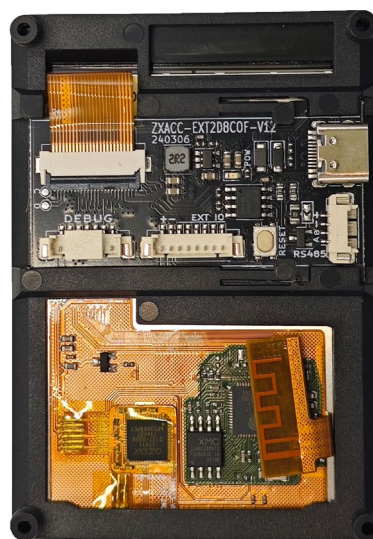


智显串口屏

ZX2D80CEC23COF-AIO

SC05 Plus



变更日志:

日期	变更人	说明
2024/06/13	哈迪斯	创建文档

产品特点:

1. 快速开发

命名规则 Naming Conventions:

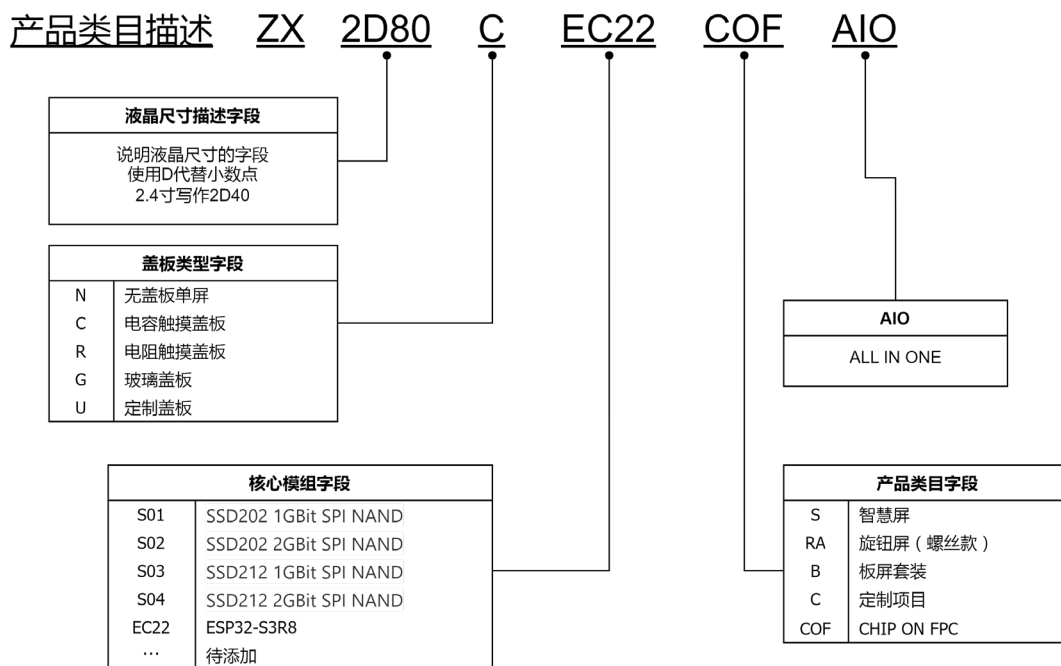


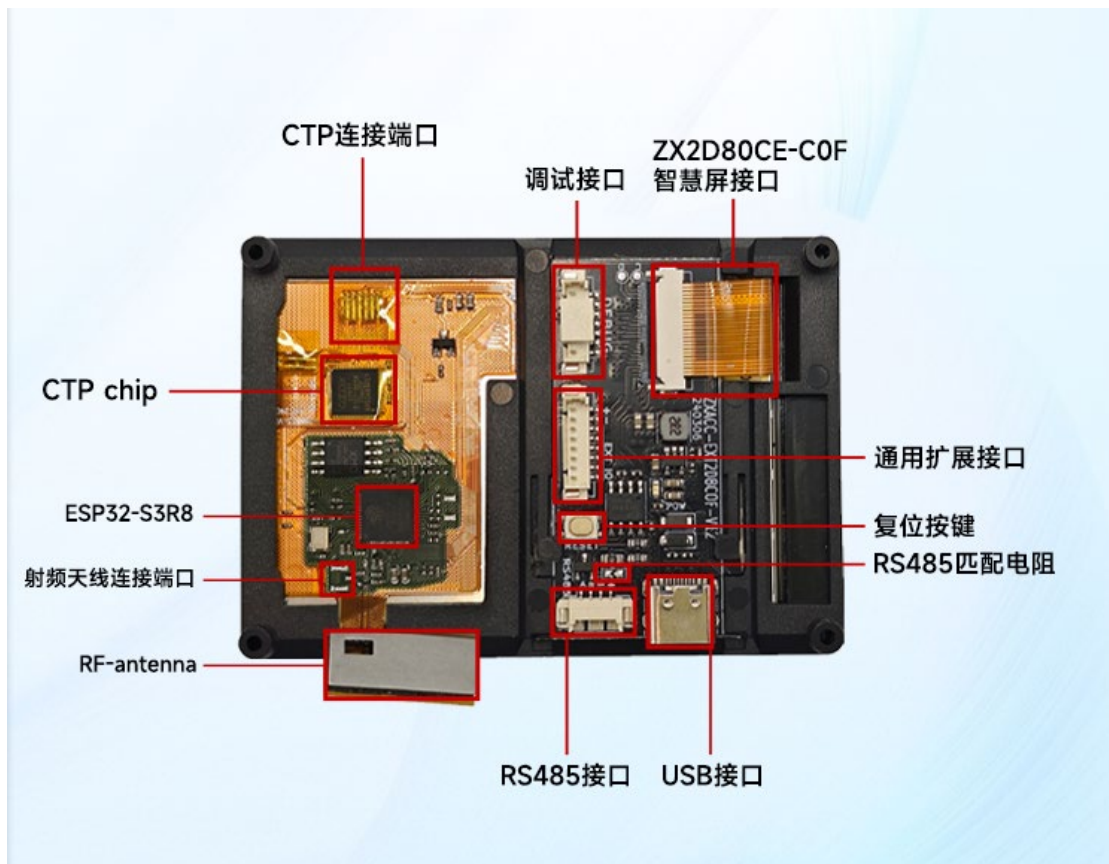
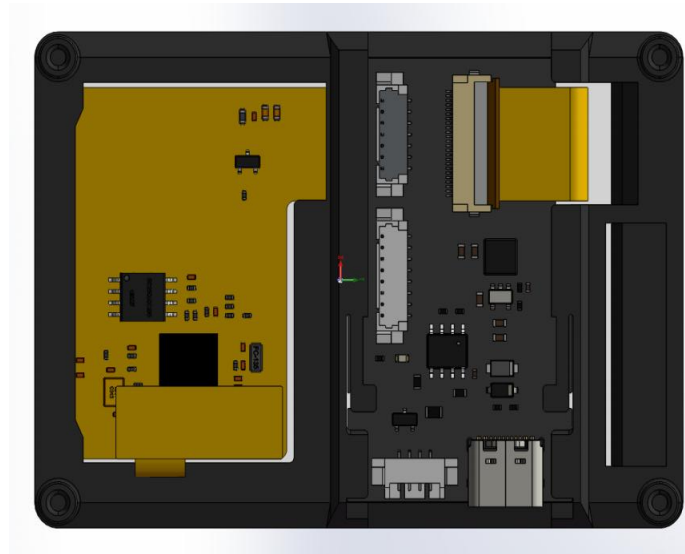
Fig.0 Naming Conventions (图 0 命名规则)

核心物料列表(Tab.0):

序号	名称	型号	备注
1	ESP32-S3	ESP32-S3R8	
2	Nor Flash	ZB25VQ128DSJG	16M Flash

硬件及接口 Hardware interface:

硬件接口图:



Hardware Interface (图1 硬件接口图)

接口说明 Interface description:

[1] ZX2D80CE-COF 智慧屏接口 (Tab.1)

