

Demo Board Manual

megawin

MG32F02A

LCD 样板

用户手册

版本 1.1

日期 2020/05/13

by RY Lee

目录

1. 简介	2
PCB 版本	2
特性	2
2. PCB 信息	3
PCB 轮廓	3
主板图	3
模块板和组件	4
PCB 线路板	5
3. 用户按键矩阵	6
4. RGB LED 显示控制	7
RGB LED 显示模式	7
RGB LED 显示模式设置	7
RGB LED 亮度控制	7
5. TFT LCD 显示控制	7
LCD 显示模式/图案	7
LCD 自动显示样板	8
LCD 停止显示	8
展示用户操作日志	8
LCD 显示图案改变	8
6. 测试列表	8
TFT LCD 模块列表	8
SPI Flash List	8
7. 版本历史	9

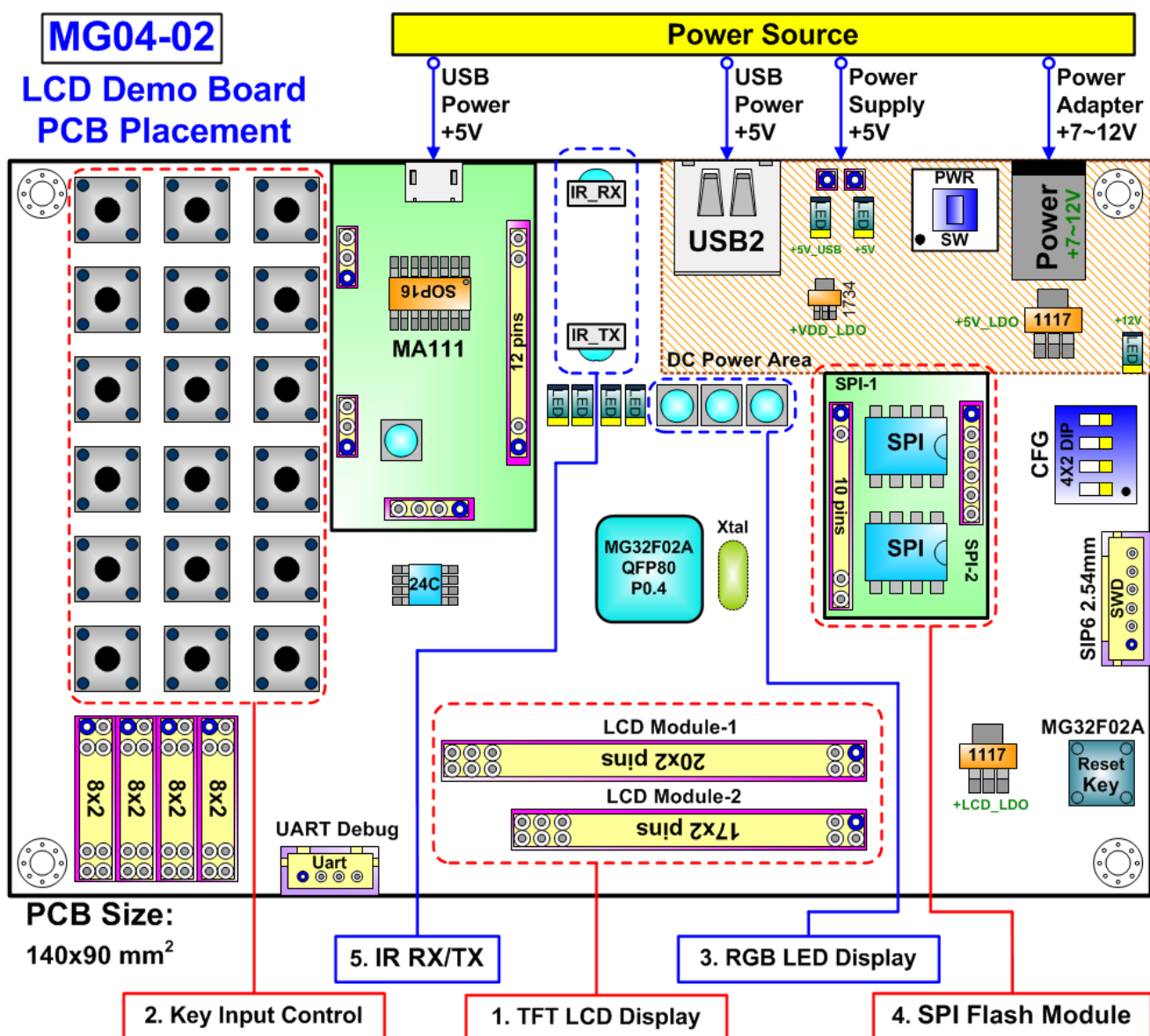
1. 简介

PCB 版本

MG04-02(MG32F02A_LCD)

