ES3C28P&ES3N28P 2.8 寸 IPS ESP-IDF 示例程序说明

目 录

1. 软件和硬件平台说明.....3

2. 引脚分配说明.....3

3. 示例程序说明.....5

3.1. 搭建 ESP32 MicroPython 开发环境.....5

3.2. 示例程序使用说明.....5

1. 软件和硬件平台说明

模块：2.8寸IPS ESP32-S3显示模块，拥有240x320分辨率，采用ILI9341V屏驱IC。

模块主控：ESP32-S3芯片，最高主频240MHz，支持2.4G WIFI+蓝牙。

ESP-IDF版本：5.4.1。

LVGL版本：8.4.0。

2. 引脚分配说明

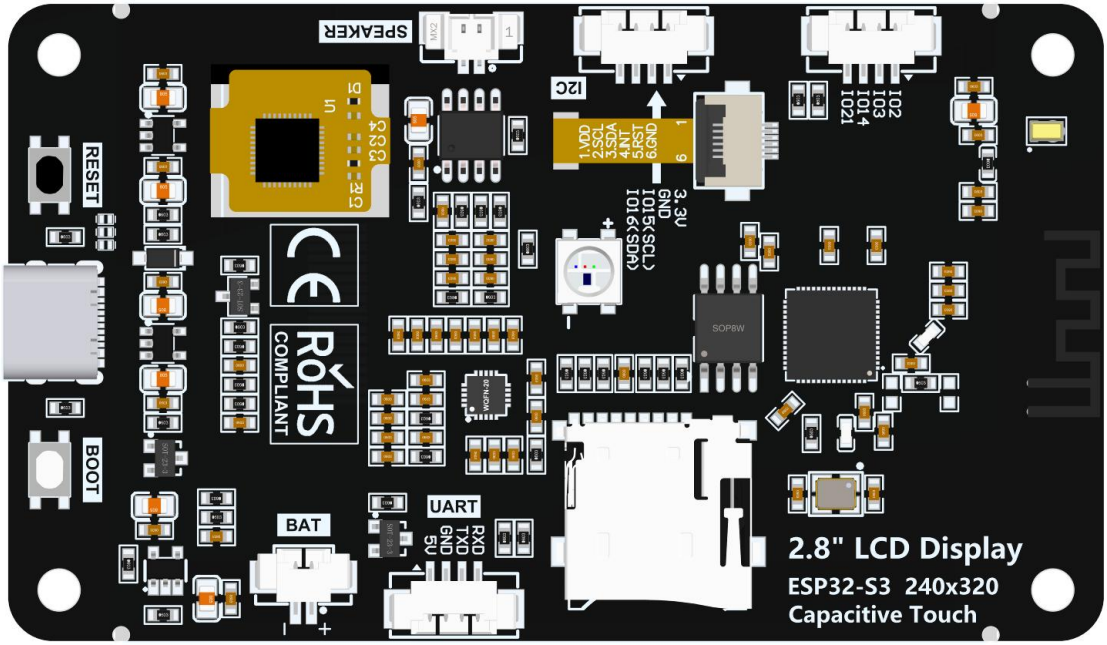

图2.1 2.8寸ESP32-S3显示模块背面图

2.8寸ESP32-S3显示模块主控为ESP32-S3芯片，其连接板载外设的GPIO分配如下表所示：

ESP32-S3芯片引脚分配说明			
板载设备	**板载设备引脚**	**ESP32-S3连接引脚**	**说明**
LCD	**TFT_CS**	IO10	液晶屏片选控制信号，低电平有效
	TFT_RS	IO46	液晶屏命令/数据选择控制信号 高电平：数据，低电平：命令
	TFT_SCK	IO12	液晶屏SPI总线时钟信号
	TFT_MOSI	IO11	液晶屏SPI总线写数据信号
	TFT_MISO	IO13	液晶屏SPI总线读数据信号
	TFT_RST	CHIP_PU	液晶屏复位控制信号，低电平复位（和

