



LT269

TFT 串口屏方案

Serial Uart TFT Panel Solution

升級/更新手冊

Programming Manual

V1.0

www.levetop.tw

Levetop Semiconductor Co., Ltd.

目 錄

1. TFT 串口屏的升級.....	3
1.1 LT_VCOM_GUI 軟體更新 MCU_Code 及 Flash_Code 程式.....	3
1.2 LT_Uart_UI 軟體更新 MCU_Code 及 Flash_Code 程式	6
1.3 SD 卡更新的 Flash_Code 程式.....	10
2. 版本記錄.....	12
3. 版權說明.....	12

1. TFT 串口屏的升級

LT269 晶片出廠自帶 Bootloader 檔案，客戶在使用時需要燒錄 MCU_Code (串口程式) 和 Flash_Code (UI 檔案)。我司提供電腦軟體 LT_VCOM_GUI 和 LT_Uart_UI，用來更新 MCU_Code 和 Flash_Code 程式，還提供 SD 卡更新 Flash_Code 的功能，下面會詳細介紹這三種程式更新方式。

1.1 LT_VCOM_GUI 軟體更新 MCU_Code 及 Flash_Code 程式

LT269 具有 USB 介面，同時內部含有 Bootloader，LT_VCOM_GUI 可以讓用戶通過 USB 線更新 MCU_Code 及 Flash_Code 程式。“LT_VCOM_GUI_Vxx” 軟體可以在本公司網站(www.levetop.cn) 下載。

LT_VCOM_GUI 更新程式前需要將 LT269 板上的 “BUSY” 引腳拉低，再用 USB 線連接 PCB 板與電腦，如下圖所示：



圖 1-1: 用 LT_VCOM_GUI 更新

打開電腦軟體 `LT_VCOM_GUI_Vxx.exe`，軟體會自動辨識是否選擇到 LT269 及自動獲取通訊串口號，如果沒有可以嘗試點擊 Open Comm。（若選擇錯誤的串口號，無法進行下一步操作，防止選錯串口號）。如下圖：

