

# LCD\_TM070RDH12\_24B

## 液晶套件

DS01010101

V1.01

Date: 2014/02/20

产品数据手册

### 概述

LCD\_TM070RDH12\_24B 是广州致远电子股份有限公司开发的液晶套件。该产品基于 TM070RDH12 液晶屏及四线电阻式触摸屏，产品提供通用 16 位和 24 位色 LCD 接口，接口包含液晶屏电源输出(VLCD)、触摸屏接口，无需外接电源，使用简单。

LCD\_TM070RDH12\_24B 液晶套件通过严格的抗干扰、抗静电测试，可在-20℃~70℃宽温度范围内稳定工作，满足各种条件苛刻的工业显示应用。

### 产品特性

- ◆ 显示器采用 7.0 英寸真彩 TFT，分辨率 800 × 480；
- ◆ 四线电阻式触摸屏，单点 250 克点击 1000 万次；
- ◆ 抗静电性能：接触放电 8kV，空气放电 15kV（工业四级标准）；
- ◆ 抗震性能：5Hz 至 9Hz 单调幅：3.5mm； 9 至 150Hz 常量加速度：9.8m/s<sup>2</sup>； X、Y、Z 方向 10 次（100 分钟）。

### 产品应用

- 人机界面显示

### 订购信息

型号	温度范围
LCD_TM070RDH12_24B	-20℃ ~ +70℃

### 典型应用

该液晶套件提供通用 LCD 接口，兼容于 EPCS-6000、EPC-8000、EasyARM-iMX283 等，以及其他所有具有 LCD 通用接口的工控主板，可作为各种场合的显示作用。



## 修订历史

版本	日期	原因
V1.01	2014/02/20	创建文档

## 目 录

1. 功能简介.....	1
2. 硬件参数.....	2
2.1 规格参数.....	2
3. 硬件接口.....	4
3.1 LCD 接口.....	4
4. 机械尺寸.....	7
5. 免责声明.....	8

## 1. 功能简介

LCD\_TM070RDH12\_24B 是广州致远电子有限公司开发的基于 TM070RDH12 液晶屏的液晶套件。该产品提供通用的液晶屏接口，接口包含液晶屏电源输出(VLCD)、四线电阻式触摸屏接口，无需外接电源，使用简单。该产品具有资源丰富、接口齐全、可靠性高等特点。产品外观如图 1.1 所示。



图 1.1 LCD\_TM070RDH12\_24B 液晶套件

## 2. 硬件参数

### 显示器

- 真彩 TFT
- 分辨率 800×480
- 26 万色
- 点距 0.1926mm×0.1790mm
- 显示区域 154.08mm (H) ×85.92mm (7.0 英寸)
- LED 背光

### 触摸屏

- 四线电阻式
- 单点 250 克点击 1000 万次

### 2.1 规格参数

#### 电气参数：电源

参数	规格				说明
	最小	典型	最大	单位	
工作电压	3.3	5.0	5.5	V	无
工作电流	—	580	—	mA	无

#### 环境规格：物理特性

项目	内容
工作温度	-20℃~+70℃
存储温度	-30℃~+80℃
环境湿度	10%至 90% RH (39℃ 以下 - 无凝露)
存储湿度	10%至 90% RH (39℃ 以下 - 无凝露)
空气	无腐蚀性气体

#### 环境规格：电气特性

项目	内容
抗静电性能	接触放电 8kV, 空气放电 15kV (工业四级标准)

#### 环境规格：机械性能

项目	内容
抗震性能	5Hz 至 9Hz 单调幅: 3.5mm; 9 至 150Hz 常量加速度: 9.8m/s <sup>2</sup> ; X、Y、Z 方向 10 次 (100 分钟)

## 环境规格：安装说明

项目	内容
结构	防护等级：相当于 IP65f（针对产品的前面板）
冷却方式	自然通风冷却
毛重	1 千克以下
外形尺寸	179.8mm×127mm×11mm
面板开孔尺寸	158.9mm×114.8mm

### 3. 硬件接口

#### 3.1 LCD 接口

为兼容更多应用，LCD\_TM070RDH12\_24B 液晶套件支持 3 种通用的 LCD 接口，分别是 J1、J2 和 J7。三个接口都包含液晶屏供电电源、四线电阻式触摸屏等接口。

