



## 修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2013/11/20	创建文档

## 目 录

1. 功能简介.....	1
1.1 主要产品特性.....	2
1.2 环境参数.....	2
1.3 电气参数.....	2
1.4 应用场合.....	2
2. 硬件接口.....	3
3. 测试说明.....	4
3.1 ESD 测试.....	4
3.2 温湿度测试.....	4
4. 机械尺寸.....	5
5. 免责声明.....	6

## 1. 功能简介

广州周立功单片机科技有限公司针对 Freescale 的 i.MX 系列 ARM9 学习套件需求而开发的液晶显示产品，主要用于 i.MX283/i.MX257 学习套件上。

TFT-4.3 使用了 4.3 英寸 TFT 真彩液晶屏，使用广州周立功单片机科技有限公司自定义的数据接口，带有 4 线电阻触摸屏；拥有宽屏幕、高亮度、低功耗的优越性能。产品实物如图 1.1 和图 1.2 所示。



图 1.1 产品实物——正面

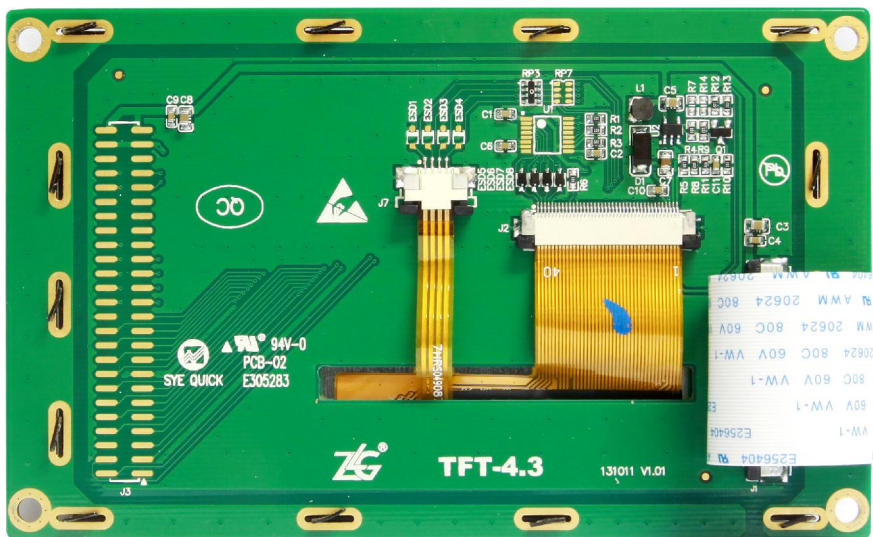


图 1.2 产品实物——背面

## 1.1 主要产品特性

表 1.1 产品特性

产品类别	标准型 (Standard)
外形尺寸	126.0 (长) mm × 80.0 (宽) mm × 13.8 (厚) mm
有效显示区域尺寸	95.0 (长) mm × 53.9 (宽) mm    4.3 英寸 (inch)
液晶屏类型	TFT
LCM	HW480272F-0B-0A
显示色彩	24 位色
分辨率 (宽×高)	480 × 272
对比度	500:1
响应时间	20ms
可视角度	70 (左) / 70 (右) / 70 (上) / 50 (下)
背光类型	LED
背光亮度	典型 300nit, 背光亮度可以软件调节 100 级
工作环境	工作电压范围                      4.5~5.5V
	工作温度范围                      -20℃~+60℃
用户接口	通信接口类型                      并行 24 位 RGB
触摸屏	4 线电阻式触摸屏

## 1.2 环境参数

表 1.2 环境参数表

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	Top	-10	25	60	℃
存储温度	Tst	-30	25	80	℃

## 1.3 电气参数

表 1.3 电气参数表

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	VCC	—	4.5	5.0	5.5	V
工作电流	Icc	VCC = 5.0V	10	30	100	mA

## 1.4 应用场合

- 医疗美容行业 (麻醉机、呼吸机、微波手术刀、激光美容设备);
- 电子终端、消费电子行业 (排队叫号机、广告机、自动售票机);
- 电力行业 (继电保护、电力监控、电源设备);
- 工程机械行业 (起重机/挖掘机监控显示器、力矩显示器、一体化数字仪表显示板);
- 电梯行业 (轿厢显示器、电梯外呼板、电梯广告系统);
- 纺织机械行业 (缝纫机、单纱强力仪、电子花样机);
- 交通运输行业 (故障诊断仪、机车电控系统监控显示器、数字仪表盘)。

