

SANY-QV-MA28

2.8寸MA系列三易串口屏

深圳市三易半导体技术有限公司

CONTENTS

 01 产品简介

 02 产品尺寸

 03 型号规格

 04 技术规格

 05 软件功能

 06 硬件特性

 07 核心优势

 08 产品定制

 09 应用场景

 10 开发资源

产品简介

三易串口屏是一款高度集成的显示器件，由彩色液晶屏和驱动板组成。它将显示驱动/通讯/多媒体等功能全部集成，用户只需通过简单的脚本或串口命令，即可轻松实现绚丽的人机交互界面和复杂的控制功能。



简单易用（简易）

支持C语言脚本或串口命令，快速开发



功能强大（变易）

实现绚丽UI和复杂控制功能，显控一体，灵活多变



高度集成（不易）

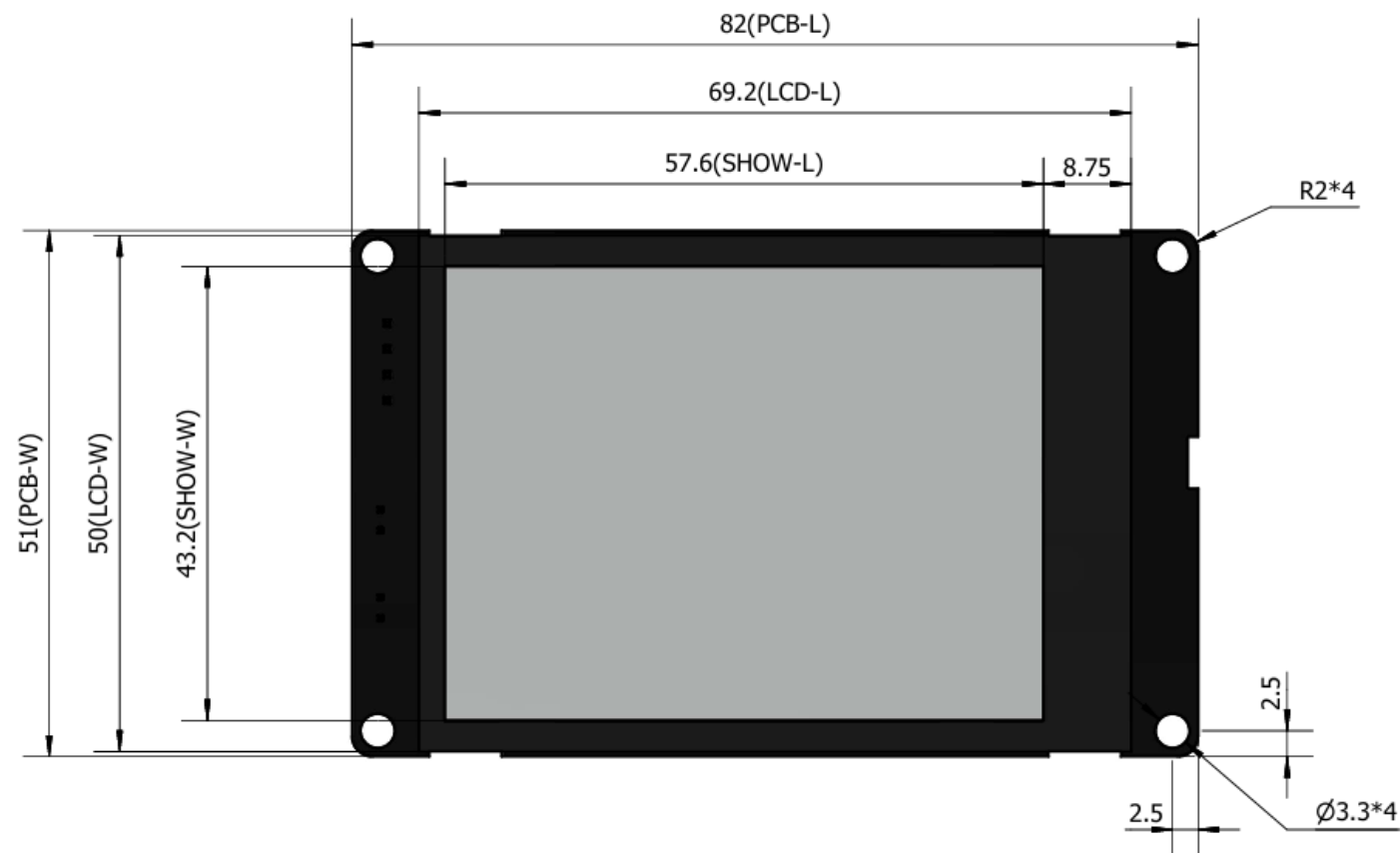
集成显示驱动、通讯、多媒体等功能



具体产品功能以选型为准

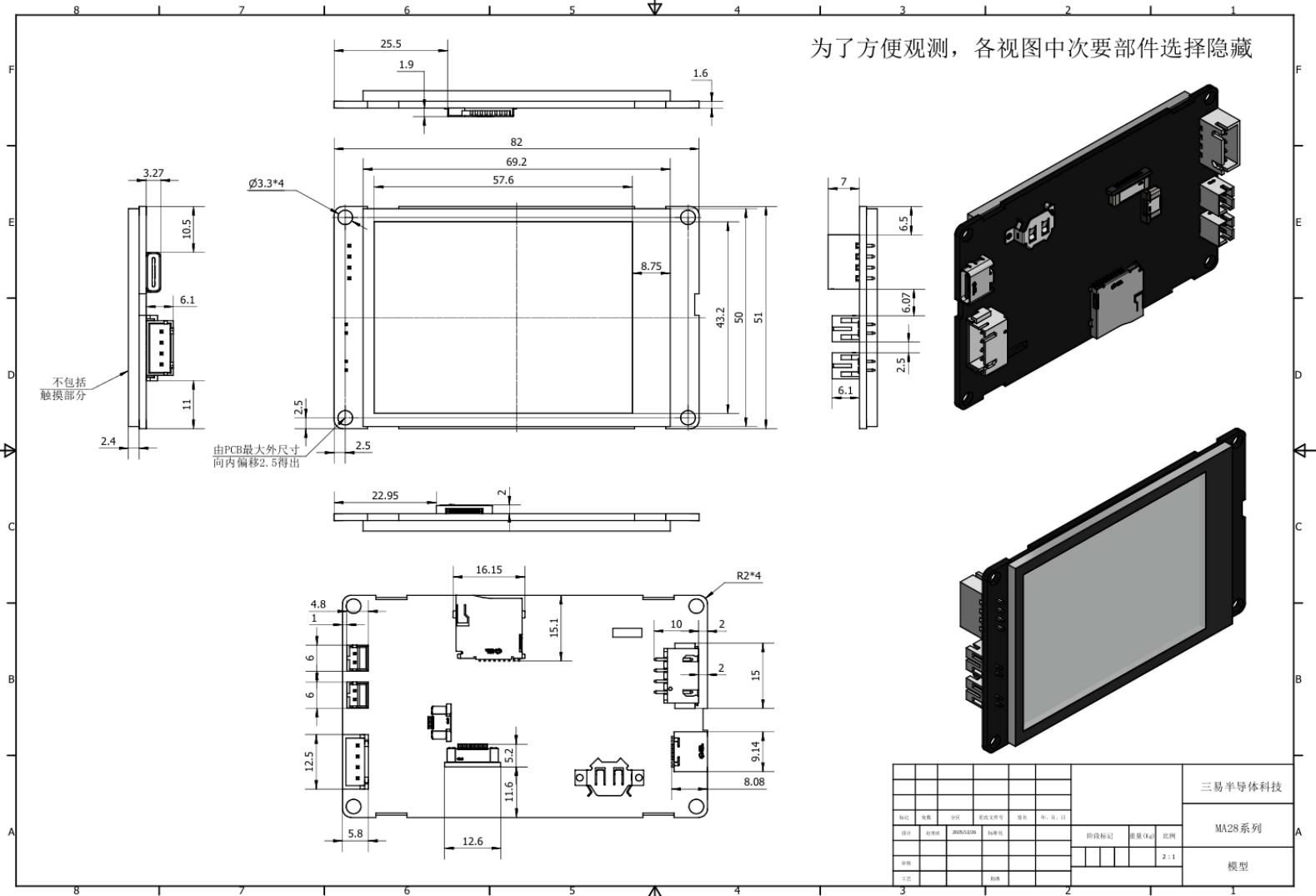


产品简要尺寸



产品详细尺寸

可放大查看



型号规格

型号	分辨率	通讯接口	Modbus	触摸	RTC	音频蜂鸣器
SANY-QV-MA28-01-R	240*320	lvttl	×	无/电阻	可选	可选
SANY-QV-MA28-01-C	240*320	lvttl	×	电容	可选	可选
SANY-QV-MA28-01M-R	240*320	lvttl	√	无/电阻	可选	可选
