LED/LED背光显示器/OLED显示屏的区别

LED，OLED，LED背光这三个显示屏让许多人分不清楚，目前很多厂商在推广自己产品的时候都偷换了一个概念。明明是LED背光显示器却要简称为LED显示器。事实上LED显示器和目前的LED背光显示器有着本质的区别。当然容易让读者们混淆的还有技术非常先进的OLED，那么LED，LED背光，OLED三者之间究竟有怎样的区别和联系呢?编辑将在本文中给大家介绍这三种技术的基本概念。

什么是LED显示屏

LED显示器是指直接以LED(发光二极管)作为像素发光元件的显示器，组成阵列的发光二极管直接发出红，绿，蓝三色的光线，进而形成彩色画面。但由于发光二极管本身直径较大，因此同色像素之间的距离也较大(也就是我们常说的点距)，所以LED显示器通常来说只适于大屏幕显示。

解读LED，LED背光OLED显示屏的区别

LED显示器的应用

LED显示器集微电子技术、计算机技术、信息处理于一体，以其色彩鲜艳、动态范围广、亮度高、寿命长、工作稳定可靠等优点，成为最具优势的公众显示媒体，目前， LED显示器已广泛应用于大型广场、商业广告、体育场馆、信息传播、新闻发布、证券交易等，可以满足不同环境的需要。

什么是LED背光显示器

LED背光显示器只是液晶显示器的背光源由传统的CCFL冷光灯管(类似日光灯)过度到LED(发光二极管)。我们再来回顾一下液晶显示器的基本原理。

液晶的成像原理可以简单的理解为，外界施加电压使液晶分子偏转便如闸门般地阻隔背光源发出光线的通透度，进而将光线投射在不同颜色的彩色滤光片中形成图像。

背光模组由CCFL过渡到LED可以带来很多好处，可以让显示器屏幕的亮度更加均匀，产品功耗更低，外形可以更轻薄时尚。但目前市场上普遍采用的是W-LED(白光LED)背光源，事实上这种背光源仅仅是将发光的元器件更换了而已，而显示效果的提升非常微弱甚至没有提升。而对液晶产品显示效果提升明显的RGB-LED(三色LED)对显示效果的提升较为明显，但同时生产成本较高，因此被应用在高价位的液晶电视上。目前商家所说的LED显示器是指采用白光LED背光的显示器产品，和普通液晶显示器的区别是背光源的改变。

什么是OLED

下一代显示技术OLED和LED或LED背光容易搞混淆，下面编辑就给大家介绍一些OLED的基本知识。OLED是英文OrganicLightEmittingDiode的缩写，翻译过来被称为有机发光二极管或有机发光显示器。事实上这种发光原理早在1936年就被人们所发现，但直到1987年柯达公司推出了OLED双层器件，OLED才作为一种可商业化和性能优异的平板显示技术而引得人们的重视。目前，全球已经有100多家的研究单位和企业投入到OLED的研发和生产中，包括目前市场上的显示巨头，如三星，LG,飞利浦，索尼等公司。整体上讲，OLED的产业化目前已经开始，其中单色，多色和彩色器件已经达到批量生产水平，大尺寸全彩色器件目前尚处在研究开发阶段。

很多网友容易把OLED和目前厂商炒作比较多的LED背光联系在一起，事实上OLED和LED背光是完全不同的显示技术。OLED是通过电流驱动有机薄膜本身来发光的，发的光可为红、绿、蓝、白等单色，同样也可以达到全彩的效果。所以说OLED是一种不同于CRT,LED和液晶技术的全新发光原理。

OLED属于载流子双注入型发光器件，其发光机理为：在外界电压的驱动下，由电极注入的电子和空穴在有机材料中复合而释放出能量，并将能量传递给有机发光物质的分子，后者受到激发，从基态跃迁到激发态，当受激分子回到基态时辐射跃迁而产生发光现象。(小贴士：什么是空穴?一个呈电中性的原子，其正电质子和负电电子的数量是相等的。现在由于少了一个负电的电子，所以那里就会呈现出一个正电性的空位，这便是空穴。)

总结：

总的来说LED，LED背光，OLED是三种完全不同的成像技术。而目前市场上普遍见到的 LED背光显示器或液晶电视实际上并不是显示技术的更新换代，只能说是一个原件的换代。同时将LED背光混淆为LED也是不正确的。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/38855.html