##### J1 简易牛角座接口（40pin）

J1 是通用 16 位色 LCD 接口，物理形式为 2×20pin，间距 2.54mm 的简易牛角座。接口示意图如图 3.1 所示。引脚定义如表 3.1 所示。

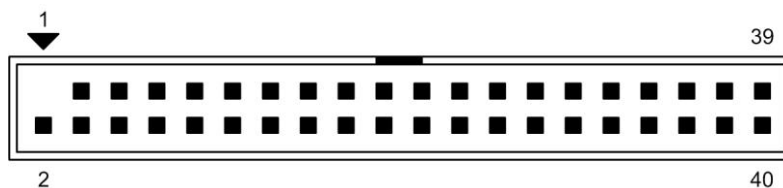


图 3.1 40pin 简易牛角座液晶接口示意图

表 3.1 40pin 简易牛角座液晶接口引脚定义

引脚序号	信号名称	功能	引脚序号	信号名称	功能
1	NC	防插错孔位	2	+5V	+5V 电源(输出)
3	GND	地	4	GND	地
5	LDCLK	点时钟	6	GND	
7	LBIAS (LDEN)	AC 偏置信号 (数据输出使能)	8	GND	
9	LCD_HS	行同步信号	10	LCD_VS	帧同步信号
11	GND	地	12	LCD_B0	BLUE0
13	LCD_B1	BLUE1	14	LCD_B2	BLUE2
15	LCD_B3	BLUE3	16	LCD_B4	BLUE4
17	GND	地	18	LCD_G0	GREEN0
19	LCD_G1	GREEN1	20	LCD_G2	GREEN2
21	LCD_G3	GREEN3	22	LCD_G4	GREEN4
23	LCD_G5	GREEN5	24	GND	地
25	LCD_R0	RED0	26	LCD_R1	RED1
27	LCD_R2	RED2	28	LCD_R3	RED3
29	LCD_R4	RED4	30	GND	地
31	LDD16	地	32	LDD17	地
33	VLCD	3.3V 电源输出	34	VLCD	3.3V 电源输出
35	PWM	背光控制信号	36	GND	地
37	TSXM	触摸屏接口的 X-	38	TSXP	触摸屏接口的 X+
39	TSYM	触摸屏接口的 Y-	40	TSYP	触摸屏接口的 Y+

##### J2 简易牛角座接口（50pin）

J2 是通用 24 位色 LCD 接口，物理形式为 2×25pin，间距 2.00mm 的简易牛角座。接口示意图如图 3.2 所示。引脚定义如表 3.2 所示。

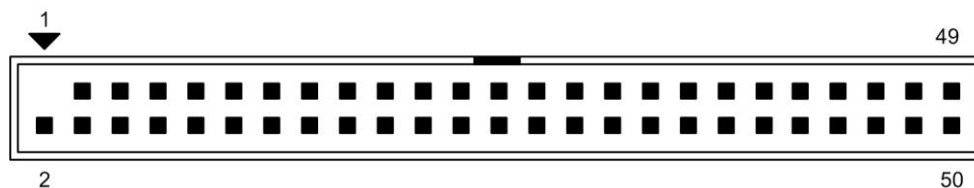


图 3.2 50pin 简易牛角座液晶接口示意图

表 3.2 50pin 简易牛角座液晶接口引脚定义

引脚序号	信号名称	功能	引脚序号	信号名称	功能
1	NC	防插错孔位	2	LDCLK	点时钟
3	LCD_VS	帧同步信号	4	LDEN	数据输出使能
5	LCD_HS	行同步信号	6	GND	地
7	LCD_B0	BLUE0	8	LCD_B1	BLUE1
9	LCD_B2	BLUE2	10	LCD_B3	BLUE3
11	LCD_B4	BLUE4	12	LCD_B5	BLUE5
13	LCD_B6	BLUE6	14	LCD_B7	BLUE7
15	GND	地	16	LCD_G0	GREEN0
17	LCD_G1	GREEN1	18	LCD_G2	GREEN2
19	LCD_G3	GREEN3	20	LCD_G4	GREEN4
21	LCD_G5	GREEN5	22	LCD_G6	GREEN6
23	LCD_G7	GREEN7	24	GND	地
25	LCD_R0	RED0	26	LCD_R1	RED1
27	LCD_R2	RED2	28	LCD_R3	RED3
29	LCD_R4	RED4	30	LCD_R5	RED5
31	LCD_R6	RED6	32	LCD_R7	RED7
33	GND	地	34	LCD_PWM	背光亮度控制
35	NC	空	36	NC	空
37	NC	空	38	NC	空
39	NC	空	40	NC	空
41	TS_XM	触摸屏 XM 信号	42	TS_XP	触摸屏 XP 信号
43	TS_YM	触摸屏 YM 信号	44	TS_YP	触摸屏 YP 信号
45	NC	空	46	GND	地
47	VDD_LCD	3.3 电源输入	48	VDD_LCD	3.3 电源输入
49	VDD_5.0	5V 电源输入	50	VDD_5.0	5V 电源输入