SANY-QV-MA28-01M-C	240*320	lvttl	√	电容	可选	可选
SANY-QV-MA28-02-R	240*320	RS485	×	无/电阻	可选	可选
SANY-QV-MA28-02-C	240*320	RS485	×	电容	可选	可选
SANY-QV-MA28-02M-R	240*320	RS485	√	无/电阻	可选	可选
SANY-QV-MA28-02M-C	240*320	RS485	√	电容	可选	可选
SANY-QV-MA28-04-R	240*320	lvttl+扩展接口	×	无/电阻	可选	可选
SANY-QV-MA28-04-C	240*320	lvttl+扩展接口	×	电容	可选	可选
SANY-QV-MA28-04M-R	240*320	lvttl+扩展接口	√	无/电阻	可选	可选
SANY-QV-MA28-04M-C	240*320	lvttl+扩展接口	√	电容	可选	可选
SANY-QV-MA28-05-R	240*320	RS485+扩展接口	×	无/电阻	可选	可选
SANY-QV-MA28-05-C	240*320	RS485+扩展接口	×	电容	可选	可选
SANY-QV-MA28-05M-R	240*320	RS485+扩展接口	√	无/电阻	可选	可选
SANY-QV-MA28-05M-C	240*320	RS485+扩展接口	√	电容	可选	可选

请根据需求选择，不同的功能可能需要不同的价格体现。