Pin	描述	电压范围	备注
1-3	SYS_3V3	3.3V	电源引脚
4,19-21,24	GND	0V	电源引脚
5	SOC_RESET	3.3V	
6	GPIO0	3.3V	
7	U0TXD	3.3V	UART 通讯
8	U0RXD	3.3V	UART 通讯
9	GPIO2	3.3V	
10	GPIO3	3.3V	
11	GPIO4	3.3V	
12	GPIO5	3.3V	
13	GPIO6	3.3V	
14	GPIO7	3.3V	
15	GPIO8	3.3V	
16	GPIO9	3.3V	
17	GPIO19	3.3V	
18	GPIO20	3.3V	
22	G18_TP_SDA	3.3V	I2C 通讯
23	G17_TP_SCL	3.3V	I2C 通讯

[2] 调试端口 (Tab.2)

可用ZXACC-ESPDB 调试工具连接

Pin	描述	模组 Pin	电压范围	备注
1	+5V	-	5V	
2	+3.3V(NC)	-	3.3V	硬件实际未连接
3	ESP_TXD	TXD0	3.3V TTL	
4	ESP_RXD	RXD0	3.3V TTL	
5	EN	EN	0-3.3V	芯片使能
6	BOOT	GPIO 0	0-3.3V	
7	GND	-	0V	接地

