PC与显示器的接口

在计算机系统中，计算机通过显示设备向外部输出如字符、图形、图像和表格等计算机处理的各种信息。其中，显示器是最常使用的显示设备，它可以作为计算机内部信息的输出设备，又可以与键盘配合作为输入设备。大多数计算机系统主要采用阴极射线管显示器(CRT)和液晶显示器(LCD)两种。

CRT 显示器

CRT 显示器是计算机系统的标准输出设备，它的结构及原理与电视机相似，由阴极射线管、视频放大电路和同步控制电路组成。

CRT 显示器如果按照显像管的颜色来分，可分为单色显示器和彩色显示器。彩色显示器通常是由红、绿、蓝三种颜色扫描叠加而成。在实际使用中，人们习惯于以显示器所连接主机的显卡来区分，如MDA 单色显示器、CGA 彩色显示器、EGA 彩色显示器、VGA彩色显示器、TVGA 彩色显示器等。

显示器接口的种类及应用

显示器接口就是显示器的适配器，简称显卡。常见的显卡有以下几种：

(1) MDA 标准。MDA 是单色字符显示接口。它只支持25 行×80 列单色字符显示，不支持图形方式，仅在早期的PC 中使用。

(2) CGA 标准。CGA 是彩色图形适配器。与MDA 相比，增加了彩色显示和图形显示两大功能，它支持字符、图形两种方式，但分辨率不高，颜色种类较少，是最早的彩色显卡产品，目前已不使用。

(3) EGA 标准。EGA 为增强型图形适配器，其字符、图形功能比CGA 卡有较大提高，显示分辨率也较高，显示方式也比CGA 卡丰富，有11 种标准模式。

(4) VGA 标准。VGA 是视频图形阵列彩色显示接口，颜色可达256 色。当分辨率为800×600 时，可显示16 色。VGA 卡兼容了上述各种显卡的显示模式，支持更高的分辨率和更多的颜色种类。

(5) SVGA 标准。SVGA 是超级VGA。它是比VGA 更强的显示标准。SVGA 的标准模式是800×600，新型显示器分辨率可达1280×1024、1600×1200 等。

(6) TVGA 标准。TVGA 是全功能视频图形阵列显示接口，它兼容VGA 全部显示标准，并扩展了若干字符显示和图形显示的新标准，具有更高的分辨率和更多的色彩选择。当分辨率为1024×768 时，可显示高彩色或真彩色。

通常，MDA 适配卡、CGA 适配卡适用XT 机；EGA 适配卡适用于AT、286、386 机；VGA、TVGA 适配卡适用于386、486 和奔腾系列微机。