技术规格 - 显示



分辨率

240x 320, 画质清晰。



显示颜色

65千色 (16位), 色彩鲜艳, 还原真实。



显示方向

0°, 90°, 180°, 270° 自由旋转, 适应不同安装需求。



可视角度

TN宽视角, IPS全视角, 确保从各个角度都能清晰观看。



背光亮度

300 cd/m², 支持100级软件调光, 适应不同光照环境, 寿命约5万个小时。



触摸屏

可搭配 电容式或者电阻式触摸屏。

电阻式触摸屏, 适用于工业环境, 抗干扰非常优秀, 一般和液晶屏等大。

电容式触摸屏, 透光率高, 盖板可定制类似于平板电脑效果。



尺寸

外观尺寸: 69.2mm (L) × 50mm (W)

显示尺寸: 57.6mm (L) × 43.2mm (W)

技术规格 - 电气



输入电压

DC 5-38V 宽电压输入，适配多种电源方案。
建议使用12v电源。



工作温度

-20℃ ~ 70℃，满足工业级宽温需求。



储存温度

-30℃ ~ 80℃。



工作湿度

10% ~ 90% RH，无凝露。

电气参数	条件	最小值	典型值	最大值
工作电压		5V	12V	38V
电流	不带喇叭	111ma	50ma	19ma
功耗	不带喇叭	0.55W	0.6W	0.72W
电流/功耗	带喇叭	板载功放3W，根据客户用的喇叭的功率和音频高低音不同进行波动。		
推荐电源	12V电源。注意：功率随客户工程计算量波动			