[3] 通用扩展接口 (Tab.3)

Pin	描述	模组 Pin	电压范围	备注
1	+5V	-	5V±5%	供电或输出供电
2	GND	-	0V	接地
3	EXT_IO1	GPIO 4	0-3.3V	扩展 IO
4	EXT_IO2	GPIO 5	0-3.3V	
5	EXT_IO3	GPIO 6	0-3.3V	
6	EXT_IO4	GPIO 7	0-3.3V	
7	EXT_IO5	GPIO 8	0-3.3V	
8	EXT_IO6	GPIO 9	0-3.3V	

[4] RS485 接口 (Tab.4)

Pin	描述	备注
1	RS485-A	RS485 总线
2	RS485-B	
3	GND	接地
4	+5V	供电或输出供电

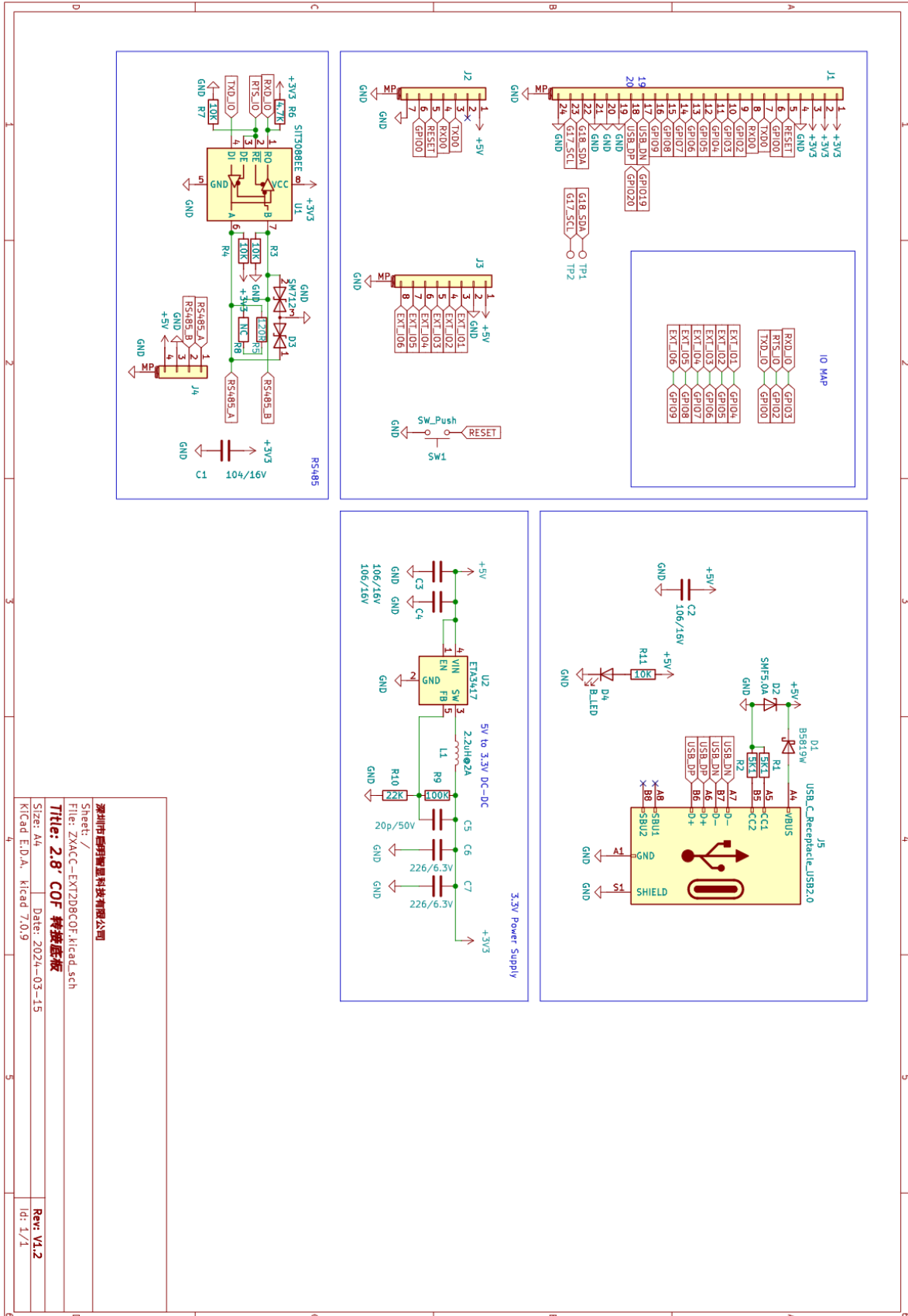
[5] USB 接口 (Tab.5)