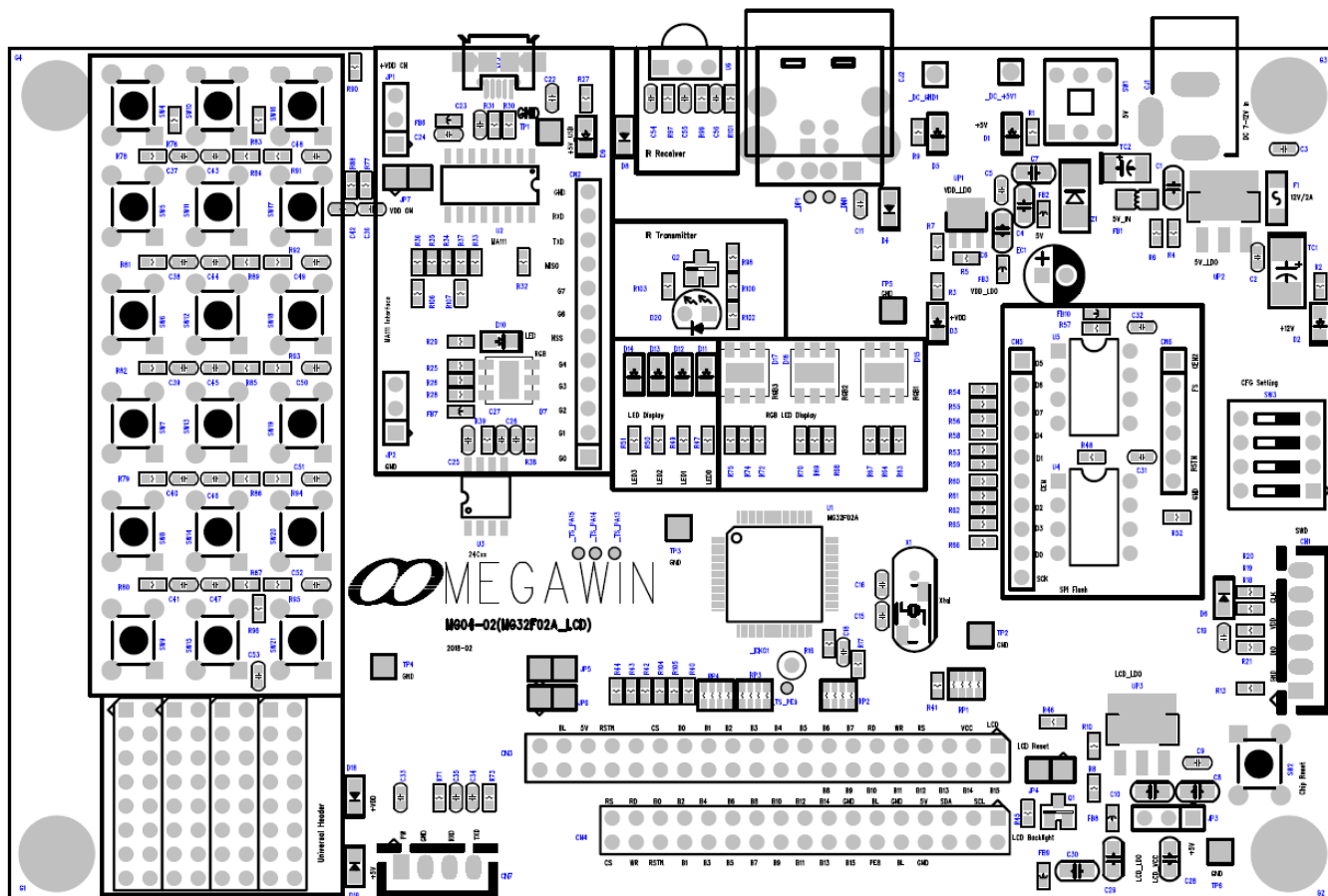
特性

1. TFT LCD Display : 通过 EMB 接口显示画面到 240x320 的 LCD。
2. Key Input Control : 通过 SARADC 检测多按键输入, 并显示信息到 LCD 上。
3. RGB LED Display : 通过 TMx 或软件 GPIO PWM 控制展示 RGB 的 LED。
4. SPI Flash Access : 通过 SPI FLASH 存储和获取图片数据。
5. IR RX/TX : IR 收发电路。