技术规格 - 通讯



通讯方式

主串口支持LVTTL(3.3V)/RS485，扩展接口支持LVTTL(3.3V)/RS485，可额外定制支持CAN2.0接口。



通讯速率

串口最高支持921600bps，CAN总线支持20-1000Kbps。



USB下载速率

高达200 Kbyte/S，快速完成工程下载。

技术规格 – 下载



USB下载

下载速度可达200KB/秒，调试时下载方式的不二之选。用户可以通过usb连线，使用“预览”功能，所见即所得的调试串口屏。



串口下载

串口最高支持921600bps，CAN总线支持20-1000Kbps。



TF卡下载

适用于用户大批量脱机下载用户工程



客户主板下载

专有升级协议，客户通过串口升级串口屏工程，适用于用户主板脱机OTA。

软件功能 - 强大的开发环境

■ 一体化开发环境

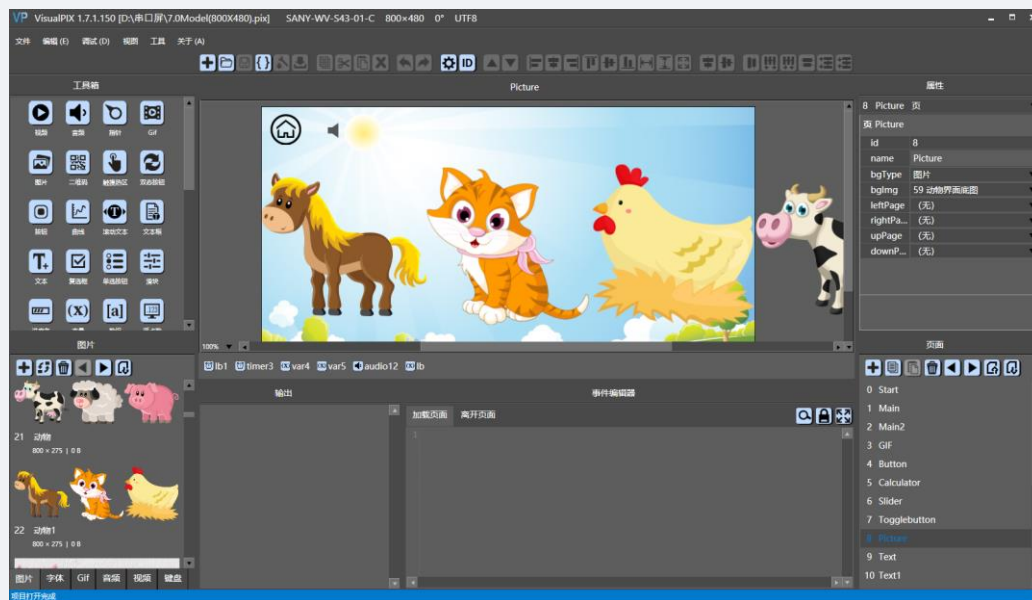
集界面编辑、协议解析、固件下载、资源转换、字库制作、功能调试于一体。

☀ 零代码图形化设计

支持指令通讯，友好的拖拽式界面，无需编程基础，即可快速生成专业的人机交互界面。

⚡ 一站式调试体验

提供 实时模拟 与 在线调试功能，快速定位并解决问题，显著提升开发效率。实现无实体串口屏，也能和设备进行通讯和调试。



软件功能 – 丰富的控件

集成大量的可操作控件

分为可见控件和不可见控件，可见控件包括：动态二维码，音视频，图片，文字，浮点数，整数，列表，下拉框，容器，表格，滑块，指针.....

不可见控件包括 定时器，变量.....

灵活多变的控件属性

通过脚本修改控件属性，就可以达到图片，文字漂移，更换，音频播放，暂停，做出一个心跳曲线等丰富的视觉效果.....

资源随意选择

控件使用的，图片，音频，字库，键盘等都可以随时替换。
其中字库可以导入任意字库，并且可选择4倍抗锯齿。



软件功能 - 灵活的脚本与协议



脚本编译器

内置自研C语言脚本编译器，把C程序编译为执行序列，实行压栈和出栈。

语法与C语言无二致，满足嵌入式工程师的编程习惯，支持复杂的逻辑处理和算法实现，代码执行效率高。



支持协议

- 1.三易串口屏ASCII指令集.
 - 2.用户自定义（自由）协议.
 - 3.Modbus RTU协议.
 - 4.CAN汽车协议.
- 轻松与各种控制器进行通讯。



高度自定义与无缝集成

无论是复杂算法还是多样化设备，我们的软件都能提供强大的支持，满足您的特定需求。

软件功能 - 多媒体/文字/调试预览



图片

支持JPG、等多种格式，满足您的各种UI设计需求。



字库

支持Windows字库导入，可选指定字库，4倍抗锯齿，UTF-8，GBK



音频

支持WAV格式，可作为背景音乐或操作提示音。支持0~100级音量调节。功放默认为3W。



GIF

支持GIF动图播放，让您的界面更加生动有趣。



二维码

支持动态二维码，用户可以传输二维码数据，动态生成二维码。



预览

可以脱离串口屏运行客户工程。也可以用USB数据线连接串口屏进行同步调试。

硬件特性 - 丰富的接口

USB-TYPEC

集供电与高速下载于一体，速度是传统串口的20倍，并支持模拟点击，极大提升调试效率。

4P通讯接口

适应宽电压（5-38V）供电，采用4P 2.54间距连接器(XH2.54)。引脚定义：（从右到左）
GND：接电源地
B / R： 485-B/RX
A / T： 485-A/TX
VCC： DC 5-36V

