

## 高效能图形处理 MCU 芯片

### High Performance 32bit MCU with Graphics Controller

**LT779C** 是一款高效能带图形处理的 32bit MCU 芯片。内部包含 RISC 架构的 32bit MCU、TFT-LCD 图形处理器、各式常用模块，及各种通用接口，主要用在带有 TFT LCD 显示屏的产品上，尤其用在需要透过 USB、串口或是 Can bus 通讯进行显示控制的应用，LT779C 支持的显示分辨率由 480\*272 (QVGA) 到 800\*480 (WXGA)，16/24bits 的 RGB 接口 TFT LCD 显示屏。



LT779C 内部的 MCU 主频最高可达 400MHz，含有 64K SRAM、8MB 显示内存，并结合 JPG 解码器、PNG 解码器、2D 图形加速显示器、DMA 数据读取、与高速 QSPI Flash 接口，可以快速读取储存在外部 QSPI Flash 的图片、动画、字库等信息，具有良好的图形处理及显示效能。LT779C 可以配合 乐升半导体 开发的 UI 编辑软件 (UI\_Editor)、模拟软件 (UI\_Emulator)，直接在电脑上将设计好的 UI 素材与显示交互逻辑进行导入与显示界面开发，其所支持的显示功能包括图片显示、动画显示、滑动菜单显示、进度条显示、字符串显示、英文键盘、数字键盘、模拟时钟、数字时钟、指针显示、二维码生成、多国语言、音频播放、变量控制，及结合触控屏功能的控制效果等等。除了串口屏 Uart 通讯接口，LT779C 还提供多组的 SCI (Uart) 接口可以连接如蓝牙模块、WiFi 模块等元件，也提供 CanBus、UVC 摄像头、I2C、模拟输入 AIN、PWM 及 INT 中断等接口，还自带 RTC 时钟。如果不使用串口屏模式亦可自行裸机开发，让图形显示的应用更具有灵活性。

LT779C 可以作为一个带 TFT-LCD 控制器的主控 MCU 来使用，将主控及 TFT 显示功能由一颗 LT779C 来完成，它的显示功能非常适合用在 800\*400 分辨率以下带 TFT-LCD 屏的电子产品上，或用来取代原单色屏产品，提升产品达到智能化显示信息、增加产品质感、档次。LT779C 强大的处理速度及显示功能非常适合用在各式智能家电、汽车仪表盘、摩托车面板、多功能事务机、工业控制、电子仪器、医疗美容设备、检测设备、充电设备、逆变器、UPS 等电源设备、音响设备、及带屏智能音箱、机器人、电脑副屏等产品。

### 功能特点

- 内建 32bit RISC 核 MCU、64KB SRAM、8MB PSRAM 显示内存、工作频率最高可达 400MHz
- 支持到 800\*480 的 16/24bit RGB 屏，提供图层选择及图层混合输出
- 内建 **JPG/PNG 解码器**、2D 图形加速引擎
- 提供 1 组高速 SSI 接口，支持主模式/XIP 模式
- 提供最多 5 组 SCI (Uart)，支持 16byte 的 FIFO
- 提供 2 组 CanBus (2.0B 协议)
- 提供 2 组 SPI 接口，支持主/从模式
- 提供 FS/HS USB2.0，支持 **UVC 摄像头**，支持 Host / Device 模式
- 提供 12bit ADC、DAC 接口
- 提供多组 PWMT、GPIO 口、及 INT 输入
- 提供 1 组 I2C，支持主/从模式
- 内建 WDT 及 RTC 时钟
- 电压/封装：3.0V~3.6V，QFN 68Pin

### 内部方块图

