

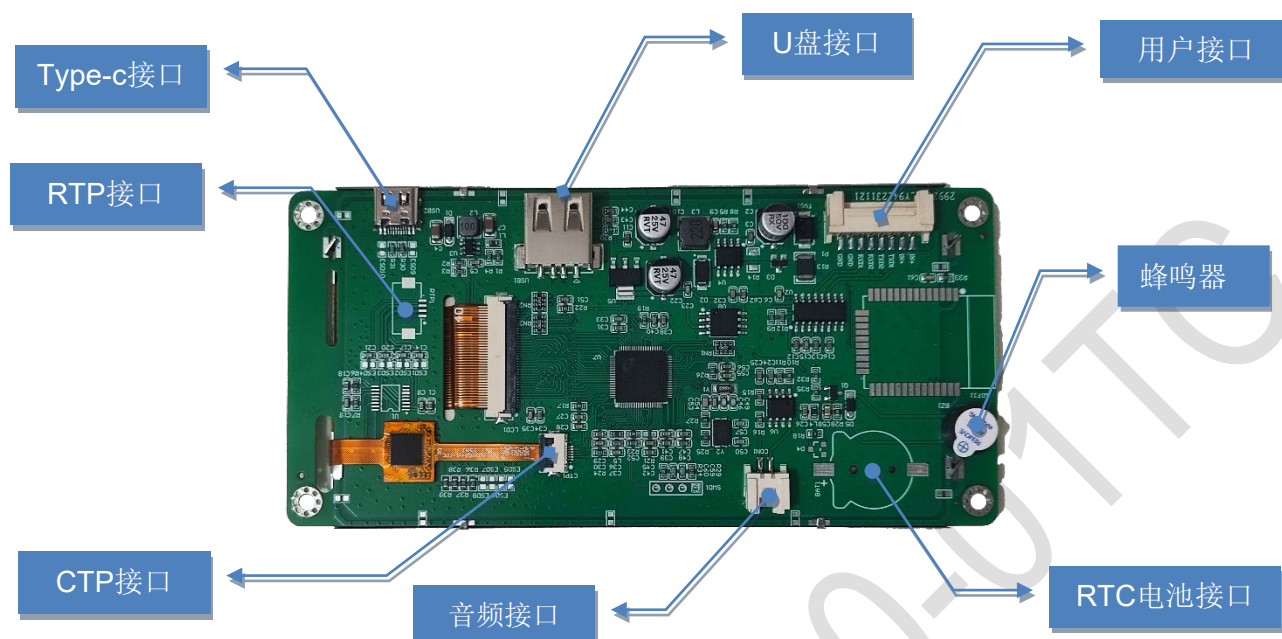
# CH050UC85480-01TC

## 产品特点:

- 内核采用 Cortex-M4 的 32bit MCU 核心架构，主频可达 150MHz，MCU内部自带了RTC时钟，含有508KB Flash、256KB SRAM，OS资源支持keil平台进行C语言二次开发。
- Uart串口通讯，可以配合自主研发的PC上位机软件、在计算机上进产品的UI界面交互开发及模拟仿真，可大幅提升显示效率及缩短人机交互界面的开发周期。
- 支持：图片显示、GIF动画显示、滑动菜单显示、进度条显示、字符串显示、中英文键盘、数字键盘、模拟时钟、数字时钟、指针显示、二维码生成、音讯播放、变量控制及结合触控或编码器功能的控制效果等。
- 5.0英寸，854\*480 分辨率，16.7M色，IPS视角。
- 电容触摸屏。
- 具有高可靠性、高安全性、高开放度的设计标准的工业级应用领域产品。



## 1、硬件及接口 Hardware and interface



### 1.1 硬件及接口说明 Hardware and interface description

序号 No.	名称 Name	说明 Description
1	用户接口	用于5V供电和串口通讯，HX-8Pin_2.0mm 座子
2	触摸屏接口	触摸可选配电阻/电容触摸
3	音频接口	HY2.0-2P 支持3W喇叭
4	Flash	64MBytes NOR Flash，存放字库、图片、音乐文件
5	蜂鸣器	无源蜂鸣器，功率：<1W
6	RTC电池接口	电池供电，精度：±20ppm @25℃。
7	USB接口	支持在U盘进行程序烧录
8	Type-C	支持在线连接PC端进行程序烧录，需短接BUSY，GND
9	可拓展接口	支持WiFi模块，4G模块（需定制）

## 2、规格参数 Specification parameters

### 2.1 显示参数 Display parameters

显示屏类型 LCD Type	IPS -TFT LCD
视角 Viewing Angle	IPS视角，典型值 85°/85°/85°/85° (L/R/U/D)
分辨率 Resolution	854×480 (支持 0°/90°/180°/270°显示模式)
色彩 Color	24 位 8R8G8B
AA 区 Active Area (A.A.)	61.56(W)*109.53(H)
VA 区 View Area (V.A.)	62.26mm (W)×110.23mm (H)
背光模式 Backlight Mode	LED
背光寿命 Backlight Service Life	>30000 小时 (以最高亮度连续工作，亮度减半时间)
背光亮度 Brightness	300nit
背光调节 Brightness Control	100 级亮度调节
注：长时间超过30分钟固定画面显示可能导致屏幕残影，可以用动态图片切换做屏保解决。	

