ISO9001:2015 质量体系认证

ASTG 043W023-L480X272R

串口屏系列 规格书

目录

1. 型号定义 3

2.产品说明 4

2.1 产品型号 4

2.2 产品尺寸 5

2.3 产品参数 7

3.硬件介绍 9

3.1 6Pin XH2.54mm接线端子针脚定义 9

3.2 下图就是我们产品所用到的TF卡,格式为FAT32,容量32GB以下; 9

4. 上位组态软件说明 11

4.1 开发软件---对应软件HMILite_Setup_V2.2 11

4.2 协议配置 14

5.可靠性测试 15

5.1 ESD测试 15

5.2 高低温老化测试 16

5.3 群脉冲测试 17

1. 型号定义

产品的型号定义如下图：

ASTG043W023-L480X272R-0T0C	
ASTG	ASTG串口屏系列；
043	液晶屏尺寸为4.3寸；
W02	内存容量与FLASH类型: W01:32MB DDR2+ NAND FLASH； W02:32MB DDR2+ NOR FLASH； W11: 8MB DDR2+ NAND FLASH； W12: 8MB DDR2+ NOR FLASH；
3	FLASH容量: 2Mbyte=1;4Mbyte=2;8Mbyte=3;16Mbyte=4;32Mbyte=5;64Mbyte=6;128Mbyte=7;256Mbyte=8;512Mbyte=9;1Gbyte=X；
L480X272	液晶屏分辨率为L480X272;
R	R: 电阻TP;C: 电容TP;N: 无触摸；
0	0: 5V供电;1:5~30V供电；
T	串口1通讯方式T: TTL通讯; D: RS485通讯;E: RS232通讯；
0	串口2通讯方式0：无； D：485通讯； E:232通讯；
C	0:无通讯；C:RTC；N:无RTC；