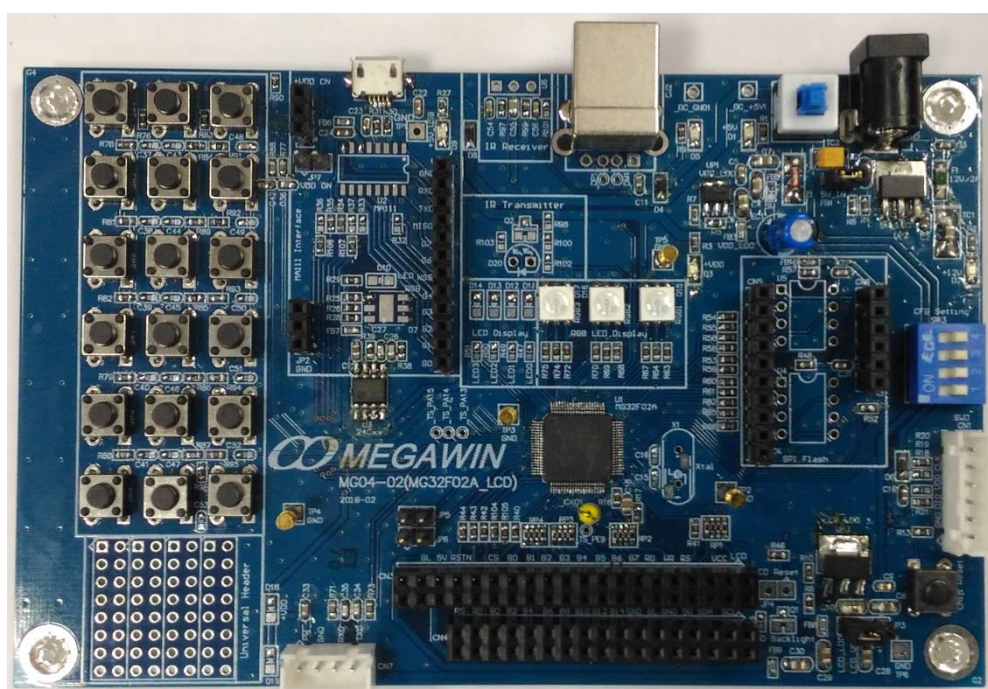


2. PCB信息

PCB 轮廓



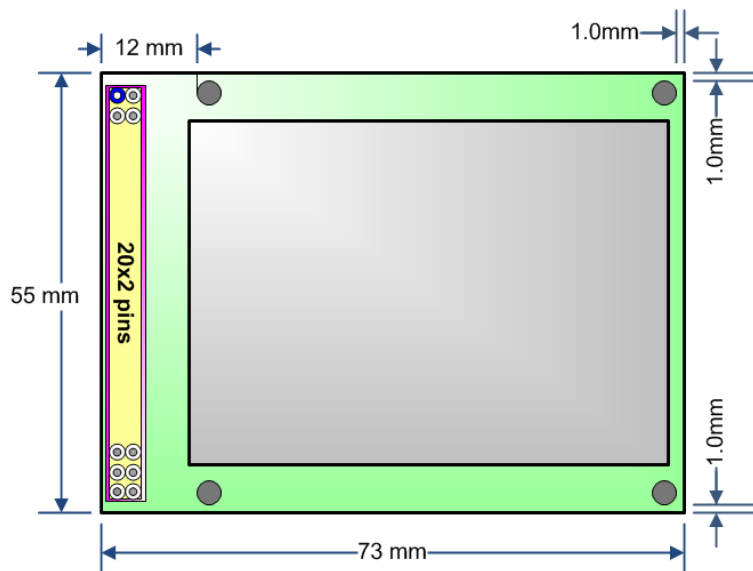
主板图



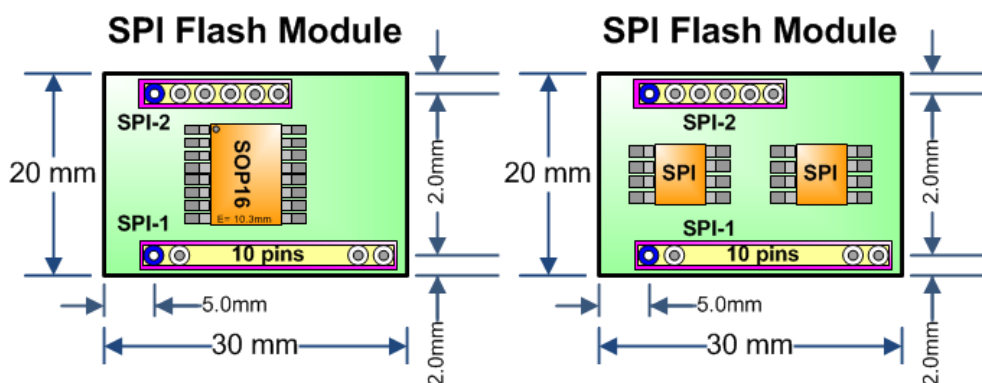
模块板和组件

1. MG32F02A : 32 位 CM0 MCU 带 UART/SPI/8080-LCD 接口
2. TFT LCD 模块: 8080 接口 LCD

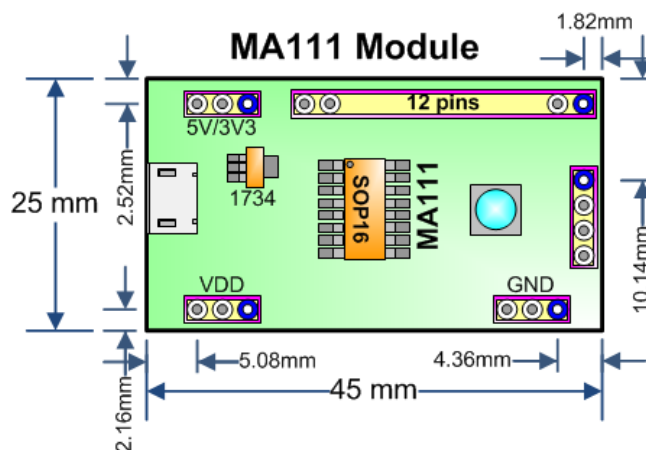
ILI9325 LCD Module



3. SPI Flash 模块: 存储 LCD 显示原始数据



4. MA111 模块: USB 桥, 用于 UART/SPI/I2C 通信



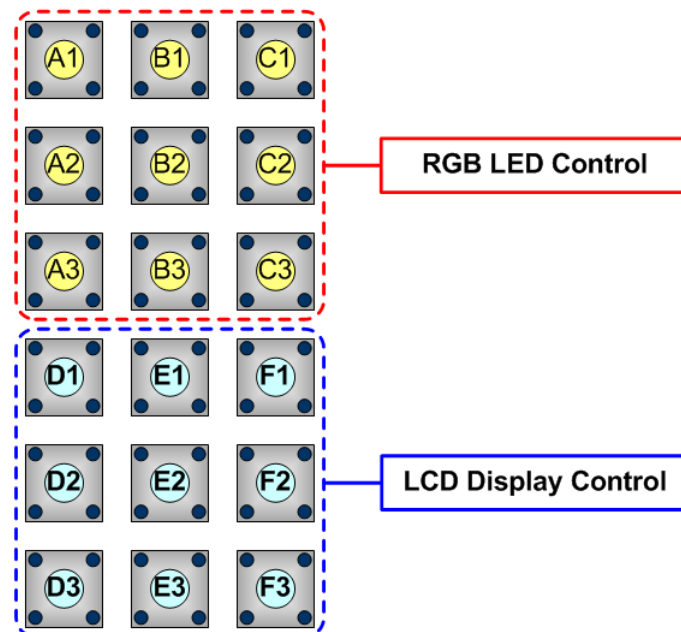
PCB 线路板



3. 用户按键矩阵

控制按键信息

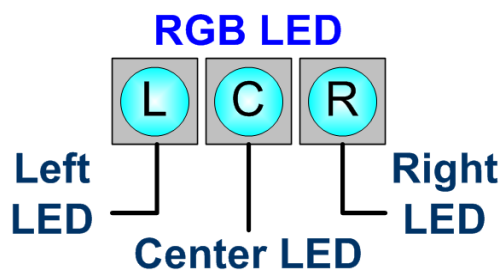
- 按键 A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, C3 用于 RGB LED 显示控制。
- 按键 D1, D2, D3, E1, E2, E3, F1, F2, F3 用于 TFT LCD 显示控制。



控制按键功能

RGB LED Control	<Left LED> Mode Select	<Center LED> Mode Select	<Right LED> Mode Select