			ESP32-S3主控共用复位引脚）
	TFT_BL	IO45	液晶屏背光控制信号（高电平点亮背光，低电平关闭背光）
CTP	TP_SDA	IO16	电容触摸屏I2C总线数据信号
	TP_SCL	IO15	电容触摸屏I2C总线时钟信号
	TP_RST	IO18	电容触摸屏复位控制信号，低电平复位
	TP_INT	IO17	电容触摸屏中断输入信号，发生触摸事件时，输入低电平。
LED	RGB_INT	IO42	单线RGB三色LED灯，可以根据不同信号分别点亮内部的红绿蓝三种灯珠
SDCARD	SD_CLK	IO38	SD卡SDIO总线时钟信号
	SD_CMD	IO40	SD卡SDIO总线命令信号
	SD_D0	IO39	SD卡SDIO总线数据信号（DATA0~DATA3四根数据线）
	SD_D1	IO41	
	SD_D2	IO48	
	SD_D3	IO47	
BATTERY	BAT_ADC	IO9	电池电压ADC值获取输入信号
Audio	Audio_EN	IO1	音频输出使能信号，低电平使能，高电平禁止
	I2S_MCK	IO4	音频I2S总线主时钟信号
	I2S_SCK	IO5	音频I2S总线位时钟信号
	I2S_DO	IO8	音频I2S总线位输出数据信号
	I2S_LRC	IO7	音频I2S总线左右声道选择信号。高电平：右声道；低电平：左声道
	I2S_DI	IO6	音频I2S总线位输入数据信号
KEY	BOOT_KEY	IO0	下载模式选择按键（按住该按键上电，然后松开就会进入下载模式）
	RESET_KEY	EN	ESP32-s3复位按键，低电平复位（和液晶屏复位共用）
USB	USB_N	IO19	USB总线差分信号数据线负极
	USB_P	IO20	USB总线差分信号数据线正极
Serial Port	TX0	IO43	ESP32-S3串口0发送信号
	RX0	IO44	ESP32-S3串口0接收信号
POWER	TYPE-C_POWER	/	Type-C电源接口，接入5V电压。

表2.1 ESP32-S3板载外设引脚分配说明

3. 示例程序说明

3.1. 搭建ESP32 IDF开发环境

ESP32 IDF开发环境搭建详细说明见资料包里“**使用VS Code搭建ESP-IDF环境**”说明文档。

3.2. 示例程序使用说明

示例程序位于资料包的“**1-示例程序_Demo\ESP32-IDF**”目录下，如下图所示：

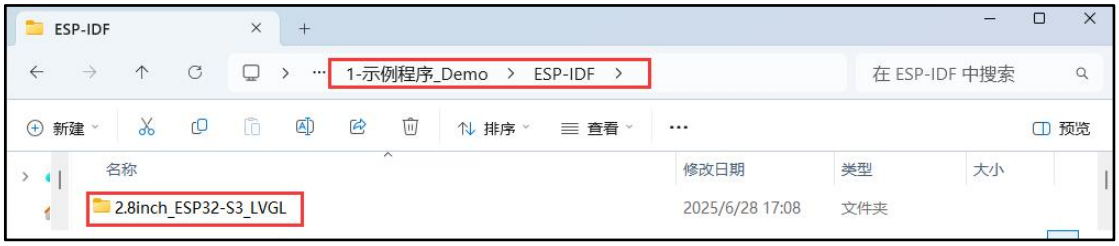

图 3.1 示例程序

该示例程序可已经将 LVGL 移植，且相关的程序文件也已经修改好，直接可以使用。关于 LVGL 移植说明请参考资料包里“**ESP-IDF_LVGL 移植说明**”文档。示例程序的使用步骤如下：