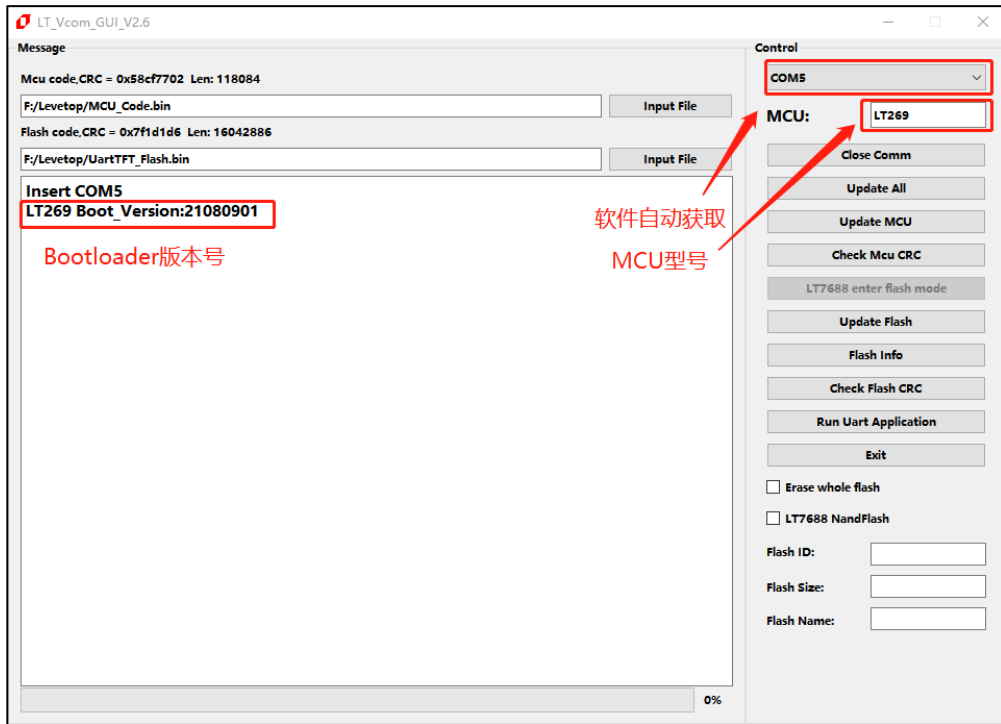


圖 1-2：開啟軟體 LT_VCOM_GUI_Vxx.exe

導入需要更新的 MCU，Flash 程式，點擊 “Update XXX” 開啟更新，軟體介面如下圖所示：

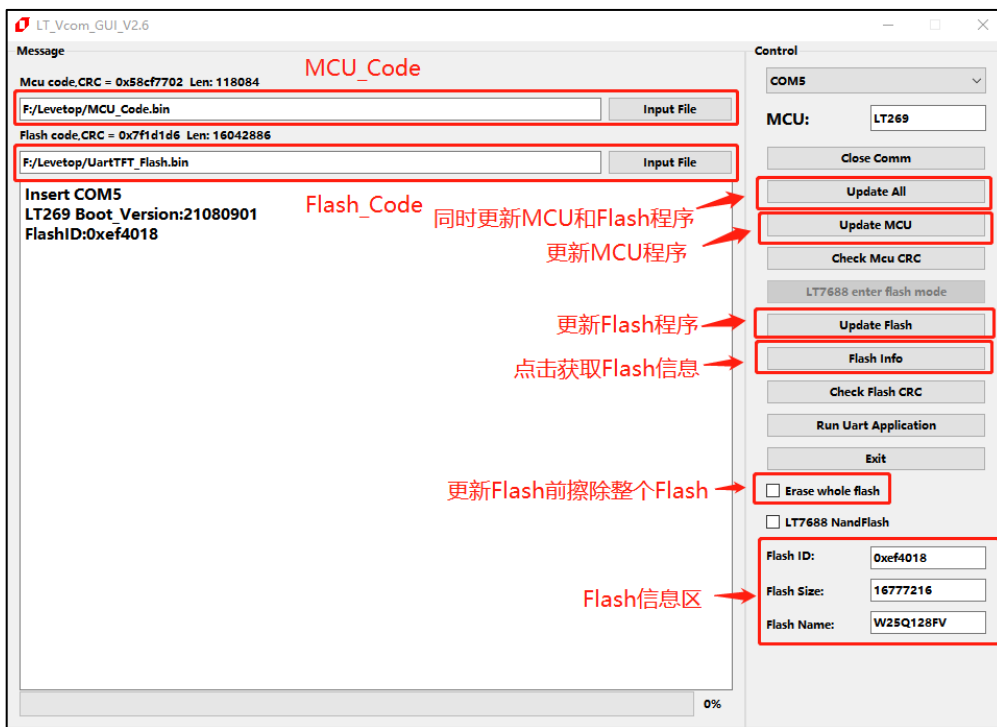


圖 1-3：選擇更新項目

更新完成後可點擊“Run Uart Application”進行重置和運行程式，也可重新上電或復位進行重置和運行程式。（注：進行“Run Uart Application”操作時會使 MCU 退出更新模式，使軟體不能識別串口，若要重新進入更新模式需按下 RST 按鍵進行重定。），如下圖：