连接至智慧屏的 USB 接口。

接口封装 Interface Encapsulation :

接口描述	接口封装	备注
ZX2D80CE-COF 智慧屏接口	FPC 连接器	
调试接口	Molex SD-53398-0771 (7Pin) WAFER MX1.25 7P 立贴	MX1.25
扩展 IO 接口	Molex SD-53398-0871 (8Pin) WAFER MX1.25 8P 立贴	MX1.25
RS485 接口	Molex SD-53261-0471 (4Pin) WAFER MX1.25 4P 卧贴	MX1.25

原理图 Schematic



深圳市启明智显科技有限公司
 Sheet: /
 File: ZMAC-EXT2D80CEC.kicad.sch
Title: 2.8' COF 转接底板
 Size: A4 Date: 2024-03-15 Rev: V1.2
 Kicad E.D.A. Kicad 7.0.9 Id: 1/1

规格参数 Specification parameters:

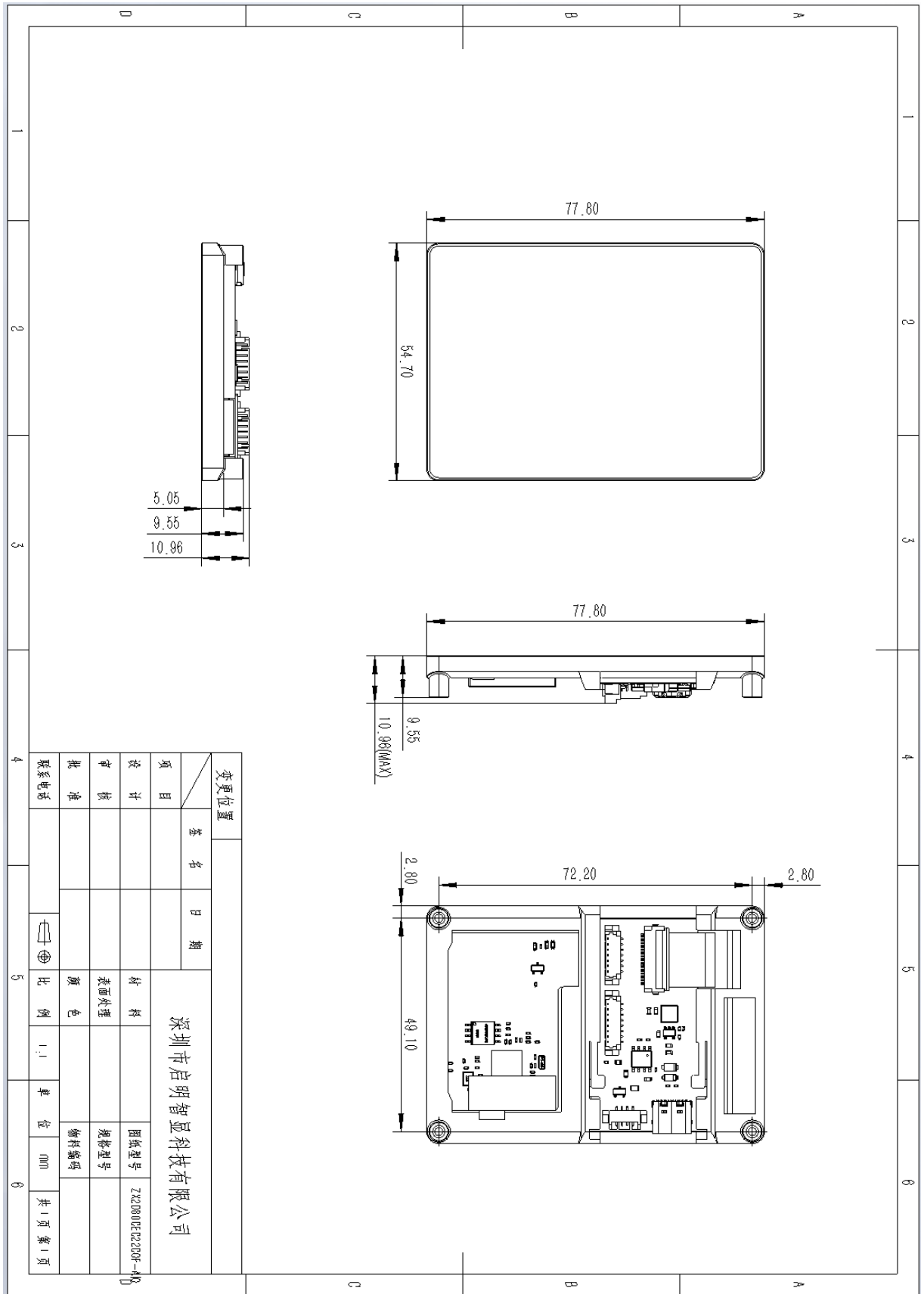
[1] 显示参数 Display parameters (Tab.1)