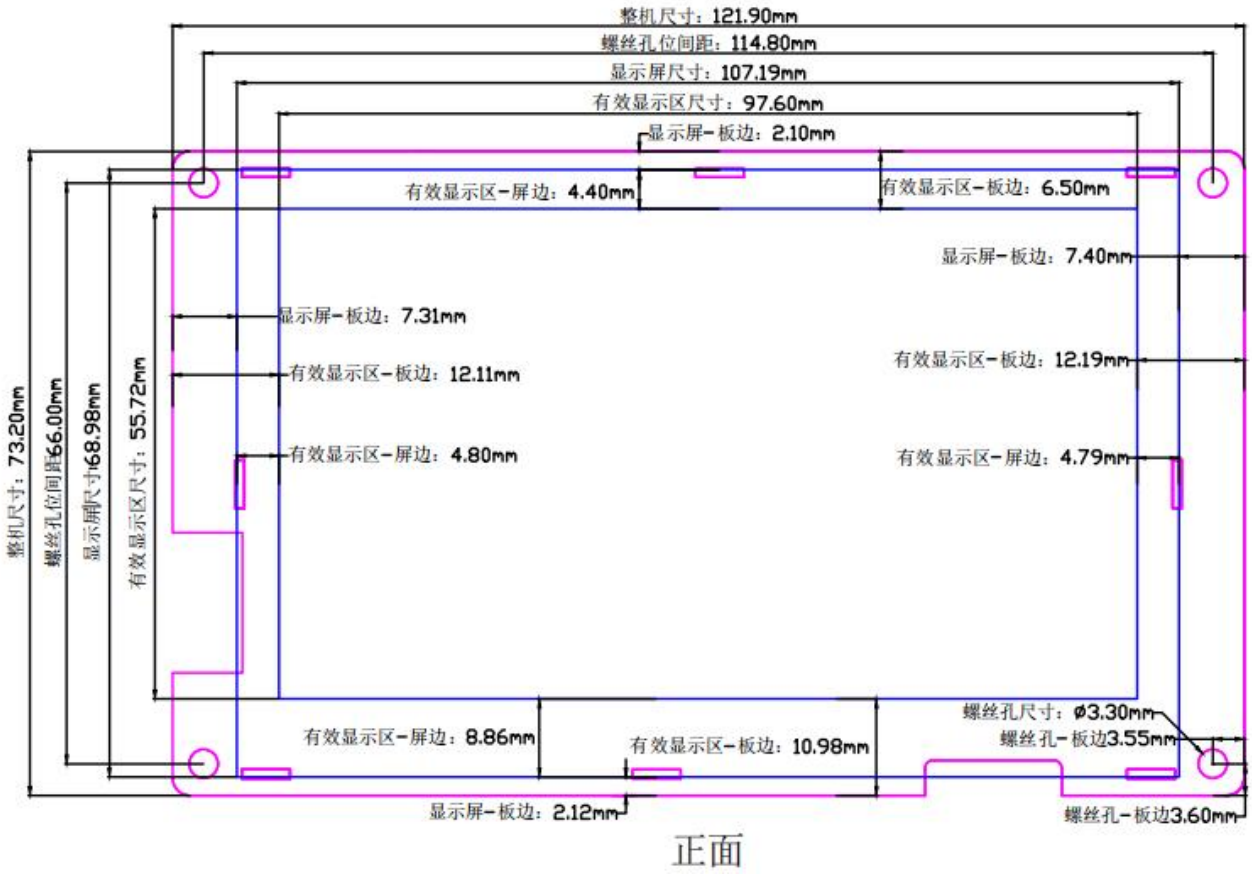
2.产品说明

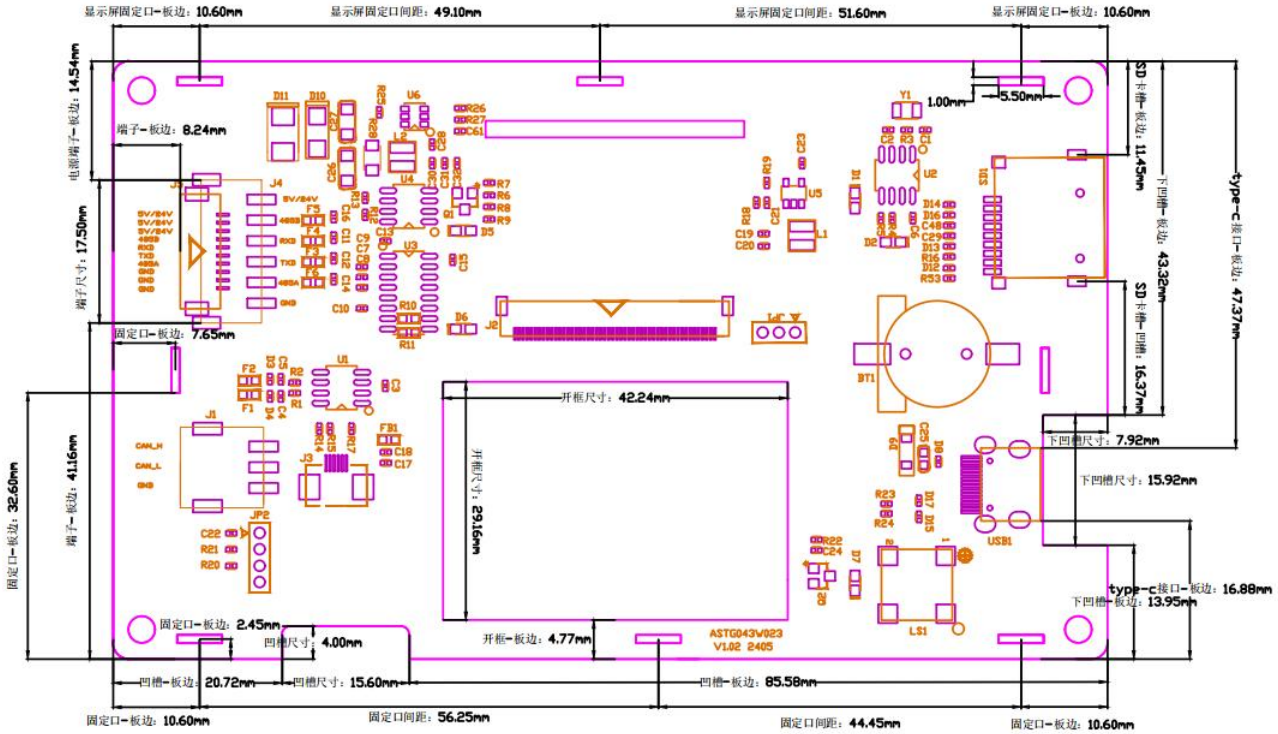
2.1 产品型号

型号系列	规格说明
ASTG043W023-L480X272R-0T0C	ASTG系列, 4.3寸480X272分辨率显示屏, DC5V供电, 一路TTL串口, 10Mbyte SPI NOR Flash, 电阻触摸;
ASTG043W023-L480X272R-1D0C	ASTG系列, 4.3寸480X272分辨率显示屏, DC5~30V供电, 一路RS485串口, 10Mbyte SPI NOR Flash, 电阻触摸;
ASTG043W023-L480X272R-1E0C	ASTG系列, 4.3寸480X272分辨率显示屏, DC5~30V供电, 一路RS232串口, 10Mbyte SPI NOR Flash, 电阻触摸;

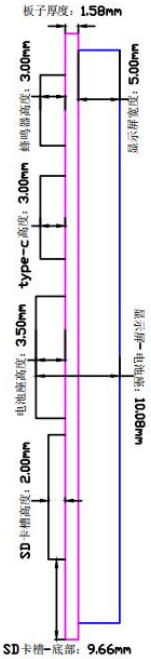
2.2 产品尺寸

显示尺寸	产品系列	整机尺寸	有效显示区尺寸	显示屏尺寸	螺丝孔尺寸
4.3英寸	ASTG043W023-L480X272R	121.90mm*73.20mm*12.88mm	97.60mm*55.72mm	107.19*68.98mm	114.80*66mm