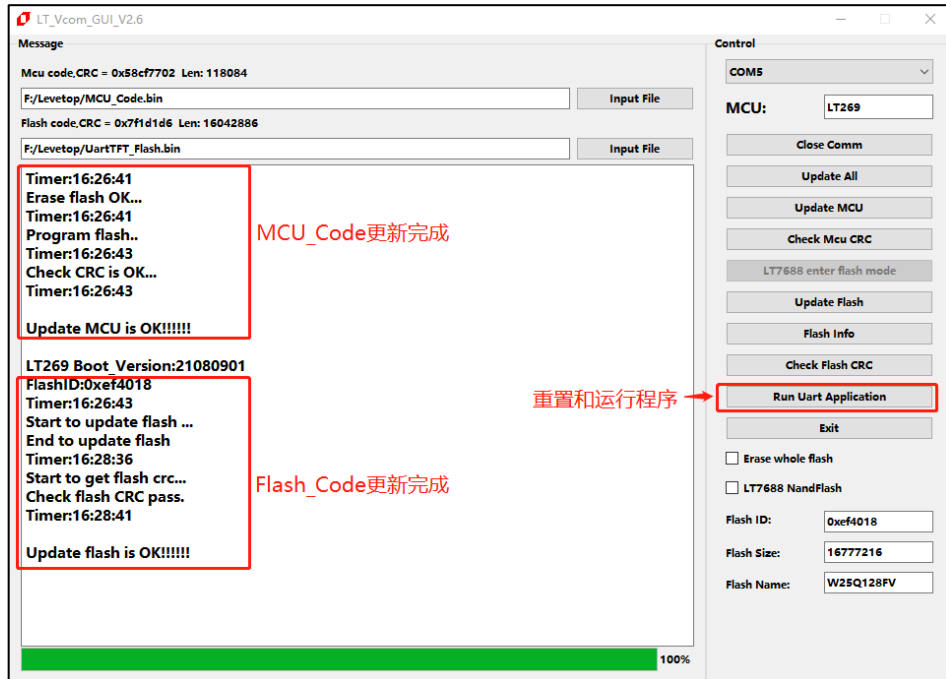


圖 1-4：更新完成後進行重置和運行程式

1.2 LT_Uart_UI 軟體更新 MCU_Code 及 Flash_Code 程式

在本公司網站(www.levetop.cn) 下載 “LT_Uart_GUI_Vxx” 軟體。通過 LT_Uart_GUI 更新 LT269 的 MCU_Code 或 Flash_Code 程式時, 需要將 LT269 板上的 “BUSY” 引腳拉低, 再用 USB 轉 TTL 線連接 PCB 板上的 TX 和 RX (默認使用 LT269 的 Uart3), 再用 5V 供電或 USB 線供電, 如下圖所示:

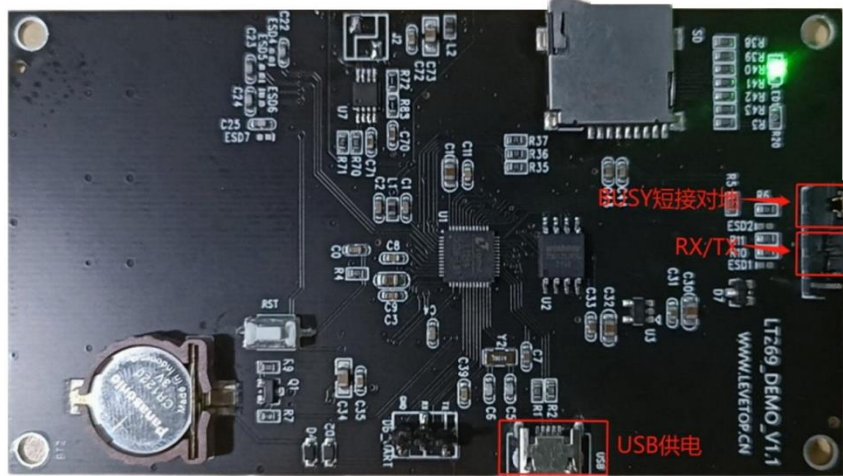


圖 1-5: LT269 Uart 升級接線

打開 LT_Uart_GUI 軟體, 選擇 TTL 串口通道, 點擊 “Open Comm” 打開串口, 會出現 Bootloader 版本號 (支持 Uart 更新的 bootloader 版本號是 Version:21080901 或更新版本), 導入需要更新的程式, 點擊 “Update MCU” 更新 MCU_Code 軟體。