显示屏类型 Display type	TFT
驱动 IC 型号 Drive IC model	ST7789T3
视角 Visual angle	ALL VIEWING
分辨率 Resolution	240*320
接口 Interface	MCU8080 8Bit
色彩 Color	
背光模式 Backlit mode	LED

[2] 触摸参数 Touch parameters (Tab.2)

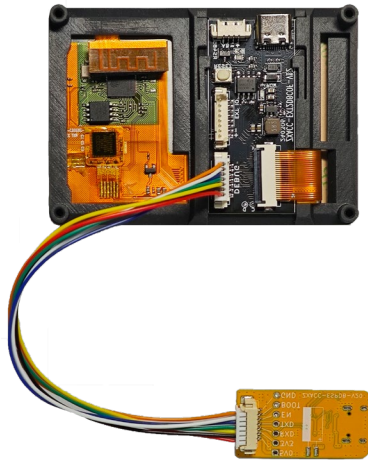
触摸屏类型 Touchscreen type	电容触摸
驱动 IC 型号 Drive IC model	FT6336U
接口 Interface	I2C
触摸屏结构 Touchscreen structure	G+G
触摸方式 Touch mode	电容触摸
表面硬度 Surface hardness	> 6H
透光率 Light transmittance	-

外观结构图 (Fig.2)



固件烧录 Firmware burning:

1. 通过 USB-Type C 连接下载器 (ZXACC-ESPDB), 用 MX1.25-7P 数据线把 ZX3D50CE02S 板卡与下载器 (ZXACC-ESPDB) 连接起来。由于下载器 (ZXACC-ESPDB) 做有数据流控自动处理, 所以接下来固件通过 ESP32 Flash Download Tools 即可自动下载。



2.

图 3 (Fig.3)

3. 如右图 4 (Fig.4) 所示: 在 1 处选择要烧录的固件路径, 地址通常为 0X00, 设置好后记得在前面打上勾; 在 2 处选择系统时钟为 40MHz; 在 3 处选择 Flash 的大小为 32Mbit; 在 4 处选择 SPI MODE 为 DIO 模式; 在 5 处选择当前板卡在电脑所识别的端口号; 在 6 处选择串口波特率 (值越大下载固件的速率越快, 最大支持 1152000bps);
4. 完成前面的配置后, 在 7 处单击便可开始烧录固件。
5. 完成上面两个步骤后, 按下开发板后面的复位按钮即可开始运行刚才烧录的固件。

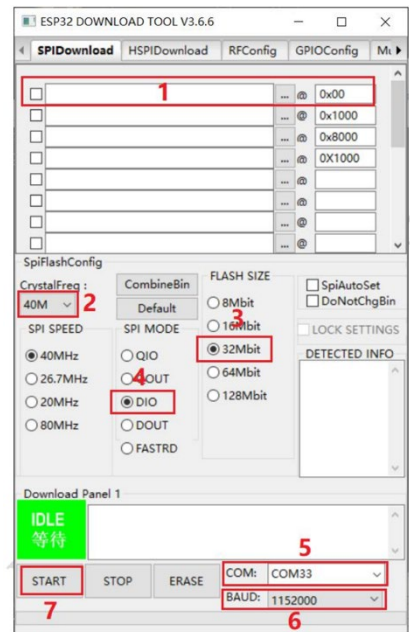


图 4 (Fig.4)

软件参考 Software reference:

URL: <http://doc.panel-tag.cn/ESP32-S3/flash.html>

SDK: <https://gitee.com/qiming-zhixian/qmsd-esp32-bsp>

在线平台使用手册: <http://doc.panel-tag.cn/ESP32-S3/index.html>

LVGL 官网链接: <https://lvgl.io/>

LVGL 推介使用版本为 v8.3.1。推荐 UI 开发工具为 NXP- GUI Guider

GUI Guider 下载链接: <https://www.nxp.com/design/design-center/software/development-software/gui-guider:GUI-GUIDER>

联系方式

网址：<http://www.panel-tag.cn/>

联系邮箱：panlee@smartpanle.com

样品购买地址：<https://shop212317088.taobao.com/>

微信公众号：启明智显