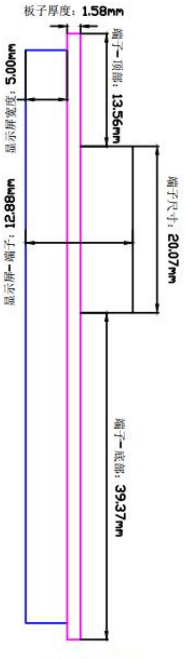



显示屏固定口-板边：10.60mm
显示屏固定口间距：49.10mm
显示屏固定口间距：51.60mm
显示屏固定口-板边：10.60mm
电源端子-板边：14.54mm
端子-板边：8.24mm
端子尺寸：17.50mm
固定口-板边：7.65mm
固定口-板边：32.60mm
端子-板边：41.16mm
开框尺寸：42.24mm
开框尺寸：29.16mm
开框-板边：4.77mm
固定口-板边：2.45mm
凹槽尺寸：4.00mm
凹槽-板边：20.72mm
凹槽尺寸：15.60mm
凹槽-板边：85.58mm
固定口-板边：10.60mm
固定口间距：56.25mm
固定口间距：44.45mm
固定口-板边：10.60mm
SD卡槽-板边：11.45mm
下凹槽-板边：43.32mm
SD卡槽-凹槽：16.37mm
type-c接口-板边：47.37mm
下凹槽尺寸：7.92mm
下凹槽尺寸：15.92mm
type-c接口-板边：16.88mm
下凹槽-板边：13.95mm
1.00mm
5.50mm
ASTG043W023
V1.02 2405

背面


板子厚度：1.58mm
蜂鸣器高度：3.00mm
显示屏宽度：5.00mm
type-c高度：3.00mm
电池座高度：3.50mm
显示屏-电池座：10.08mm
SD卡槽高度：2.00mm
SD卡槽-底部：9.66mm