### J7 软排线接口

J7 是通用 24 位色 LCD 接口，物理形式是 50pin，间距 0.5mm 的柔性连接线接口。接口示意图如图 3.3 所示。引脚定义表 3.3 如所示。



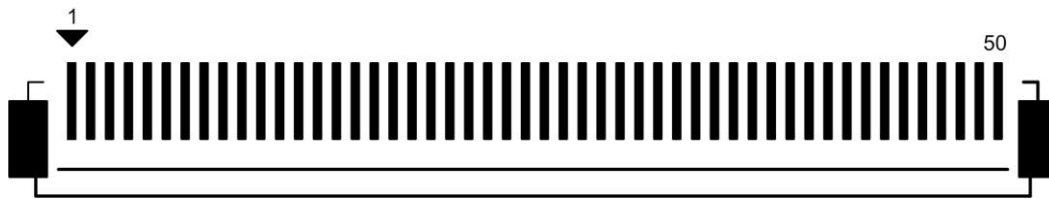


图 3.3 50pin 软排线液晶接口示意图

表 3.3 50pin 软排线液晶接口引脚定义

引脚序号	信号名称	功能	引脚序号	信号名称	功能
1	VDD_5.0	5V 电源输入	2	VDD_5.0	5V 电源输入
3	GND	地	4	VDD_LCD	3.3 电源输入
5	VDD_LCD	3.3 电源输入	6	TS_XM	触摸屏 XM 信号
7	TS_XP	触摸屏 XP 信号	8	TS_YM	触摸屏 YM 信号
9	TS_YP	触摸屏 YP 信号	10	NC	悬空
11	NC	悬空	12	GND	地
13	NC	悬空	14	NC	悬空
15	NC	悬空	16	NC	悬空
17	LCD_PWM	背光亮度控制	18	NC	悬空
19	GND	地	20	LDCLK	点时钟
21	LDEN	数据输出使能	22	LCD_HS	行同步信号
23	LCD_VS	帧同步信号	24	GND	地
25	LCD_B7	BLUE7	26	LCD_B6	BLUE6
27	LCD_B5	BLUE5	28	LCD_B4	BLUE4
29	LCD_B3	BLUE3	30	LCD_B2	BLUE2
31	LCD_B1	BLUE1	32	LCD_B0	BLUE50
33	GND	地	34	LCD_G7	GREEN7
35	LCD_G6	GREEN6	36	LCD_G5	GREEN5
37	LCD_G4	GREEN4	38	LCD_G3	GREEN3
39	LCD_G2	GREEN2	40	LCD_G1	GREEN1
41	LCD_G0	GREEN0	42	GND	地
43	LCD_R7	RED7	44	LCD_R6	RED6
45	LCD_R5	RED5	46	LCD_R4	RED4
47	LCD_R3	RED3	48	LCD_R2	RED2
49	LCD_R1	RED1	50	LCD_R0	RED0