	<Left LED> Increase LED Brightness	<Center LED> Increase LED Brightness	<Right LED> Increase LED Brightness
	<Left LED> Decrease LED Brightness	<Center LED> Decrease LED Brightness	<Right LED> Decrease LED Brightness
LCD Display Control	Freeze Screen 	Freeze Screen 	Freeze Screen
	Freeze Screen Change to Front Pattern	Freeze Screen 	Freeze Screen Change to Next Pattern
	Loop Show Pattern	Freeze Screen 	Freeze Screen Key Operating Log

4. RGB LED显示控制



RGB LED 显示模式

1. 静态显示
2. 跳动
3. 呼吸
4. 光谱
5. 关闭/禁用 LED

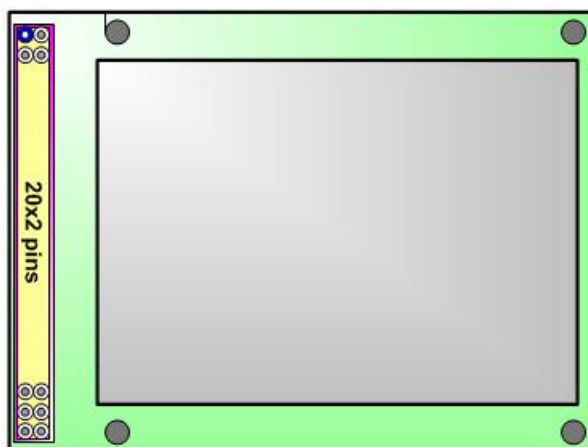
RGB LED 显示模式设置

通过 A1/B1/C1 独立按键控制左/中/右 RGB LED 的显示模式。

RGB LED 亮度控制

通过 A2/B2/C2 或 A3/B3/C3 独立按键控制左/中/右 RGB LED 的明暗度。

5. TFT LCD显示控制



LCD 显示模式/图案