左侧图


板子厚度：1.58mm
显示屏宽度：5.00mm
端子-顶部：13.56mm
显示屏-端子：12.88mm
端子尺寸：20.07mm
端子-底部：39.37mm

右侧图

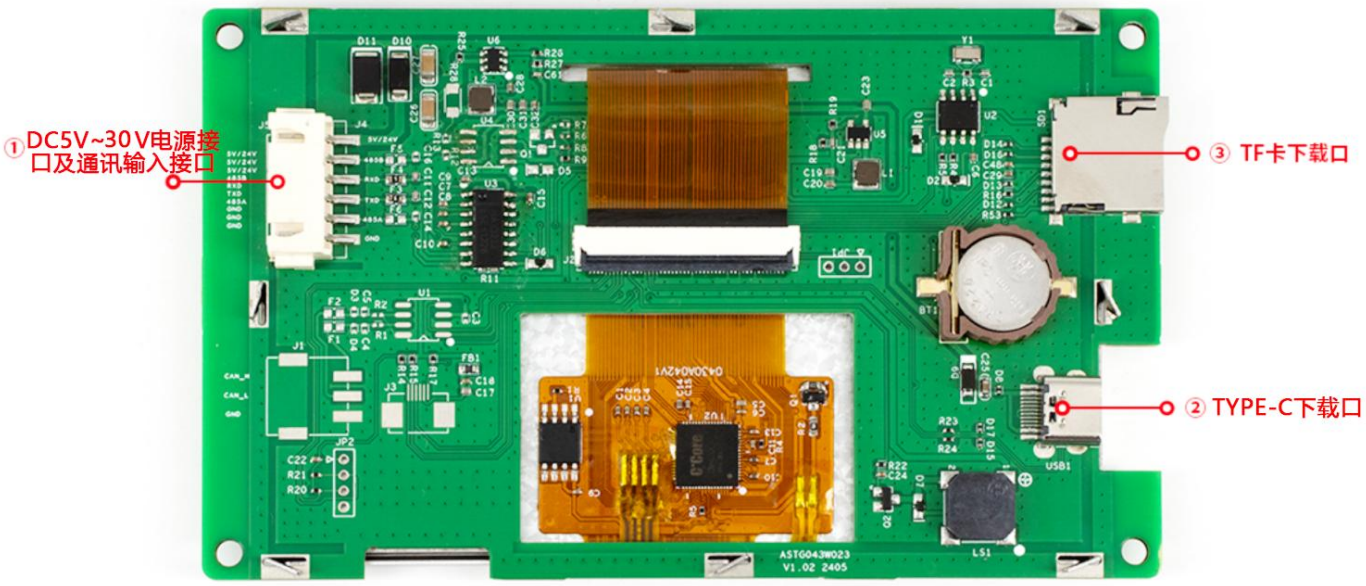
2.3 产品参数

产品规格		
硬件性能	型号系列	ASTG043W023-L480X272R-0T0C
	显示屏	4.3" TFT LCD
	分辨率（Px）	480X272
	色彩	26万色
	亮度	250 cd/m^2
	背光	LED （支持背光调节）
	LED寿命	2万小时
	触摸屏	电阻触摸屏
	CPU	200MHz ARM Cortex-M4F 内置2MB PSRAM内存；
	存储器	片内2Mbyte SPI NOR Flash；片外8Mbyte SPI NOR Flash；
	RTC	支持
	蜂鸣器	支持
	掉电数据保存	3S自动保存
	程序下载方式	TF卡/TYPE-C下载
	通讯端口	ASTG043W023-L480X272R-0T0C:1路 TTL通讯 ASTG043W023-L480X272R-1D0C:1路 RS485通讯 ASTG043W023-L480X272R-1E0C:1路 RS232通讯
	插接件规格	6Pin XH2.54mm接线端子
电气规格	额定功率	最大1.5W
	电压范围	通讯TTL：DC5V 通讯485/232：DC5~30V
	允许失电	<5ms
	ESD测试	接触放电：+/-4KV；空气放电：+/-6KV
	EFT测试	IEC 61000-4-4 国标 4(电压：±4KV；频率：5KHZ；时间：120S)，无重启，无显示异常，无触摸异常等现象，测试功能正常
环境规格	工作温度	-10℃~50℃
	存储温度	-30℃~70℃

	环境湿度	10~90%RH(无冷凝)
	抗震性	10-25Hz（X、Y、Z方向，2g/30分钟）
	冷却方式	自然风冷
产品尺寸	整机尺寸	121.90mm*73.20mm*12.88mm
	有效显示区尺寸	97.60mm*55.72mm
	显示屏尺寸	107.19*68.98mm
	螺丝孔尺寸	114.80*66mm
	产品重量	100g
	对应软件	上位：HMILite2.2

3.硬件介绍

3.1 6Pin XH2.54mm接线端子针脚定义



3.2 下图就是我们产品所用到的TF卡,格式为FAT32,容量32GB以下;

下图仅作为参考

端口定义	
器件位置编号	定义
①	DC5V~24V电源接口及通讯输入接口
②	TYPE-C 下载口
③	TF卡下载口

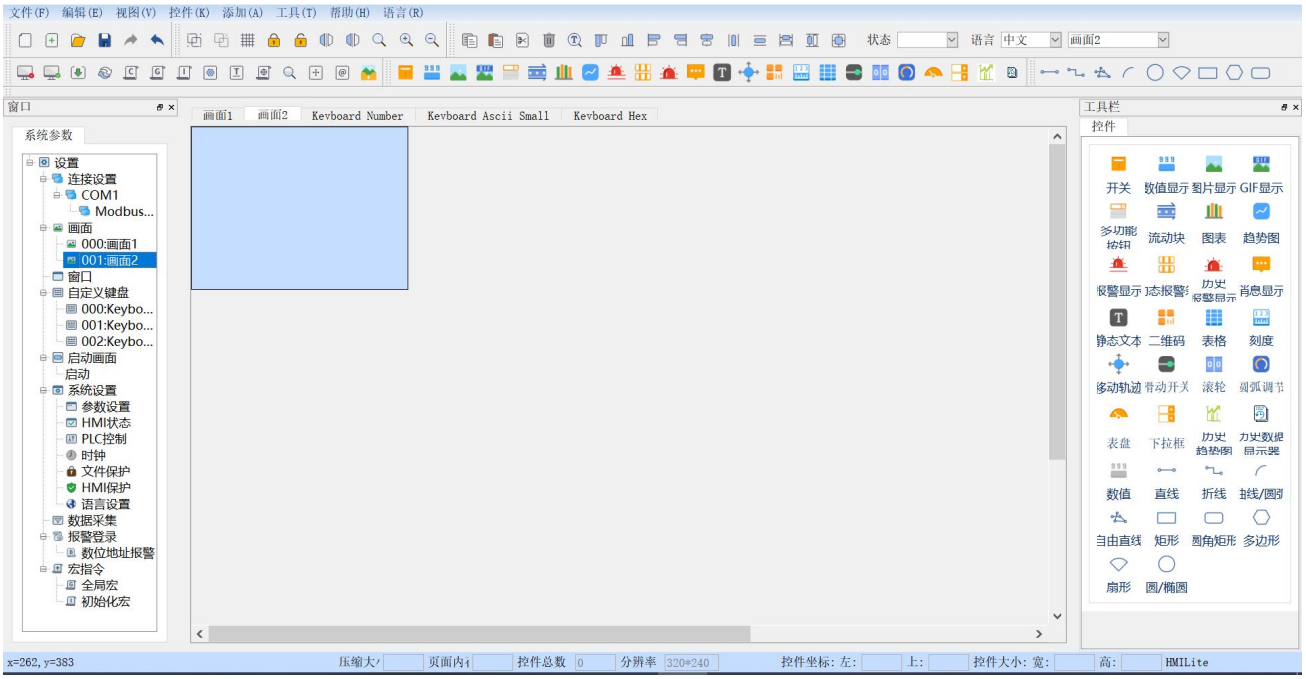
6Pin XH2.54mm接线端子			
Pin脚	**定义**	**电源输入**	**TTL**
1	5V	5V电源输入	
2	NC	空	
3	RXD		3.3V TTL RXD
4	TXD		3.3V TTL TXD
5	NC	空	
6	GND	电源地	