可编程IO接口

4P扩展通讯接口

适应宽电压（5-38V）供电，LVTTTL/485接口。

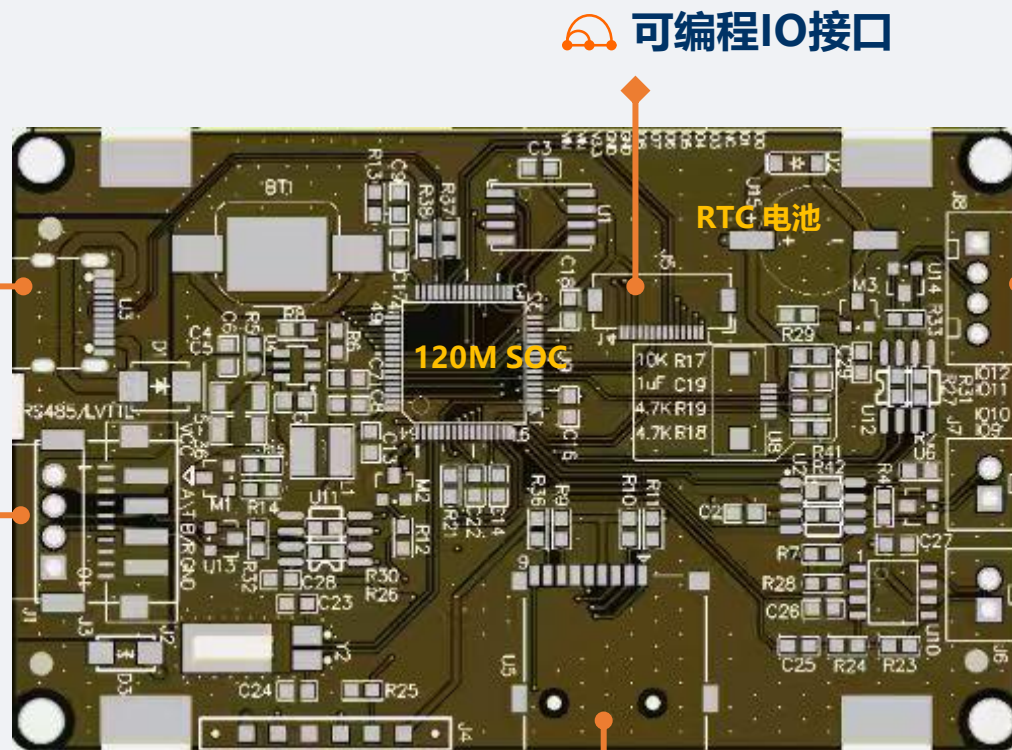
CAN接口

+音频接口

支持外接喇叭，4欧3瓦功放芯片。

TF卡接口

用户工程烧写，以及图片音视频等多媒体素材扩展存储。



硬件特性 - 卓越的性能



120M主处理器

强大的运算能力，确保界面流畅运行和复杂脚本的快速执行。



4-32M FLASH芯片

默认8MByte的flash芯片，提供充足的存储空间，可容纳丰富的图片、字体和脚本资源。

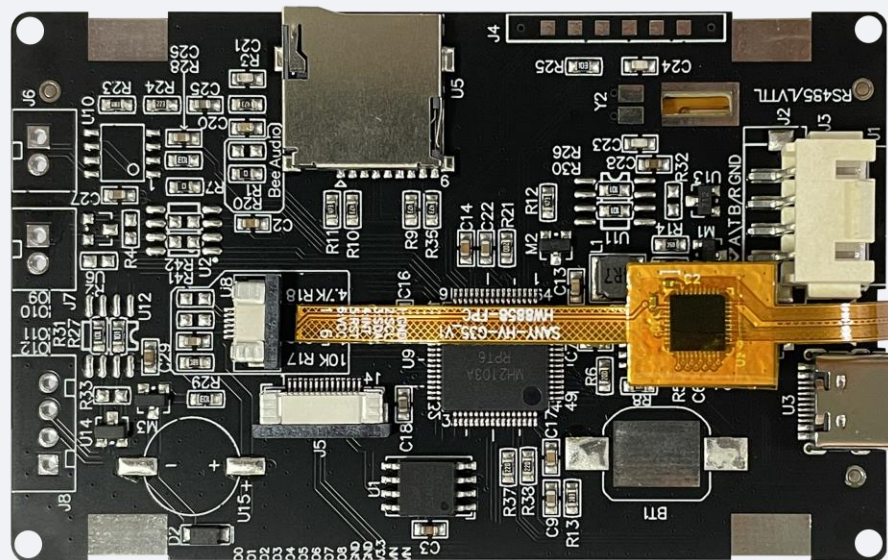


扩展接口

开放12个可编程io，支持pwm，开关量，模拟采集量，精度16bit。可以CAN 双 LVTTL/RS485



RTC时钟，全系列可以选。



调试工具

三易串口屏专用调试模块

- 1.支持宽压输入，DC 5-38V。
- 2.可以调节串口类型：3.3v TTL，RS232 RS485.
- 3.电源开关，方便重复上电测试。
4. 7寸及以上的串口屏，尽量使用外接电源，一般电脑USB电源会功率不足。
- 5.用不同类型的串口时，拨码开关要拨到对应位置。
- 6.不同类型的串口，要接入不同的输出口上。

5-36V电源

使用外径5.5mm 内径2.5mm的电源插头

串口类型选择（拨码开关）

信号输出选择，可以选择为LVTTTL，RS232，RS485

供电开关

单刀双掷开关

电源选择

上拨，外接电源
下拨，usb电源

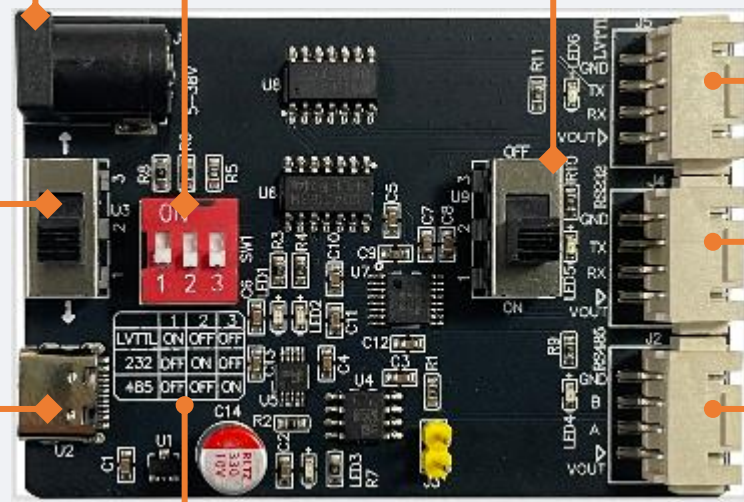
USB接口

可以作为usb 5V电源接口，以及电脑usb串口。

LVTTTL串口输出

RS232串口输出

RS485串口输出