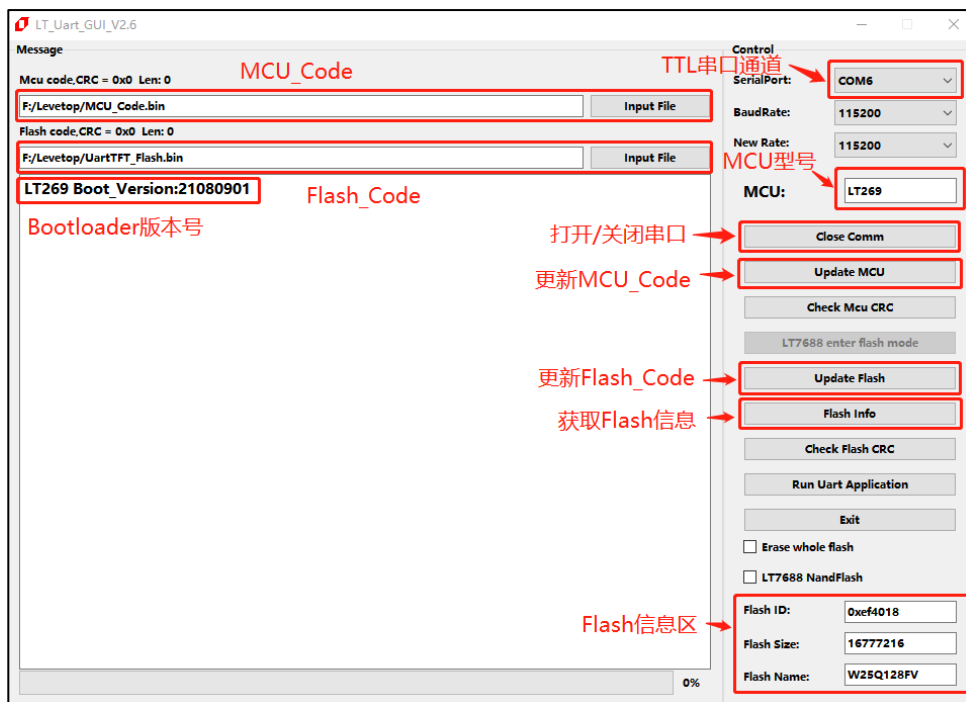


圖 1-6: 打開 LT_Uart_GUI 軟體

MCU_Code 更新成功顯示如下圖，如果不用更新 Flash_Code，點擊“Run Uart Application”進行重置和運行程式。

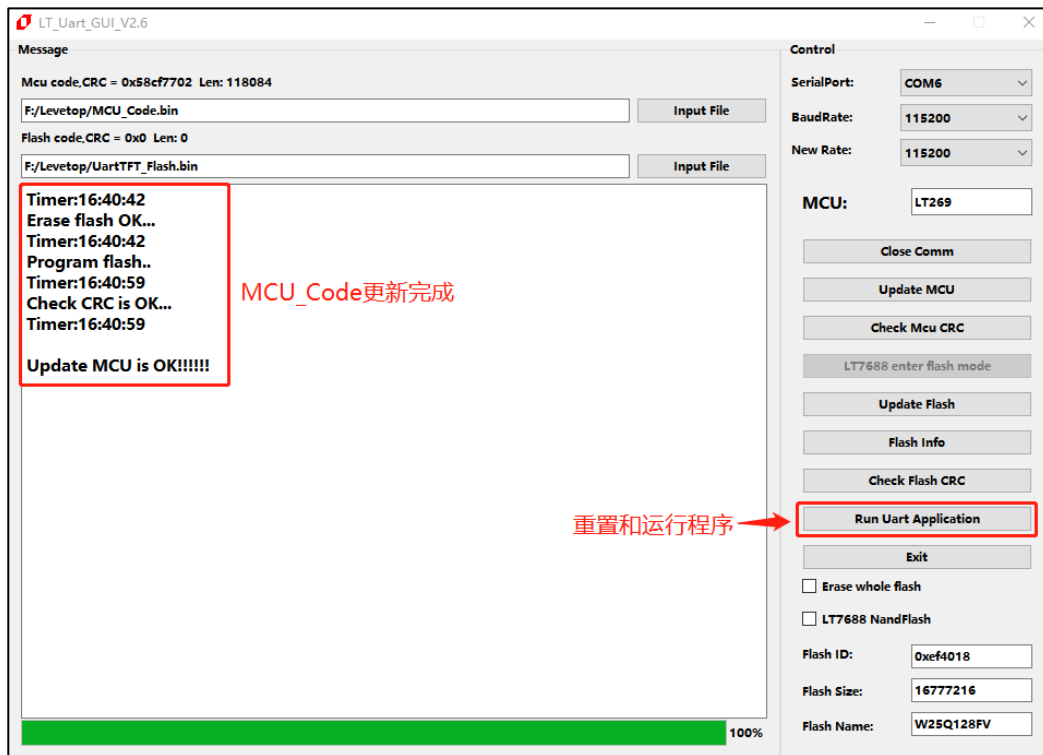


圖 1-7: MCU_Code 更新成功

如需要更新 Flash_Code，在 Flash_Code 更新區導入需要更新的 Flash 程式。因預設串列傳輸速率 115200 更新 Flash 資料太慢，此處建議更換串列傳輸速率至最快的 921600，方法是在新串列傳輸速率選項中選擇 921600，點擊 Close Comm 關閉串口再打開串口，當預設串列傳輸速率選項自動更新至 921600，則串列傳輸速率更換成功，如下圖所示。點擊“Update Flash”開始更新 Flash 程式。