A. 将示例程序整个文件夹“**2.8inch_ESP32-S3_LVGL**”**拷贝到全英文命名的路径下**。

否者编译时会因为找不到路径而报错。

B. 打开 VS Code 软件，点击“**文件**”->“**打开文件夹**”，如下图所示：

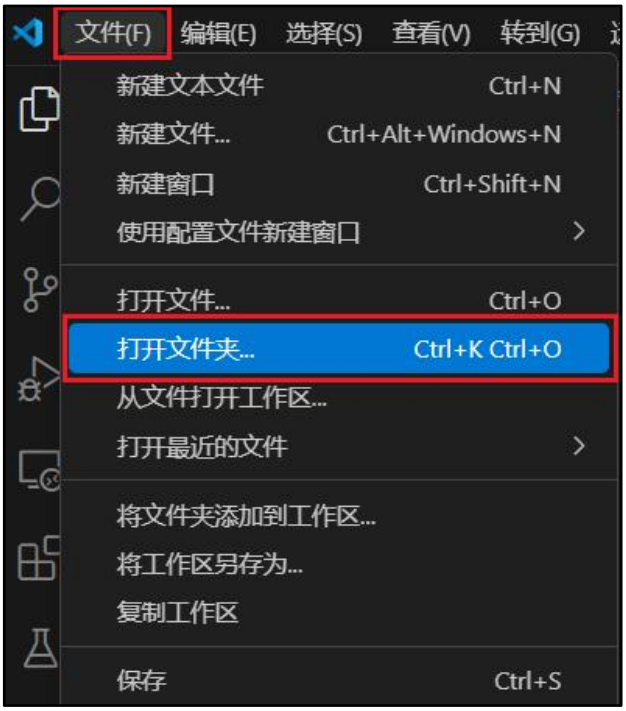

图 3.2 打开文件夹

C. 找到示例程序文件夹，点击选中，然后点击“**选择文件夹**”按钮，这样就打开了示例程序，如下图所示：

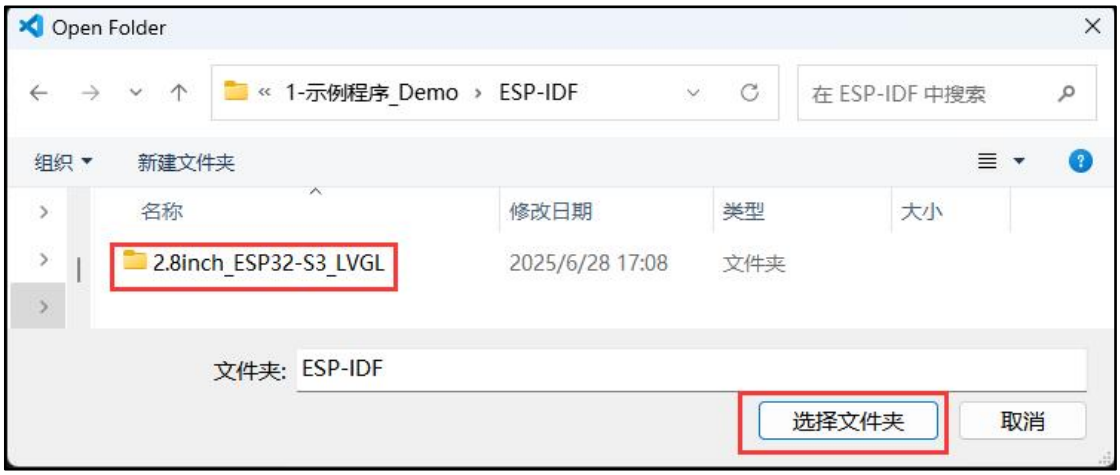

图 3.3 找到示例程序文件夹

D. 将 ESP32 设备和电脑连接，在 VS Code 底部工具栏选择正确的串口号、芯片、下载方式，然后点击 按钮，进行编译和烧录。

E. 烧录完成后，就可以看到显示模块有内容显示了。