

OLED (有机发光二极管) 是一种新型的半导体显示技术，它恰当地实现了有机材料作为发光元件，并以外部电路作为控制器的功能。它合并了在两种电子材料中的先进技术，即有机或无机发光元件中的元素和面板电路中的集成元件。

【技术原理】

OLED的基本结构如下：

- 1、入射层：位于视窗正面，能够有效地阻断电子束，提高乘法器的灵敏度，增强有关的光发射能力。
- 2、发光层：位于光发射层之上，包含多种有机混合物材料，能够产生可控制的，绿光和红光，以构成色彩饱满的图像。
- 3、绝缘层：用于晶圆面间距，将发光元件与机械设备和元件隔离，以保护其免受外界影响。
- 4、导电层：位于视窗后面，提供给晶体管的电流和电压，以驱动细阳极发出光。

【应用】

OLED 技术已经广泛应用于电子数字资讯显示等各个领域，如手机、平板电脑、电子书、MP3播放器、汽车仪表和电子商务机等，都在大量使用OLED显示屏。

OLED显示屏搭载现今先进的技术，它能提供强大的颜色效果和图像显示能力，可以在标清性能的情况下实现极高的分辨率，具有低功耗、节能、轻薄、视觉始终性及操作灵敏性等特点，这也是它被用于智能手机、平板电脑和电子书等常用产品的原因之一。

此外，OLED技术在车载显示器和光电元件方面也有着巨大的应用潜力，因为特性优异、寿命长，了汽车制造商和各类计算机外设供货商的青睐。它能够提供超大的可读尺寸，内置的背光技术使得在较暗的夜晚也能够很好的阅读数据并安全驾驶，同时可以检测外界灯光，根据需求变更自身的亮度，以及节省系统的电源消耗。

总的来讲，OLED技术的优势在于紧凑的尺寸、超高的显示分辨率，以及低功耗、低噪声、高灵敏度等性能无疑为很多领域的应用带来了极大的方便。它已经正在大规模应用，并且未来肯定会有更多的，增强其能力及实现更加实用的性能。