

计算机三级辅导:走近LCD技术篇计算机等级考试 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\\_\\_E8\\_AE\\_A1\\_E7\\_AE\\_97\\_E6\\_9C\\_BA\\_E4\\_c98\\_644422.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_9C_BA_E4_c98_644422.htm)

随着LCD价格的不断下跌，相信很多朋友都对这种健康环保的显示产品产生了浓厚的兴趣。下面我们针对LCD一些常见的技术要点做一解答，希望能对大家有所帮助。

问：什么是LCD？答：LCD的原名是Liquid Crystal Display，翻译成中文就是“液晶平面显示器”或“液晶显示器”。其工作原理就是利用液晶的物理特性：通电时排列变得有序，使光线容易通过；不通电时排列混乱，阻止光线通过，说简单点就是让液晶如闸门般地阻隔或让光线穿透。就技术面而言，液晶面板包含了两片相当精致的无钠玻璃素材，称为Substrates，中间夹着一层液晶。当光束通过这层液晶时，液晶本身会扭曲呈不规则状或顺序排列，来阻隔或使光束顺利通过。

问：与CRT显示器相比，LCD有哪些优点和缺点？答：与CRT显示器相比，LCD的优点主要包括零辐射、低功耗、散热小、体积小、图像还原精确、字符显示锐利等。LCD的主要缺点在于可视角度较小以及响应时间稍慢，特别是后者对用户在使用LCD的感受有较大的影响，当一台LCD的相应时间高于16ms时，用其运行一些帧数较高的3D游戏或播放影碟时就会出现比较明显的“拖尾”现象。不过目前部分厂商已经基本解决了这一问题，即推出了响应时间为16ms的产品，如BenQ的FP581s等。

问：LCD的分辨率是如何定义的？来源：www.100test.com

答：LCD与CRT显示器不同，其具有固定的分辨率（或称最佳分辨率），在此分辨率下可得到最佳的画质，但在其他的分

分辨率下仍可以以扩展或压缩的方式将画面显示出来。所以，选择LCD时，一定要确保它能支持您所使用的应用软硬件的原始分辨率，而不能盲目地相信LCD的分辨率越高越好。目前主流15英寸LCD的最佳分辨率是1024 × 768。问：LCD的刷新率是否越高越好？答：不是。CRT显示器和LCD的工作原理是不一样的，CRT显示器只有在扫描频率达到75Hz或以上时，才不会出现闪烁现象。而LCD不存在扫描过程，一幅画面几乎是同时形成的，即使刷新频率很低（如60Hz），也不会出现闪烁现象。所以在使用LCD时，可以不对刷新率进行调整。问：LCD的点距如何计算？百考试题论坛答：举例来说一般15英寸LCD的可视面积为285.7 × 214.3（mm），它的最大分辨率为1024 × 768（也就是说可将面板的长分成1024份，宽分为768份），点距=长边/1024（宽边/768），即285.7mm/1024=0.279mm（214.3mm/768=0.279mm），所以这款15英寸LCD的点距为0.279mm。问：LCD的可视角度多大为宜？答：由于LCD采用的是光线透射机制，会对穿过屏幕的光线进行调节，因此存在视角问题。一般来说，17英寸及以上的LCD的最佳可视角度不应该低于140°；对于较小的15英寸及15英寸以下的LCD来说，120°的可视角度是最基本的要求。问：什么是ppi？它的值是越高越好吗？答：ppi表示每平方英寸所拥有的像素（Pixel）数目。来源：考试大的美女编辑们可见，ppi数值越高，显示屏就能够以越高的密度显示图像。当然，显示的密度越高，拟真度就越高。目前主流LCD大都只有100ppi。问：听说LCD有两种显示接口，请问它们之间有何区别？答：LCD的两种显示接口分别为传统的针模拟视频接口（D-SUB）和数字视频接口（DVI），

其中数字视频接口是LCD的标配接口。但由于数字视频接口的成本较高，而且目前很多主流显卡都没有提供相应的接口，故很多LCD都采用了模拟视频接口，这样就造成了显示信号在传递过程中要经过多次转换，从而造成了一些图像细节的损失，所以建议大家尽量使用具备数字视频接口的LCD产品。编辑特别推荐: 计算机三级的四个类别看看你适合哪个  
如何计算显示器的指标 显示器故障速排方法 让我告诉你，显示器为什么会电人 显卡优化设置中的BIOS相关设置 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](http://www.100test.com)