mb是指1024*1024位，转换成字节就是(1024*1024)/8=131072字节 (Byte) =128KB/s。

在网络中有两种不同的速率：1、信号（即电磁波）在传输媒体上的传播速率（米/秒，或公里/秒）2、计算机向网络发送比特的速率（比特/秒）这两种速率的意义和单位完全不同。在理解带宽这个概念之前，我们首先来看一个公式：带宽=时钟频率x总线位数/8，从公式中我们可以看到，带宽和时钟频率、总线位数是有着非常密切的关系的。其实在一个计算机系统中，不仅显示器、内存有带宽的概念，在一块板卡上，带宽的概念就更多了，完全可以说是带宽无处不在。那到底什么是带宽呢？带宽的意义又是什么？简单的说，带宽就是传输速率，是指每秒钟传输的最大字节数（B/S），即每秒处理多少字节，高带宽则意味着系统的高处理能力。为了更形象地理解带宽、位宽、时钟频率的关系，我们举个比较形象的例子，工人加工零件，如果一个人干，在大家单个加工速度相同的情况下，肯定不如两个人干的多，带宽就像是工人能够加工零件的总数量，位宽仿佛工人数量，时钟工作频率相当于加工单个零件的速度，位宽越宽，时钟频率越高则总线带宽越大，其好处也是显而易见的。主板上通常会有两块比较大的芯片，一般将靠近CPU的那块称为北桥，远离CPU的称为南桥。北桥的作用是在CPU与内存、显卡之间建立通信接口，它们与北桥连接的带宽大小很大程度上决定着内存与显卡效能的大小。南桥是负责计算机的I/O设备、PCI设备和硬盘，对带宽的要求，相比较北桥而言，是要小一些的。而南北桥之间的连接带宽一般就称为南北桥带宽。随着计算机越来越向多媒体方向发展，南桥的功能也日益强大，对

于南北桥间的连接总线带宽也是提出了新的要求，在INTEL的9X5系列主板上，南北桥的带宽将从以前一直为人所诟病的266MB/S发展到空前的2GB/S，一举解决了南北桥间的带宽瓶颈。带宽是显示器非常重要的一个参数，能够决定显示器性能的好坏。所谓带宽是显示器视频放大器通频带宽度的简称，一个电路的带宽实际上是反映该电路对输入信号的响应速度。带宽越宽，惯性越小，响应速度越快，允许通过的信号频率越高，信号失真越小，它反映了显示器的解像能力。该数字越大越好。带宽是代表显示器显示能力的一个综合指标，指每秒钟所扫描的图素个数，即单位时间内每条扫描线上显示的频点数总和，以MHz为单位。带宽越大表明显示控制能力越强，显示效果越佳。

带宽的详细计算公式如下:理论上带宽 $B=r(x) \times r(y) \times V$ $r(x)$ 表示每条水平扫描线上的图素个数 $r(y)$ 表示每帧画面的水平扫描线数 V 表示每秒画面刷新率(即场频) B 表示带宽 再来说说显卡，玩游戏的朋友都晓得，当玩一些大制作游戏的时候，画面有时候会卡的比较厉害。其实这就是显卡带宽不足的问题，再具体点说，这是显存带宽不足。众所周知，目前当道的AGP接口是AGP 8X，而AGP总线的频率是PCI总线的两倍，也就是266MHz,很容易就可以换算出它的带宽是2.1GB/S，在目前的环境下，这样的带宽就显得很微不足道了，因为连最普通的ATI R9000的显存带宽都要达到400MHZ X 128Bit/8=6.4GB/s,其余的高端显卡更是不用说了。正因为如此，INTEL在最新的9X5芯片组中，采用了PCI-Express总线来替代老态龙钟的AGP总线，与传统PCI以及更早期的计算机总线的共享并行架构相比，PCI Express最大的特点是在设备间采用点对点串行连接,如此一来即允许每个设备都有自己的专用连接，不需要向整个总线请求带宽，同时利用串行的连接特点将能轻松将数据传输速度提到一个很高的频率。在传输速度上，由于PCI Express支持双向传输模式，因此连接的每个装置都可以使用最大带宽。AGP所遇到的带宽瓶颈也迎刃而解。