6Pin XH2.54mm接线端子			
Pin脚	**定义**	**电源输入**	**RS232**
1	+24V	电源输入	
2	NC	空	
3	232 RX		接收
4	232 TX		发送
5	NC	空	
6	GND	电源地	

6Pin XH2.54mm接线端子			
Pin脚	**定义**	**电源输入**	**RS485**
1	+24V	电源输入	
2	RS485 B		RS485 B
3	NC	空	
4	NC	空	
5	RS485 A		RS485 A
6	GND	电源地	

4. 上位组态软件说明

4.1 开发软件---对应软件HMILite_Setup_V2.2



上位组态软件**HMILite**是一套客户可以进行任意编辑的上位软件，客户的应用程序全部基于上位软件进行开发，上位软件由丰富的控件组成，任意组合，从而实现客户所想要的功能：

控件包含有：

开关按钮	包括“位按钮” “字按钮” “指示灯” “画面按钮” “功能按钮” “多态按钮”对连接设备进行触摸操作，监视状态
数值输入及显示	包括多种进制输入和显示，ASCII 码输入和显示，用于显示所监视地址数值（单个画面的 ascii 显示器+二维码控件数最多 16 个）
流动块	模拟管道内液体流动状态的动画图形
静态文本/表格/刻度	多种基本图形，包括直线，圆，椭圆，矩形等
图片显示以及gif动画	显示一个或多个图片的图片显示框
仪表	柱状图,仪表,圆环，显示数据的某种状态值
趋势图	实时动态的显示监视地址的数据趋势图(趋势图+历史趋势图最多支持 4 个)
历史数据显示器	以表格形式显示数据采集器获取的数据
历史趋势图	实时动态的显示数据采集器获取的数据趋势图(趋势图+历史趋势图最多支持 4 个)
多功能按钮	一个开关按钮，通过该按钮可以很方便快捷的达到各种功能要求(最多添加 2 个功

	能)
移动轨迹	以拖滚动块的方式来控制地址数据
二维码	动态生成二维码，通过扫描进入网址，支付等功能（单个画面的ascii显示器+二维码控件数最多 6 个)
报警显示	显示当前设备所发生的报警信息（分为数位报警和类比报警），在使用该控件之前必须先配置好报警设定(最多可做(数位报警最多可建立 128 条)
动态报警	用于显示当前的报警，它与报警控件不同的是动态报警条是以文字滚动的形式显示出当前的报警内容
历史报警显示	显示所有产生的报警信息，3S检测保存，最多保存 3 条
下拉框	下拉列表形式选择对应的项目/状态
滑动开关	建立一个滑块区域，通过按压滑块左右/上下滑动的方式来改变指定字地址的值。
滚轮	建立一个数据区域，通过上下滚动来修改当前值
圆弧调节	用圆弧的样式来显示当前值，通过拖动滑块来修改调整当前值
表盘	用表盘来显示时间、进度、速度等数据