1. 信息。(展示初始化完成和 LCD 面板型号。)
2. Megawin 的 Logo
3. 文字
4. 灰阶条

5. 色彩条 1
6. 色彩条 2
7. 随机画线
8. 随机画矩形
9. 随机画圆
10. 随机图形
11. 随机文字

LCD 自动显示样板

该 LCD 样板的 PCB 会在上电后自动按顺序展示显示模式的图案。当显示屏因用户操作而停止时，用户也可按 D3 键复位 LCD 自动显示样板。

LCD 停止显示

用户可通过 D1, D2, E1, E2, E3, F1, F2 或 F3 的任意按键停止 LCD 自动显示样板的 LCD 显示。

展示用户操作日志

用户按下 F3 键，屏幕将被停止，并显示用户任何时候的按键历史日志信息。

LCD 显示图案改变

用户可通过 D2 或 F2 按键改变 LCD 显示到前一个或后一个显示图案。

6. 测试列表

TFT LCD 模块列表

1. ILI9325 : 240x320 TFT LCD
2. ILI9341 : 240x320 TFT LCD
3. NT35510 : 480x800 TFT LCD

SPI 闪存 List

1. MXIC MX25L3206E 32M-bit
2. MXIC MX25L12835F 128M-bit
3. MXIC MX25R512F 512K-bit
4. Winbond W25Q16BV 16M-bit

7. 版本历史

Revision V1.1 (2020_0513)		章节
1	增加 SPI 闪存 List	6
Revision V1.0 (2018_1026)		章节
1	初始版本	