

## Uart TFT 串口屏控制芯片

### High Performance Uart TFT Graphics Controller

**LT3688** 是一款高效能 Uart TFT 串口屏控制芯片。其基于 ARM 9 CPU 架构，集成了视频解码、音频解码器、TFT LCD 控制器及乐升半导体的串口屏通讯协议。主要的功能就是提供 Uart 串口通讯，让外部主控 MCU 透过简易的指令就能轻易的将要显示的内容呈现在 TFT 屏上，内部 MCU 程序与硬件加速能读取 SD 卡或是 SPI Flash 显示数据，降低主控 MCU 处理图形显示的时间。LT3688 支持的 TFT 显示分辨率，可以由 320\*240 (QVGA) 到 1280\*720 (HD)，支持 16bits 的 RGB 接口。

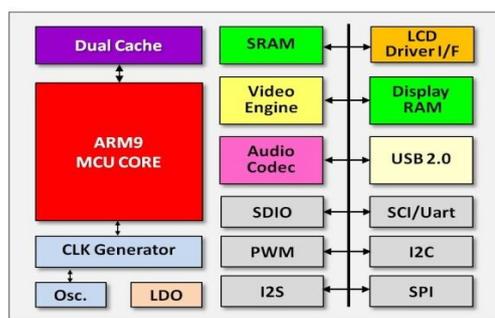


LT3688 主频为 400MHz，含有 512Mb DDR 显示内存，内建 MCU 程序支持大部分 乐升半导体的串口屏通讯协议，包括图片显示、图片卷动、画中画 (PIP)、GIF 动画显示、几何图形、矢量文字显示、二维码生成等功能，主要特点在于 TFT 串口屏上支持 MP4 视频播放及 MP3 音乐播放，配合 乐升半导体的串口屏开发软件能迅速实现产品的带 TFT 屏显示功能。除了提供 Uart 串口通讯，也提供 USB2.0 及一些模拟输入 AIN、PWM 及 INT 中断接口，这些接口也可以设置成普通 IO 接口。LT3688 非常适合用在有 TFT-LCD 屏的电子产品上，尤其是需要视频播放、带小尺寸 TFT 屏的电子产品，如各式智能家电、汽机车仪表盘、工业控制、电子仪器、医疗设备、人机接口、检测设备等产品。

#### 特点

- 内建 ARM9 核心架构、主频可达 400MHz
- 支持 320\*240~1280\*720 的 16bits RGB 屏
- 内建大容量 512Mb 显示内存
- 支持 SD 卡、USB2.0、SPI Flash 接口
- 内建 Uart 串口屏协议、支持多样性显示指令
- 内建 H.263/264、MPEG1/2/4 解码，支持 MP4 视频播放、MP3 音乐播放
- 支持图片显示、图片卷动、画中画 (PIP)、GIF 动画显示、几何图形等功能
- 支持二维码生成、显示、及矢量文字显示
- 提供 I2C 接口支持电容屏、支持控件显示指令
- 支持乐升半导体的串口屏开发软件、模拟软件
- 外部 24MHz 时钟信号源
- 工作电压：3.0V~3.6V
- 封装：88pin (10mm\*10mm) QFN

#### 内部方块图



#### 应用方块图