上位机组态软件的扩展功能：

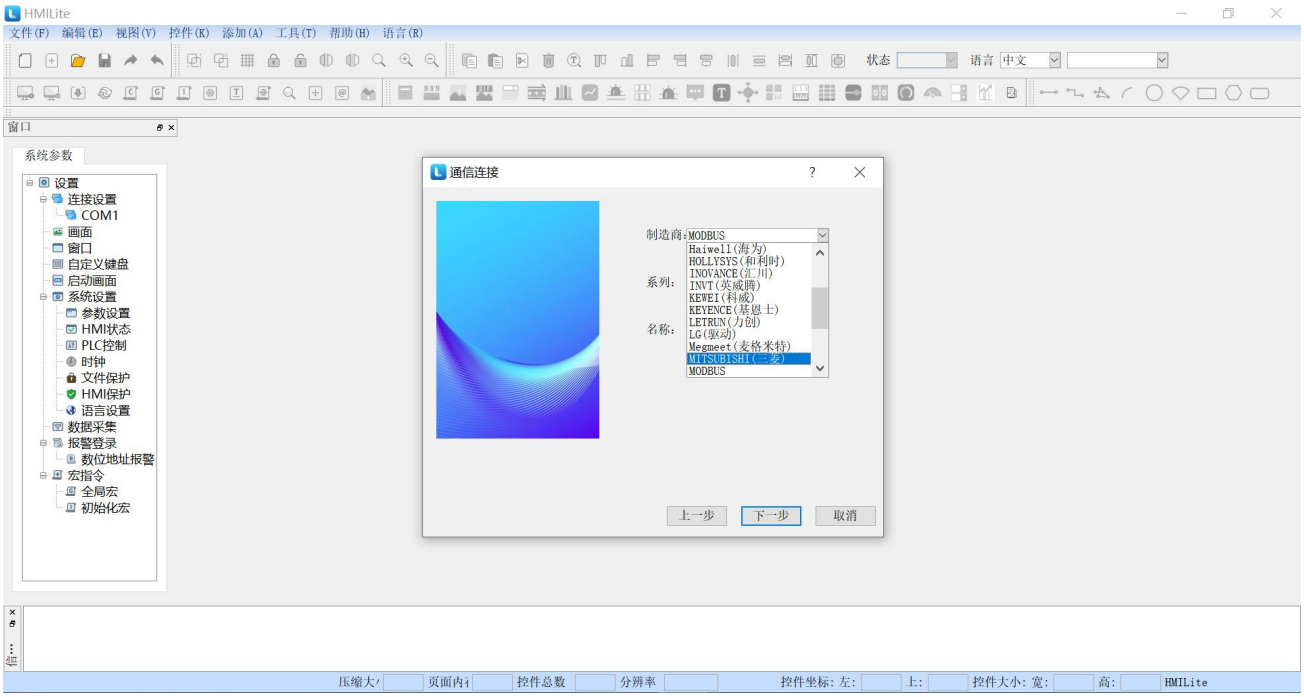
宏指令	C 语言编程，实现各种比较复杂的逻辑或功能（宏指令程序（MarcoRun.dat)最大 136KB, 自定义协议条数最多 100 条, 宏指令只读或者读写变量的个数最多 100 个)
PLC 控制	通过 PLC 控制 HMI
HMI 保护	设置了在一定的期限内 HMI 可以正常的使用 HMI，如果时间超过了用户规定好的时间，则 HMI 会跳转到用户先前设置好的指定画面中去，在指定画面中用户只放置功能按钮下面的“面板保护解锁按钮” （只支持 3 个等级）
文件保护	打开工程时是否需要输入密码验证打开
用户密码等级	设置用户权限和密码，进入相应的权限需要输入相应的密码
数据采集	可以对温度，压力，湿度等进行数据采集(数据采集最多支持 64KB)
语言	支持多国语言（最多支持 4 国语言，报警显示、消息显示器和下拉框仅支持中英文显示)
开机画面	用户可以自定义开机 Logo 画面

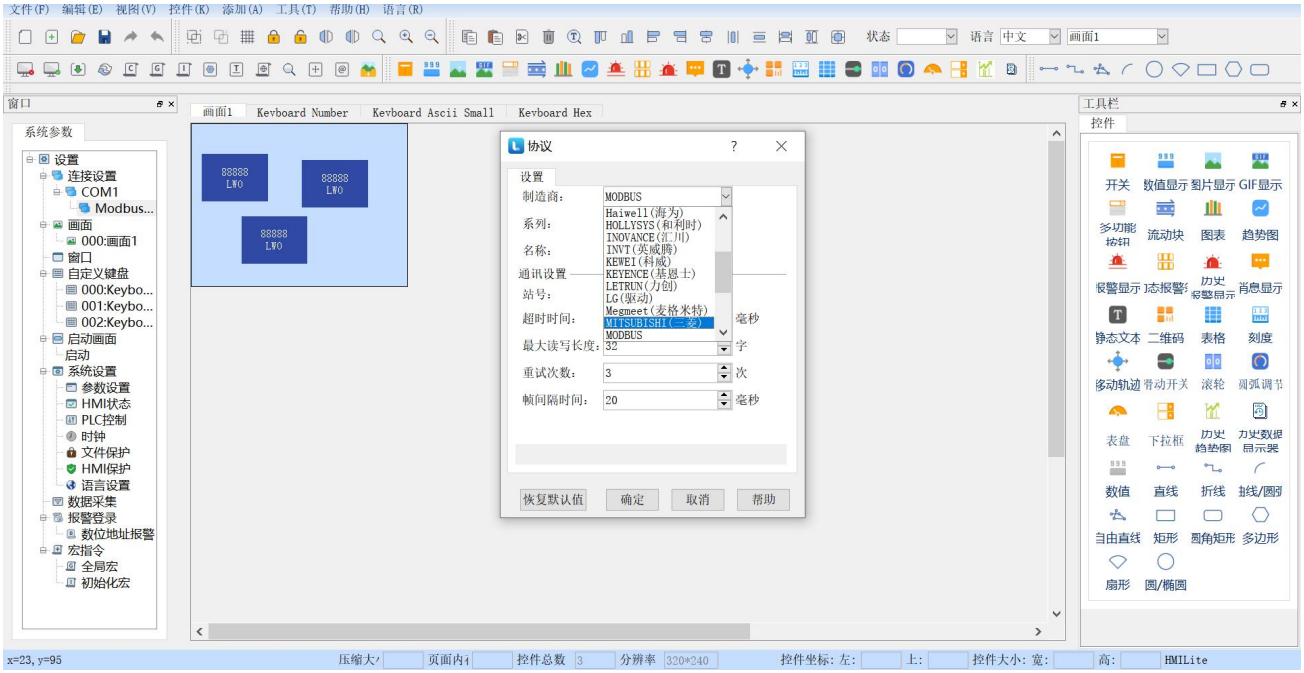
离线模拟	将画面编译下载到 HMI 中设备之前，可以利用 HMILite 自带的离线模拟功能来校检一下组态画面的正确性和效果展示
在线模拟	在线模拟可以使你在没用 HMI 的情况下，通过个人的计算机（需先安装 HMILite 组态软件）和 plc 等设备通信
支持多种控制器通讯协议	适配各种 PLC，变频器，伺服控制器，单片机控制系统等（三菱、松下、欧姆龙、台达、信捷、永宏、西门子、基恩士、LG、modbus、自定义等通信协议）用户操作时只需要直接在软件上选择调用即可
自定义添加图库	支持自定义添加图库，用户可根据需要截取自己喜欢的图片加载到自定义图库用以调用
图库	图库丰富，支持 Png、Jpg、Gif、Bmp 等多种格式图片,矢量图库，任意缩放无锯齿
自定义键盘	支持自定义键盘，根据自己需要做键盘样式