	1	2	3
LVTTTL	ON	OFF	OFF
232	OFF	ON	OFF
485	OFF	OFF	ON

核心优势



开发便捷

支持C语言脚本，独创自定义协议，可以模拟各种通讯协议。



通讯高效

自带丰富控件和事件脚本，极大减少了与主机的通讯数据量。



功能强大

全面支持音频播放、常用的文本，滑块，字库，键盘等，二维码动态生成等多媒体功能。



稳定可靠

工业级设计标准，宽电压供电范围，确保在各种恶劣环境下稳定运行。

产品定制



主板

客户可以根据实际需求，定制符合尺寸的主板。



液晶屏

根据实际需要，可以定制不同液晶屏尺寸以及分辨率的串口屏。



电容触摸屏

由于电容屏一般作为盖板使用，可以定制任意尺寸，可以提供logo印刷



软件

客户提供软件需求，可以代客户开发工程，一事一密，绝不泄露。



UI定制

可代用户定制UI，提供有偿美工服务。



其他

可以开发整机驱动板，更改存储大小，甚至客户提供外接设备和外壳，我方可定制整体电子电控方案。

广泛的应用场景



Сертификат сертификации	인증서	認證書	diplôme	Сертификат сертификации
-------------------------	-----	-----	---------	-------------------------

Certificate No.: LCDC2025102701

RoHS 2.0 Directive (EU) 2015/853 and (EU)2017/2102 amending Annex II to Directive 2011/65/EU.
The standard(s) used for showing compliance with the essential requirements:

Applicable Standard(s): IEC 62321-3-1: 2013
IEC 62321-4:2013 +AMD1:2017
IEC 62321-5:2013
IEC 62321-8:2016
IEC 62321-7-1:2015
IEC 62321-7-2:2017
IEC 62321-8:2017

RoHS

Report number: RKE-20250522212


KEYS Technology Co.
Tony Qian, Technical Manager
Date: May 28, 2025



Shenzhen Samt Semiconductor Technology Co., Ltd.	Address: Room 1, 2nd Floor, Shiyongcheng National Industrial Park, Dingcheng Road, Kangbei Town, A Shuang Community, Shuangzhen Harbor, Longmen District, Shenzhen
--	--

This report is only responsible for the test results of the samples submitted for inspection, and is not responsible for the correctness of the samples or the method for inspection. This report shall not be altered, increased or deleted. Without our permission, it can't be copied, stored in full and published as a report.

Report No.: LCDC2025102701

Date: November 7, 2025

Page 1 of 10

The following sample(s) was /were submitted and identified on behalf of the clients as:
Sample Name: 3.5 inch 320*240 touch led screen

Sample Model: LCDC7011

Sample Received Date: November 7, 2025

Testing Period: From November 7, 2025, to November 12, 2025

Test Requested

As requested by the applicant, refer to attached page(s) for details.

Approved by:

KEYS

[Signature]

Ma Tao / Business Manager



Guangdong KEYS Testing Technology Co., Ltd.

Elevator No. 1, 2nd Floor, Xinyongfeng tianjin Industrial Park, Fengzheng Road, Kengwei
 Avenue, Shangwu Community, Shiyao Street, Bao'an District, Shenzhen
 +86-0775-23572351 <http://www.sany-semi.com> E-mail: 1368564696@qq.com

This report is only responsible for the test results of the samples submitted for inspection, and is not responsible for the source of the samples submitted for inspection. This report shall not be altered, increased or deleted. Without written approval of KEYS, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement.

SHENZHEN SANYI SEMICONDUCTOR TECHNOLOGY CO., LTD.
HOTLINE: 0755-23572351
<http://www.sany-semi.com>

Certificate No.	: LST190478031T
Applicant	: Shenzhen Sany Semiconductor Technology Co., Ltd
Applicant Address	: Elevator No. 1, 2nd Floor, Xinyongfeng tianxin Industrial Park, Fengzheng Road, Kengwei Avenue, Shangwu Community, Shiyao Street, Bao'an District, Shenzhen
Manufacturer	: Shenzhen Sany Semiconductor Technology Co., Ltd
Manufacturer Address	: Elevator No. 1, 2nd Floor, Xinyongfeng tianxin Industrial Park, Fengzheng Road, Kengwei Avenue, Shangwu Community, Shiyao Street, Bao'an District, Shenzhen
Product	: liquid crystal display
Model No.	: LCDT070HLHD50
Trademark	: N/A

The above products have been tested by us with listed standards and found in compliance with the council TOYS Directive 2009/48/EC. It is possible to use CE marking to demonstrate the compliance with this TOYS Directive.

Test standards:	Report(s) Number	Issued By	Issued Date
EN 71-1:2014			
EN 71-2:2011+A1:2014	LST190478031TR	LST	Apr.19,2019
EN 71-3:2013+A1:2014+A2:2017			

This certificate of conformity is not transferable and based on an evaluation of a sample of the above mentioned product.



Authorized Signer:

Francis / Senior Manager

Date: November 7, 2025

Tel: +86-0775-23572251 Fax: +86 13685646962
Elevator No. 1, 2nd Floor, Xinyongfeng tianxin Industrial Park, Fengzheng Road,
Kangwei Avenue, Shangwu Community, Shiyuan Street, Bao'an District, Shenzhen
<http://www.sany-semi.com> E-mail: 1368564696@qq.com

丰富的开发资源



官方网站

访问 www.sany-semi.com, 获取最新的产品资讯和技术支持。



资料下载

提供完整的 datasheet、用户手册、开发工具和大量的应用案例。



技术支持

我们拥有专业的技术团队, 为您提供及时、有效的技术支持, 助您快速解决开发难题。

感谢观看

深圳市三易半导体技术有限公司

www.sany-semi.com