## 2. 硬件接口

广州周立功单片机科技有限公司通用 24 位 LCD 接口，其物理形式为 52Pin，0.5mm 间距的 FFC 接口，接口包含液晶屏供电电源、四线电阻式触摸屏等接口，并预留 SPI 液晶屏控制信号。此接口可兼容 3.3V/5V 的液晶屏，即 VDD\_LCD=3.3V 或 VDD\_LCD=5.0V，用户必须根据液晶屏的电源电压选择正确的 VDD\_LCD，用户必须根据液晶屏的电源电压选择正确的 VDD\_LCD，否则可能会损坏液晶屏或 LCD 驱动电路。参考接口示意图如图 2.1 所示，引脚定义如表 2.1 所示

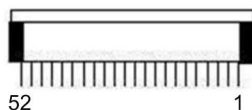


图 2.1 引脚接口图

表 2.1 引脚说明

引脚	名称	引脚	名称
1、2	VCC(5V)	19	GND
3	GND	20	CLK(5~12MHz)
4、5	VDD_LCD(3.3V)	21	DEN
6	TS_XM	22	HSYNC
7	TS_XP	23	VSYNC
8	TS_YM	24	GND
9	TS_YP	25~32	B7~B0
10、11	NC	33	GND
12	GND	34~41	G7~G0
13、14、15、16	NC	42	GND
17	LCD_PWM(<100KHz)	43~50	R7~R0
18	NC	51、52	GND

### 3. 测试说明

#### 3.1 ESD 测试

ESD 测试条件:

- 环境温度/湿度: 27°C / 56%RH;
- 大气压强: 101 kPa;
- 放电阻抗:  $C = 150\text{pF}$ ,  $R = 330\ \Omega$ 。

表 3.1 ESD 测试结果

测试方式	测试点	放电电压 (KV)	放电极性	测试现象	测试结果
接触放电	固定螺孔	6	+/-	自恢复正常显示	通过
空气放电	显示屏	8	+/-	正常显示	通过