## 4. 机械尺寸

机械尺寸参考如图 4.1 所示，单位 mm。

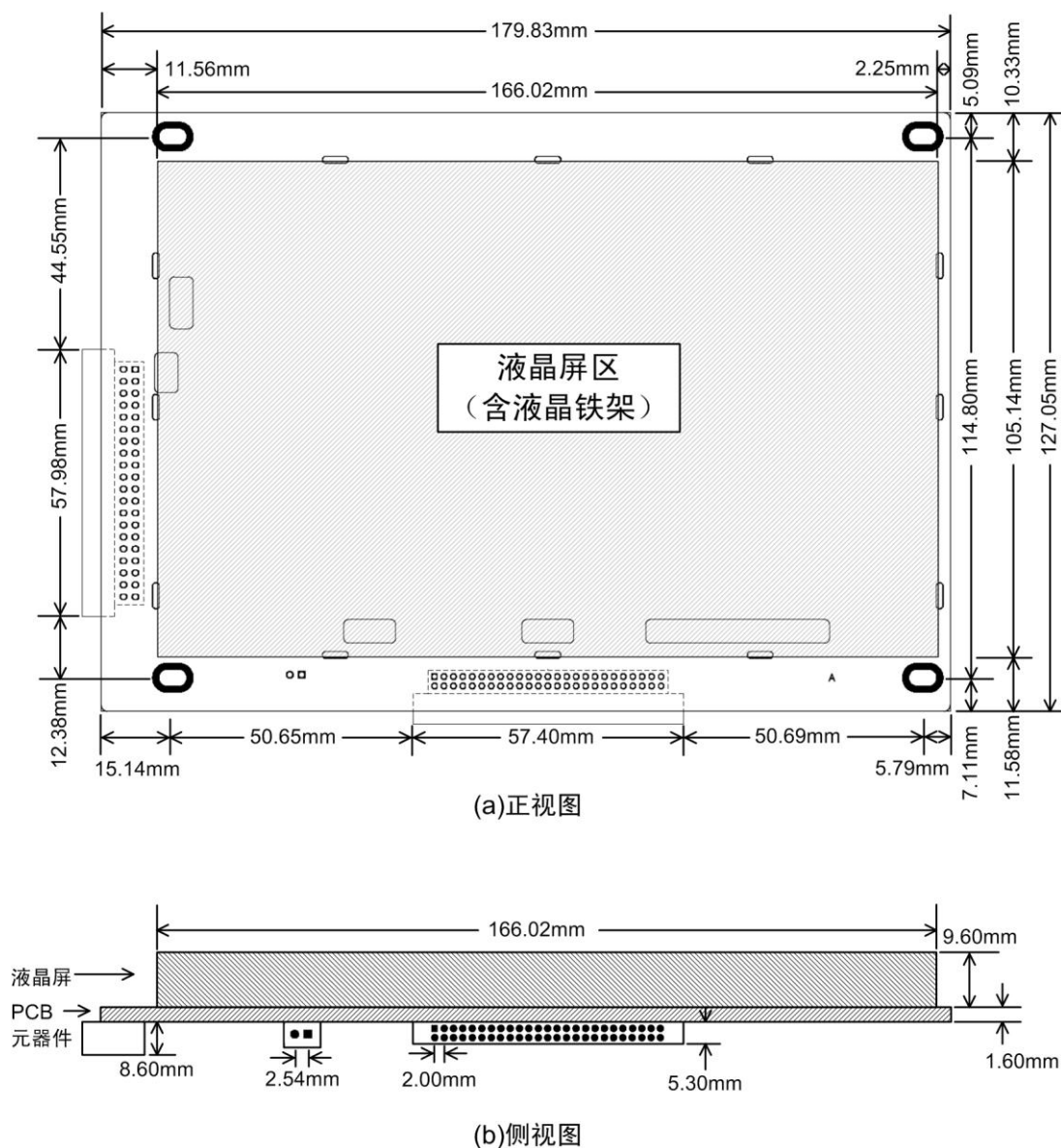


图 4.1 机械尺寸参考图

注：图 4.1 所示机械尺寸仅供参考，没有标注公差，以实际尺寸为准。

## 5. 免责声明

本文档提供有关致远电子产品的信息。本文档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除致远电子在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，致远电子概不承担任何其它责任。并且，致远电子对致远电子产品的销售和 / 或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。致远电子产品并非设计用于医疗、救生或维生等用途。致远电子可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

LCD\_TM070RDH12\_24B液晶套件可能包含某些设计缺陷或错误，一经发现将收入勘误表，并因此可能导致产品与已出版的规格有所差异。如客户索取，可提供最新的勘误表。

在订购产品之前，请您与当地的致远电子销售处或分销商联系，以获取最新的规格说明。本文档中提及的含有订购号的文档以及其它致远电子文献可通过访问广州致远电子股份有限公司的万维网站点获得。

## 销售与服务网络

### 广州致远电子股份有限公司

地址：广州市天河区车陂路黄洲工业区 7 栋 2 楼

邮编：510660

网址：[www.zlg.cn](http://www.zlg.cn)

全国销售与服务电话：400-888-4005



全国服务电话：400-888-4005

### 销售与服务网络：

#### 广州总公司

广州市天河区车陂路黄洲工业区 7 栋 2 楼

电话：(020)28267985 22644261

#### 上海分公司：上海

上海市北京东路 668 号科技京城东楼 12E 室

电话：(021)53865521 53083451

#### 北京分公司

北京市海淀区知春路 108 号豪景大厦 A 座 19 层

电话：(010)62536178 62635573

#### 上海分公司：南京

南京市珠江路 280 号珠江大厦 1501 室

电话：(025)68123923 68123920

#### 深圳分公司

深圳市福田区深南中路 2072 号电子大厦 12 楼

电话：(0755)83640169 83783155

#### 上海分公司：杭州

杭州市天目山路 217 号江南电子大厦 502 室

电话：(0571)89719491 89719493

#### 武汉分公司

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 87168397

#### 重庆分公司

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 68797619

#### 成都分公司

成都市一环路南二段 1 号数码科技大厦 403 室

电话：(028)85439836 85432683

#### 西安办事处

西安市长安北路 54 号太平洋大厦 1201 室

电话：(029)87881295 87881296

请您用以上方式联系我们，我们会为您安排样机现场演示，感谢您对我公司产品的关注！