

Uart TFT 串口屏控制晶片

High Performance Uart TFT Graphics Controller

➤ **LT3688** 是一款高效能 Uart TFT 串口屏控制晶片。其基於 ARM 9 CPU 架構，集成了視頻解碼、音訊解碼器、TFT LCD 控制器及樂升半導體的串口屏通訊協定。主要的功能就是提供 Uart 串口通訊，讓外部主控 MCU 透過簡易的指令就能輕易的將要顯示的內容呈現在 TFT 屏上，內部 MCU 程式與硬體加速能讀取 SD 卡或是 SPI Flash 顯示資料，降低主控 MCU 處理圖形顯示的時間。LT3688 支援的 TFT 顯示解析度，可以由 320*240 (QVGA) 到 1280*720 (HD)，支援 16bits 的 RGB 介面。

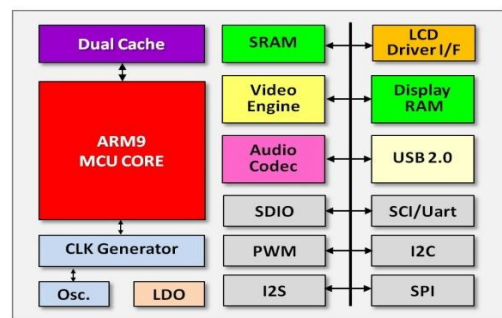


LT3688 主頻為 400MHz，含有 512Mb DDR 顯示記憶體，內建 MCU 程式支援大部分 樂升半導體 的串口屏通訊協定，包括圖片顯示、圖片捲動、畫中畫 (PIP)、GIF 動畫顯示、幾何圖形、向量文字顯示、二維碼生成等功能，主要特點在於 TFT 串口屏上支援 MP4 視頻播放及 MP3 音樂播放，配合 樂升半導體 的串口屏開發軟體能迅速實現產品的帶 TFT 屏顯示功能。除了提供 Uart 串口通訊，也提供 USB2.0 及一些模擬輸入 AIN、PWM 及 INT 中斷介面，這些介面也可以設置成普通 IO 介面。LT3688 非常適合用在有 TFT-LCD 屏的電子產品上，尤其是需要視頻播放、帶小尺寸 TFT 屏的電子產品，如各式智慧家電、汽機車儀錶盤、工業控制、電子儀器、醫療設備、人機介面、檢測設備等產品。

➤ 特點

- 內建 ARM9 核心架構、主頻可達 400MHz
- 支持 320*240~1280*720 的 16bits RGB 屏
- 內建大容量 512Mb 顯示記憶體
- 支援 SD 卡、USB2.0、SPI Flash 介面
- 內建 Uart 串口屏協定、支援多樣性顯示指令
- 內建 H.263/264、MPEG1/2/4 解碼，支援 MP4 視頻播放、MP3 音樂播放
- 支援圖片顯示、圖片捲動、畫中畫 (PIP)、GIF 動畫顯示、幾何圖形等功能
- 支援二維碼生成、顯示、及向量文字顯示
- 提供 I2C 介面支援電容屏、支援控制項顯示指令
- 支援樂升半導體的串口屏開發軟體、類比軟體
- 外部 24MHz 時鐘信號源
- 工作電壓：3.0V~3.6V
- 封裝：88pin (10mm*10mm) QFN

➤ 內部方塊圖



➤ 應用方塊圖

