

显卡全面透析计算机等级考试 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__E6_98_BE_E5_8D_A1_E5_85_A8_E9_c98_644333.htm 显卡是很重要的电脑配件之一，它的性能好坏直接关系到电脑的显示性能的好坏，如2D画质的优劣和3D游戏的速度等等。如果你对显卡还不太了解，或者不知道上面的一些电器元件的作用，那下面就以华硕V8200 Deluxe为例给大家介绍一下。希望你能掌握以下介绍的知识，以免被JS欺骗。

显示芯片：它是显卡的心脏，其性能好坏直接决定了显卡性能的好坏。因为显示芯片负责处理显示数据，它的速度越快数据处理就越快，性能也越好。现在，显示芯片的制造工艺越来越精良，普遍采用了0.15微米的技术，有的还采用了0.12微米技术，在芯片内集成的晶体管的数目也越来越多。如研发代号为NV20（正式名称叫做GeForce3）的Nvidia的新一代显示芯片里集成了5700万个晶体管，比Pentium 4处理器（大约是4200万个晶体管）还多，能完成以前由CPU负责处理的所有数据，真是名副其实的GPU（图形处理器）。

PCB线路板：它是显卡的基础，显卡上的所有电器元件都是安置在它上面的。目前的显卡PCB线路板分为4层板和6层板。4层板的成本比较低，在一些廉价的显卡上常见到，但和6层板相比在性能上要差一些。6层板有着更好的电器性能以及抗电磁干扰的能力，同时更方便显卡的布线，所以时常在一些高品质的显卡上运用。在PCB线路板上埋设的那些密密麻麻的数据线（又称为蛇行线）的线路我们称之为布线，显卡的布线是非常重要的，在设计时要尽量做到每条到芯片的数据线长短一致，以保证数据的统一

和准确地在同一时间到达芯片。但并不是每个显卡生产厂商都有实力来设计这种布线，因此许多厂商都采用了所谓的“公板设计”即采用显示芯片制造商提供的PCB线路板设计方案来生产，而那些自己有设计开发实力的厂商则往往在“公板设计”的基础上再进行优化设计，以生产具有更高的性能和稳定性的显卡。还有一种情况是“公板设计”做得很完美，做任何优化也是多余的，那么这些厂商就直接采用这种“公板设计”了。

显存：这4块大小规格都一样的元器件就是显存，它主要负责存储芯片处理的数据，就像内存一样。芯片读取显存上的数据进行处理后再放回显存，供像RAMDAC等其它部分使用，因此显存的带宽和速度影响了显示芯片的运行速度。打个比方：一块再好的芯片如果不能及时得到要处理的数据或者处理后的数据不能及时输出，这就像个永远吃不饱的饿汉，许多时间是在等待数据的到达，从而大大影响了显卡的性能。因此可以说，显存性能决定了显示芯片的性能能不能得到完全的发挥。正因为上面的原因，显存的发展也紧跟着显示芯片的发展，从早期的DRAM到SDRAM，再发展到SGRAM，直到最近才使用的DDRDRAM。目前高端的显卡都采用了DDRDRAM作为显存，这是因为DDRDRAM是SDRAM/SGRAM的一个扩展技术，能在一个时间周期内完成两次数据的传输（SDRAM/SGRAM只有一次），所以在相同的条件下DDRDRAM能拥有SDRAM/SGRAM两倍的带宽，性能得到大大的提高，但价格也不菲。SDRAM虽然没有那么高的带宽，但它的价格低廉，所以SDRAM的显存多数使用在低端的显卡上，是那些囊中羞涩的人的理想显存。SDRAM还有86只引脚的128位和54只引脚的64位之分，128位的性能比64

位的更好，希望大家也要注意这点。至于SGRAM的显存，由于成本很高，目前的家用显卡只有Matrox的GX00系列、华硕和ELSA以及丽台的部分显卡在使用。编辑特别推荐: 计算机等级考试三级PC技术模拟试题及参考答案一 计算机等级考试三级PC技术模拟试题及参考答案二 计算机等级考试三级PC技术模拟试题及参考答案三 在显存编号末尾一般都有-7、-6、-5之类的字样（要看具体的厂商），它表示显存的速度完成一个数据传输需要的时间，-5就是5纳秒，这当然是越快越好！这块显卡就是用了32MB的DDRRAM作为显存，很好地配合了Geforce3芯片的性能，让它发挥得游刃有余！“金手指”：用来插在主板的插口上，和电脑的其它部分实行连接，有ISA/PCI/AGP 1X、2X、4X等规范。这个就是AGP4X的金手指。好的金手指部分颜色呈金色发暗，有一定厚度，而且边缘光滑，不会对APG插槽或你的手造成损伤。百考试题论坛 显卡的BIOS：它存放着显卡的BIOS文件，目前采用的BIOS都是支持软件擦写的FLASH ROM等元器件，可以通过刷新软件来刷新你的BIOS文件的办法来升级显卡，让它有更好的性能和兼容性。电容：它负责高频滤波、耦合等作用，有铝电解电容和钽电容之分。前者的优点在于容量大，但是问题在于漏电大、稳定性差，特别是劣质的电解电容；而后者是电容中最好的，也经常称为贴片电容，它工作稳定、误差小，惟一美中不足的是容量小，在一些环境中不实用，只能使用铝电容。电阻：它也是不可小视的东西，目前在显卡上主要用贴片电阻。VGA输入输出接口：它负责把显卡的显示信号输入显示器等设备。大部分显卡只提供15芯的VGA输出接口，用来连接显示器，另外一些显卡则提供诸如输出数字信号

的DVI数字接口、和电视机相连的TVOUT (S-VIDEO) 接口等。我们这块显卡只有一个15芯的VGA输出接口。 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