注: 每个测试点分别进行至少 20 次放电。

#### 3.2 温湿度测试

表 3.2 湿度测试

项目	测试条件	测试结果
高温工作	60°C, 4 小时	工作正常
低温工作	-20°C, 4 小时	工作正常

## 4. 机械尺寸

机械尺寸如图 4.1 所示，单位 mm。

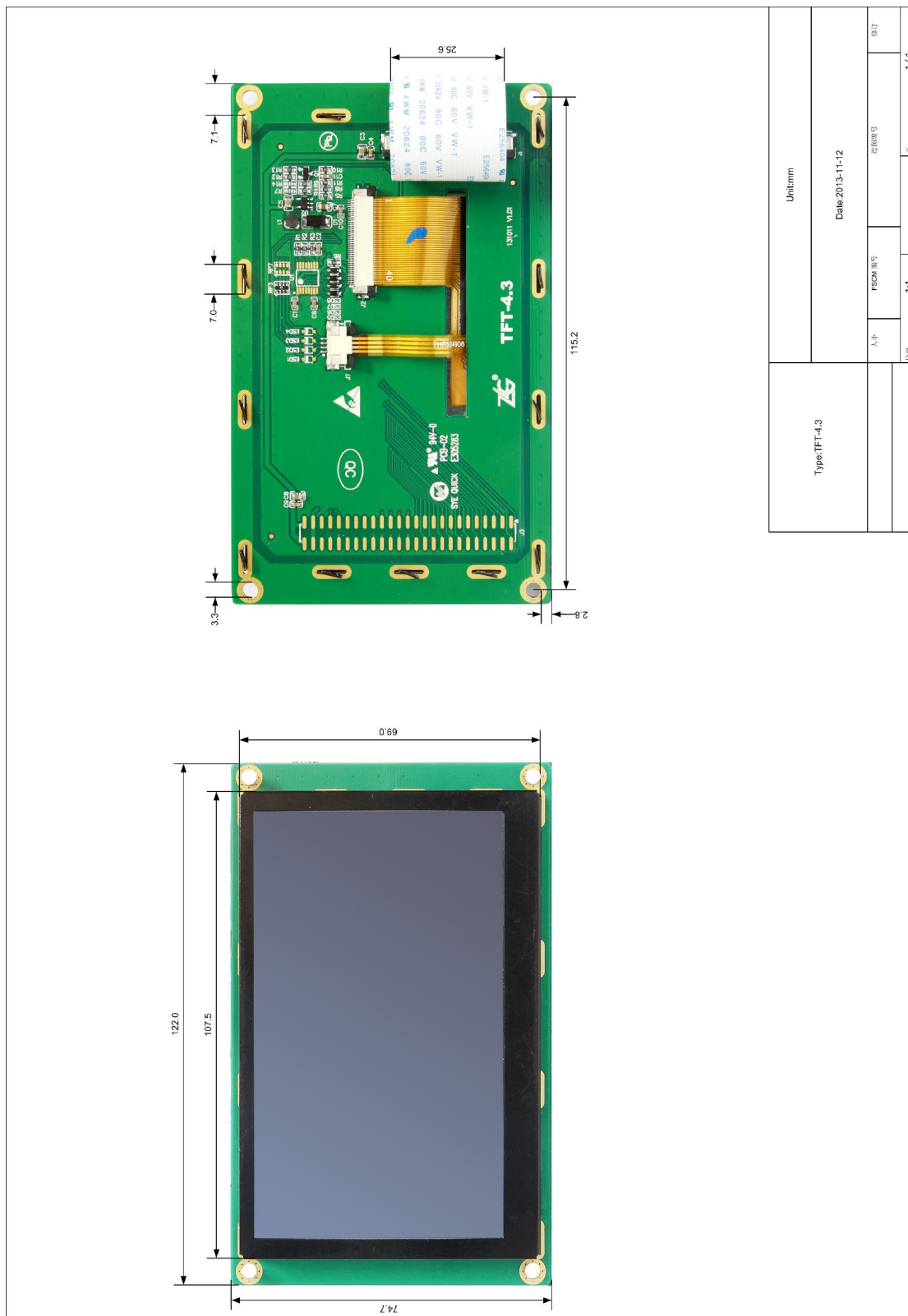


图 4.1 机械尺寸



## 5. 免责声明

广州周立功单片机科技有限公司随附提供的软件或文档资料旨在提供给您（本公司的客户）使用，仅限于且只能在本公司制造或销售的产品上使用。

该软件或文档资料为本公司和/或其供应商所有，并受适用的版权法保护。版权所有，如有违反，将面临相关适用法律的刑事制裁，并承担违背此许可的条款和条件的民事责任。本公司保留在不通知读者的情况下，修改文档或软件相关内容的权利，对于使用中所出现的任何效果，本公司不承担任何责任。

该软件或文档资料“按现状”提供。不提供保证，无论是明示的、暗示的还是法定的保证。这些保证包括（但不限于）对出于某一特定目的应用此文档的适销性和适用性默示的保证。在任何情况下，公司不会对任何原因造成的特别的、偶然的或间接的损害负责。

您如果需要我们公司的产品及相关信息，请及时与我们联系，我们将热情接待。

## 销售与服务网络

### 广州周立功单片机科技有限公司

地址：广州市天河北路 689 号光大银行大厦 12 楼 F4

邮编：510630

传真：(020)38730925

网址：[www.zlgmcu.com](http://www.zlgmcu.com)

电话：(020)38730916 38730917 38730972 38730976 38730977



#### 广州专卖店

地址：广州市天河区新赛格电子城 203-204 室

电话：(020)87578634 87569917

传真：(020)87578842

#### 南京周立功

地址：南京市珠江路 280 号珠江大厦 1501 室

电话：(025)68123920 68123923 68123901

传真：(025)68123900

#### 北京周立功

地址：北京市海淀区知春路 108 号豪景大厦 A 座 19 层

电话：(010)62536178 62536179 82628073

传真：(010)82614433

#### 重庆周立功

地址：重庆市九龙坡区石桥铺科园一路二号大西洋国际大厦（赛格电子市场）2705 室

电话：(023)68796438 68796439

传真：(023)68796439

#### 杭州周立功

地址：杭州市天目山路 217 号江南电子大厦 502 室

电话：(0571)89719480 89719481 89719482

89719483 89719484 89719485

传真：(0571)89719494

#### 成都周立功

地址：成都市一环路南二段 1 号数码科技大厦 403 室

电话：(028)85439836 85437446

传真：(028)85437896

#### 深圳周立功

地址：深圳市福田区深南中路 2072 号电子大厦 12 楼 1203

电话：(0755)83781788 (5 线) 83782922 83273683

传真：(0755)83793285

#### 武汉周立功

地址：武汉市洪山区广埠屯珞瑜路 158 号 12128 室（华中电脑数码市场）

电话：(027)87168497 87168297 87168397

传真：(027)87163755

#### 上海周立功

地址：上海市北京东路 668 号科技京城东座 12E 室

电话：(021)53083452 53083453 53083496

传真：(021)53083491

#### 西安办事处

地址：西安市长安北路 54 号太平洋大厦 1201 室

电话：(029)87881296 83063000 87881295

传真：(029)87880865

#### 厦门办事处

E-mail: [sales.xiamen@zlgmcu.com](mailto:sales.xiamen@zlgmcu.com)

#### 沈阳办事处

E-mail: [sales.shenyang@zlgmcu.com](mailto:sales.shenyang@zlgmcu.com)