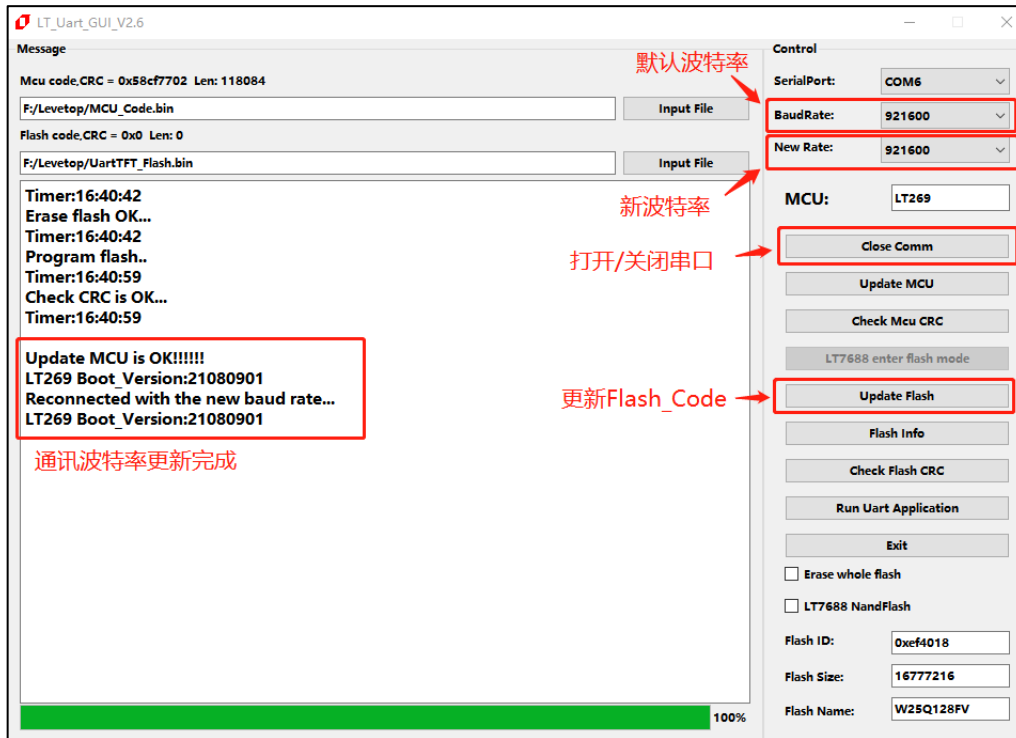


圖 1-8: 更新 Flash 程式配置

Flash_Code 更新成功顯示如下圖，點擊“Run Uart Application”進行重置和運程式。

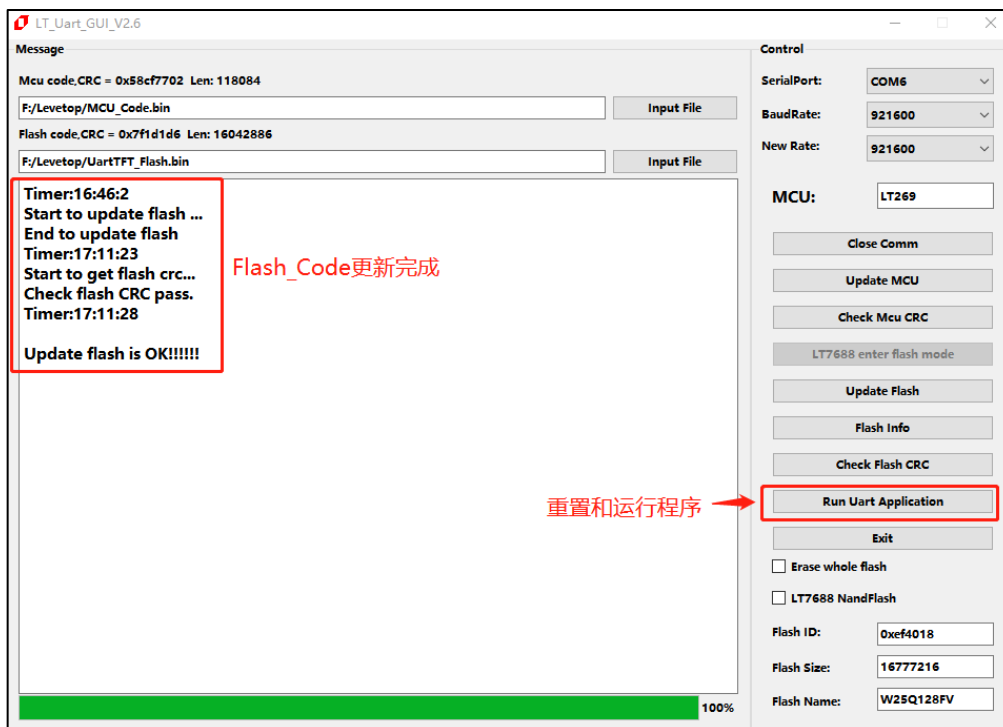


圖 1-9: Flash 程式更新完成

目前 LT_VCOM_GUI 或 LT_Uart_UI 軟體已相容大多數 Winbond 的 NOR Flash, 可在軟體資料夾中的 Flash.ini 檔案中自行添加 Flash 資訊和修改 Flash 的片選, 在軟體的同目錄下用記事本的方式打開 Flash.ini 文件, 如下圖:

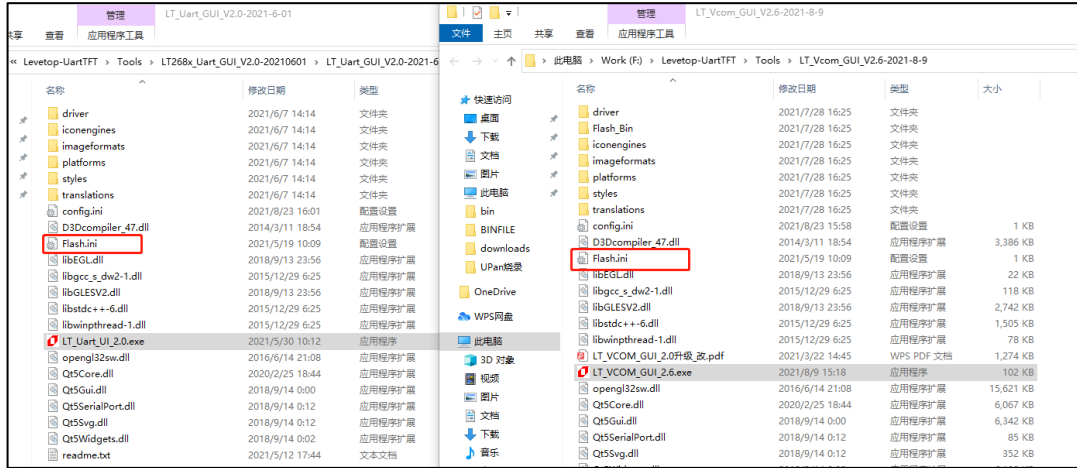


圖 1-10: Flash.ini 文件

Flash.ini 檔案內容, 可以按照格式添加 Flash ID 往後的記憶體資訊, 如下圖:

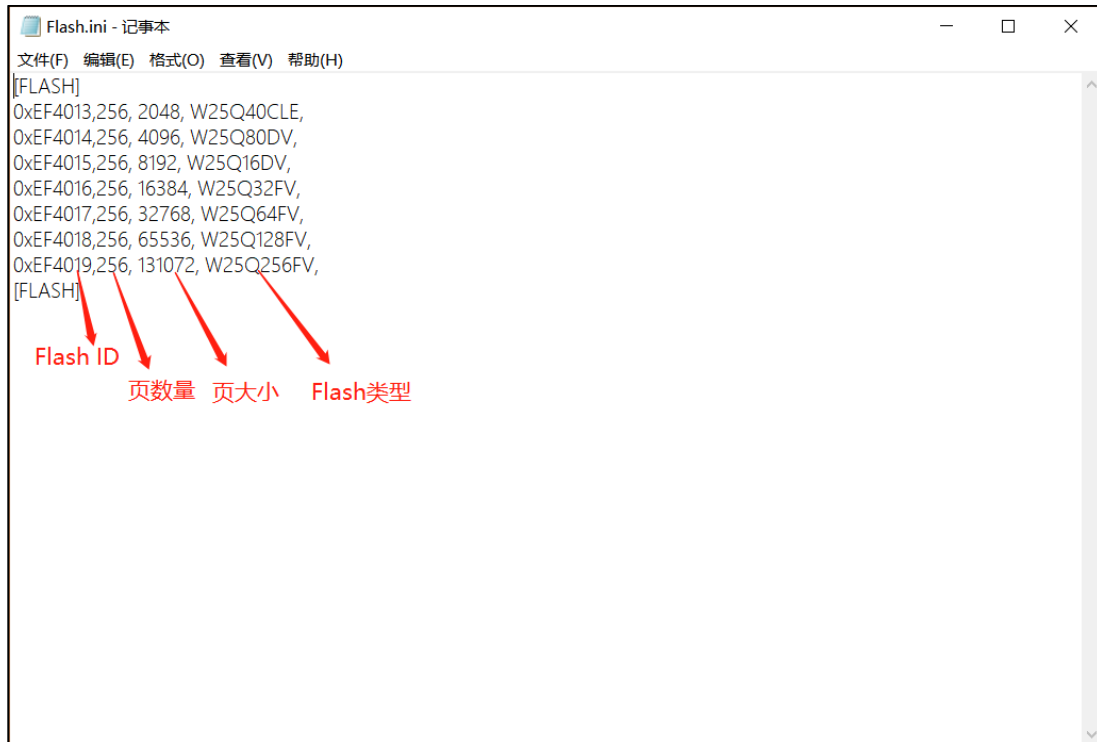


圖 1-11: 添加 Flash ID

1.3 SD 卡更新的 Flash_Code 程式

LT269 也可以用 SD 卡更新 Flash 程式，首先將 SD 卡格式化至 FAT32 模式，並在 SD 卡上建立 UartTFT_Flash 子目錄，再將要更新的 Flash_Code 重命名為 “UartTFT_Flash.bin” 存放在 SD 卡的 UartTFT_Flash 子目錄上，給 LT269 模組上電，等待顯示正常後，將 SD 卡裝入模組上的 SD 卡巢內，LT269 的程式檢測到 SD 然後會進入更新倒計時畫面，如下圖：