4.2 协议配置

用户可通过上位机配置运行MODBUS RTU，三菱，西门子，台达，信捷等协议。

打开HMILite组态软件，点击[新建工程]，可在[新建工程]里选择所需的通讯协议，也可在工程内修改选择自己所需的通讯协议，打开com1端口设置下方的协议进行更改，如下图。





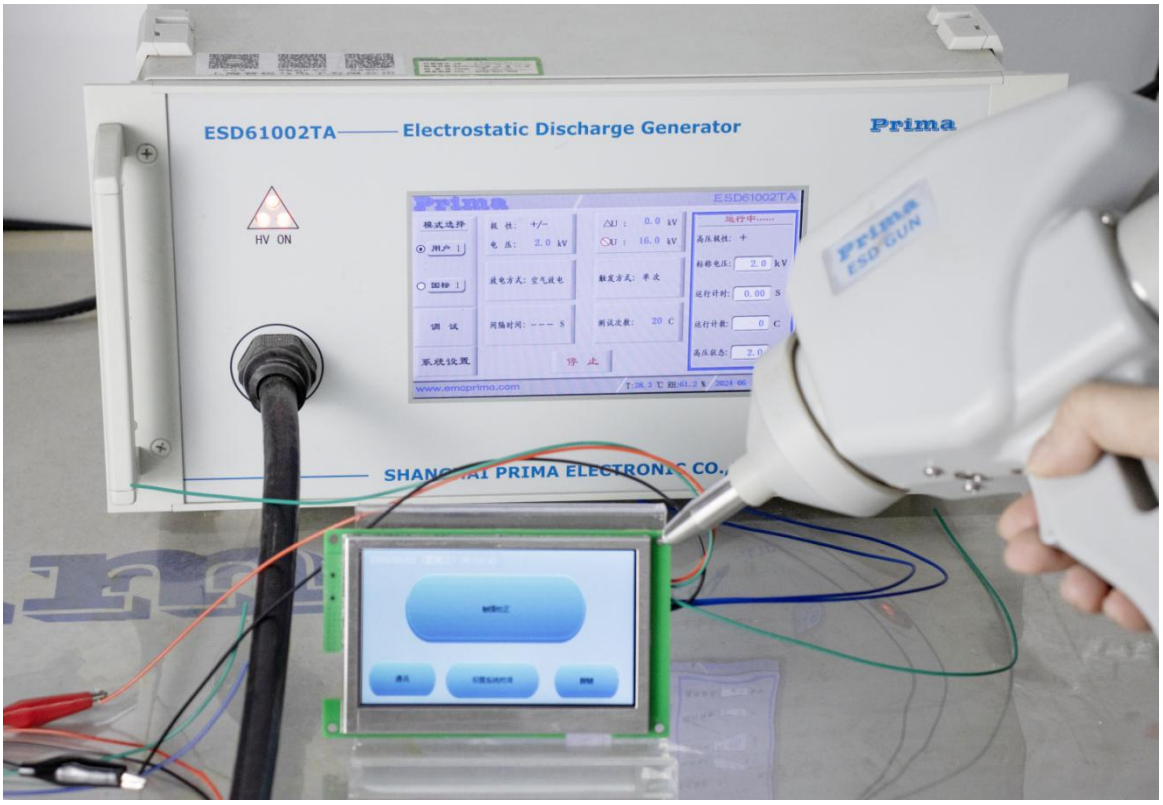
5.可靠性测试

所有产品都进行了一系列流程化可靠性测试：ESD测试，高低温老化测试，群脉冲等测试。确保产品质量。

5.1 ESD测试

执行标准：IEC 61000-4-2

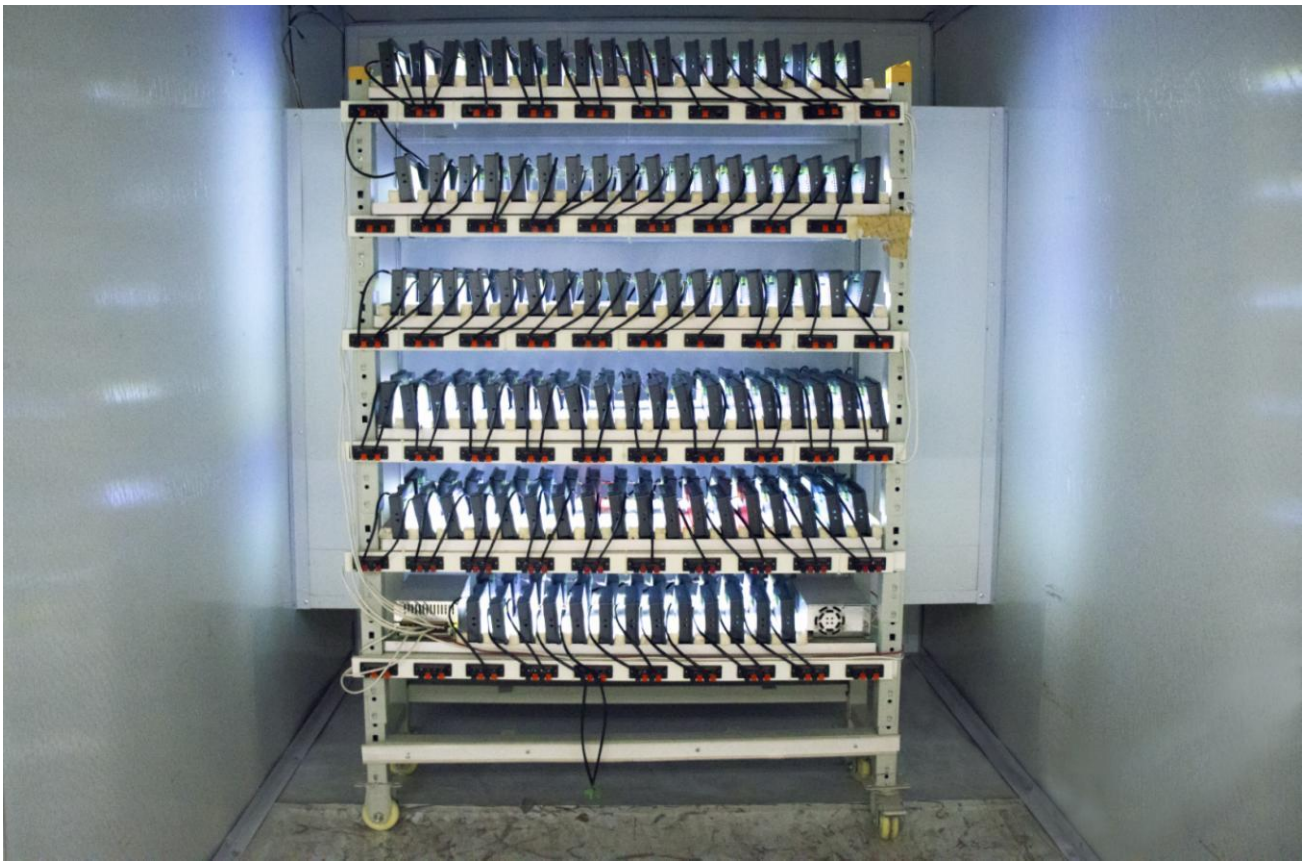
测试过程：将产品平躺放置测试台上，针对触屏铁扣周边和显示区域依次进行接触和空气放电，如下图所示。观察屏幕是否出现复位重启，显示异常等现象



测试数据

产品系列	放电类型	放电值	试验结果
ASTG043W023-L480X272R	接触	+/-4KV；	无重启，死机，花屏等异常现象，功能正常
	空气	+/-6KV；	无重启，死机，花屏等异常现象。功能正常

5.2 高低温老化测试



测试环境:高低温老化测试箱中

测试温度：-20°~60°

测试过程：将产品放置高低温老化测试箱中。通过60°高温，-20°低温，高低温交替变换老化测试，观察测试过程中及试验测试完后是否出现复位重启，显示异常，功能异常等现象。

测试数据

产品系列	温度	湿度	试验结果
ASTG043W023-L480X272R	高温60°	60%	无重启，死机，花屏等异常现象。功能正常
	低温-20°	60%	无重启，死机，花屏等异常现象。功能正常
	高低温交替（-20°~60°）	60%	无重启，死机，花屏等异常现象。功能正常

5.3 群脉冲测试

执行标准：IEC 61000-4-4

测试过程：将产品平躺放置测试台上，通过脉冲群发生仪耦合脉冲群后的电源对屏幕进行供电。如下图。观察屏幕是否出现复位重启，显示异常等异常现象

测试数据

产品系列	测试标准	测试端口	试验结果
ASTG043W023-L480X272R	EFT +/-4KV;	电源与通讯端口	2KV屏无闪烁，无重启，死机，花屏等异常现象。功能正常

致力于打造最好的智能控制终端