

# 液晶显示屏tft-lcd

产品名称	液晶显示屏tft-lcd
公司名称	上海佳嘉实业有限公司
价格	10.00/个
规格参数	加工定制:是 品牌:3m 型号:jj
公司地址	上海市松江区泖港镇叶新公路3500号33幢165室
联系电话	13003158665 13621726533

## 产品详情

### 液晶显示屏

tft-lcd的原理： tft-lcd与tn-lcd组成结构和对通过光线的控制原理基本一样；所不同的是；控制液晶每一个像素点的电路上增加一个tftmos管“开关”，其作用是控制液晶分子扭曲的电压经由这个“开关”再去控制液晶分子的扭曲，在一幅液晶显示屏上几十万个这样的受控液晶单元有规律的排列组合起来；我们只要按照图像恢复的次序控制“开关”的“通”与“断”；就仍然可以和类似crt一样；一行一行、一帧一帧的进行图像的重现了。

tft电极板的构造； 上面的共用电极是一块透明的电极片；整个屏幕有一根引线引出。tft电极板是下电极片是一个透明玻璃基片，在表面光刻出正交的行（扫描）线和列（信号）线。线的交点制作一只薄膜场效应管（tft）和一个像元电极片（控制一个像素单元的电极片）。tft的源极（d）和列（信号）线相连（称为；源极驱动电极线），像素信号输入。栅极和行（扫描）线相连（称为；栅极驱动电极线），输入垂直扫描驱动信号。

tft电极板的构造； 上面的共用电极是一块透明的电极片；整个屏幕有一根引线引出。tft电极板是下电极片是一个透明玻璃基片，在表面光刻出正交的行（扫描）线和列（信号）线。线的交点制作一只薄膜场效应管（tft）和一个像元电极片（控制一个像素单元的电极片）。tft的源极（d）和列（信号）线相连（称为；源极驱动电极线），像素信号输入。栅极和行（扫描）线相连（称为；栅极驱动电极线），输入垂直扫描驱动信号。

和crt一样，一个像素是由rgb三个色点组成，液晶显示屏一个像素显示也是由三个受控扭曲的透光分子加滤色片组成。图1-3-23a就是一个tft-lcd像素显示的组合，可以看到在这个组合中，有三个tft-mos管控制rgb三色点，图1-3-23b是一组中的一个子像素电路结构。

在图1-3-23b中；mos管道栅极接行扫描控制信号；源极接列控制信号（控制液晶

分子扭曲的图像信号)；漏极接控制液晶扭曲的tft电极板，共用线是接上共用电极板（共用电极板和接漏极的tft电极板形成的分布电容，电容上的电压就是控制液晶分子扭曲的电压），由于上共用电极板和下tft电极板之间的分布电容的存在，等效电路如图1-3-24a和1-3-24b所示；

图1-3-24a

图1-3-24b 在图1-3-24图中可以看出，行驱动信号实际上是开关的驱动信号，由行驱动信号控制图像信息的列驱动信号对等效电容充电，以形成控制液晶分子扭曲的电场

当行扫描信号到来时；“开关”被接通，列驱动信号通过开关对电容进行充电，行扫描信号过去后；“开关”断开，电容两端所充的电压不能被释放继续维持，这个电压形成的电场，持续的控制着液晶分子的扭曲，直到下一场时间行扫描信号来到时，接通“开关”由下一场的该位置的列驱动信号来刷新电容储存的电压。也就是说tft液晶屏上一场图像像素点的亮度可以维持一场时间，这完全是由于tftmos管在电容充电后，tftmos管即断开，切断了电容放电的回路，使电容上的电压得以长时间保存，所形成的电场也得以长时间保持，液晶分子扭曲的状态也长时间保持，所以该分子的透光度在一场时间也稳定不变（也不同于crt像素的亮度是靠荧光粉的余辉来维持），使该像素点的亮度（颜色）稳定不变，能呈现高质量图像的原因所在，这就是tft液晶屏的优势所在。

本产品的