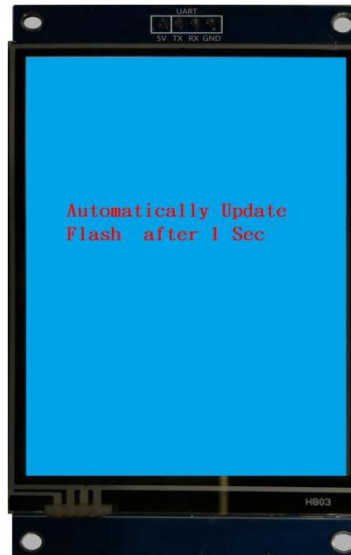


圖 1-12: 進入更新倒計時畫面

在倒計時 3 秒之後，LT269 就開始讀取 SD 卡上的 “UartTFT_Flash.bin” 資料，開始進行對 Flash 的燒錄動作，如下圖所示，燒錄結束後 LT269 會自動重新啟動。注意：SD 卡不支持更新 MCU_Code。



圖 1-13: SPI Flash 資料更新中

注意事項： 在 U 盤或 SD 卡格式化時，建議使用快速格式化，分配單元大小選擇預設配置，如下圖所示：

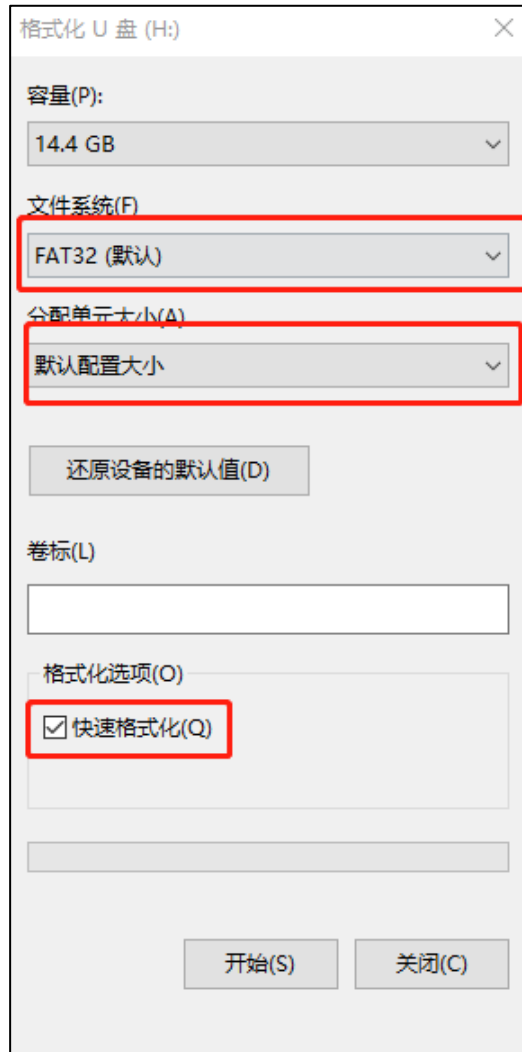


圖 1-14: U 盤/SD 卡格式化

2. 版本記錄

表 2-1: 版本記錄

版別	發布日期	改版說明
V1.0	2021/08/24	Preliminary version (初版)。

3. 版權說明

本檔案之版權屬於 深圳市樂升半導體 所有，若需要複製或複印請事先得到 樂升半導體 的許可。本檔案記載之資訊雖然都有經過校對，但是 樂升半導體 對檔案使用說明的規格不承擔任何責任，檔案內提到的應用程式僅用於參考，樂升半導體 不保證此類應用程式不需要進一步修改。樂升半導體 保留在不事先通知的情況下更改其產品規格或檔案的權利。有關最新產品資訊，請訪問我們的網站 <https://www.levetop.tw>。