### 2.2 触摸参数 Touch parameters

触摸屏类型 Type	电容式触摸面板 (支持定制AG/AR/黑玻/镜面的等表面处理，2.5D、防指纹等工艺)
触摸屏结构 Structure	G+G 结构
触摸方式 Touch Mode	单点触摸，支持连续滑动触摸
表面硬度 Surface Hardness	6H
透光率 Light Transmittance	90%以上
触控次数 Life	>1,000,000 次

### 2.3 串口参数 Serial interface parameters

串口模式 Mode	UART1: TTL UART2: 232				
串口电平 Voltage Level	测试条件 Test Condition	最小值 Min	典型值 Typ	最大值 Max	单位 Unit
	Output 1, Iout = 1mA	3.0	3.3	-	V
	Output 0, Iout = -1mA	-	0	0.3	V
	Input 1, Iin = 1mA	2.4	3.3	5.0	V
	Input 0, Iin = -1mA	0	-	0.5	V
串口波特率 Baud Rate	2400~3225600bps, 典型值: 115200bps				
固件升级方式	UART、USB数据线、U盘				
接口排线 Interface Cable	HY8Pin_2.0mm; Type-C、USB2.0				

### 2.4 电气规格 Electrical specifications

额定功率 Rated Power	<1W	
工作电压 Operating Voltage	推荐电压5V, 4.5V ~ 36V	
工作电流 Operating Current	140mA	VCC=5V, 背光亮度最大 VCC=5V, max backlight
	60mA	VCC=5V, 背光关闭 VCC=5V, backlight off
推荐工作电源: 5V 1A 的直流稳压电源 Recommended power supply: 5V 1A DC		

### 2.5 工作环境 Operating environment

工作温度 Operating Temperature	-20℃~70℃ (5V @ 60% RH)
存储温度 Storage Temperature	-30℃~80℃
三防漆工艺 Conformal coating	无
工作湿度 Operating Humidity	10%~90%RH, 典型值 60%RH 10%~90%RH, typical value of 60% RH

### 3、可靠性测试 Reliability test

#### 3.1 静电放电测试 Electrostatic discharge test

测试环境温度：25°C，测试环境湿度：50%RH。

Test temperature: 25°C. Test humidity: 50%RH.

试验过程：将产品平置于测试台上，针对串口屏铁框和显示区域依次进行接触和空气放电；实验过程观察屏幕有无死机、黑屏、白屏、花屏、重启等异常现象。性能符合判据 GB/T 17626.2 B 级及以上。

放电类型 Discharge Type	放电值 Discharge Value	结果 Result
接触放电 Contact discharge	±8KV	正常工作 Normal operation
空气放电 Air discharge	±10KV	正常工作 Normal operation

#### 3.1 电快速瞬变脉冲群 EFT 测试 EFT test

测试环境温度：25°C，测试环境湿度：50%RH。

Test temperature: 25°C. Test humidity: 50%RH.

试验过程：将产品平置于测试台上，通过脉冲群发生仪耦合脉冲群后的电源对智能屏进行供电；实验过程观察屏幕是否出现复位重启、异常显示、触摸异常等现象，性能符合 GB/T 17626.4 B 级及以上。

测试项目 Test Item	测试标准 Test Standard	结果 Result
电源端口 Power supply	±2KV;100KHz	正常工作 Normal operation

### 4、包装和物理尺寸 Packaging & dimensions

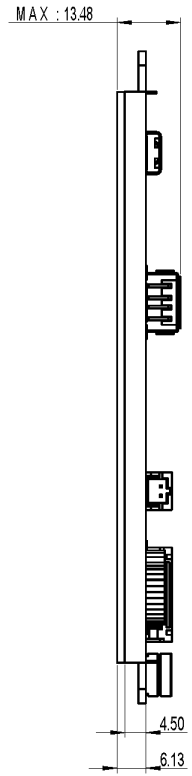
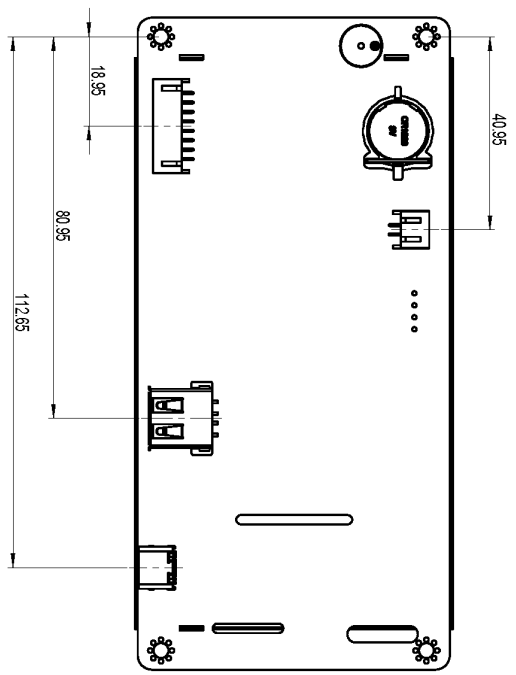
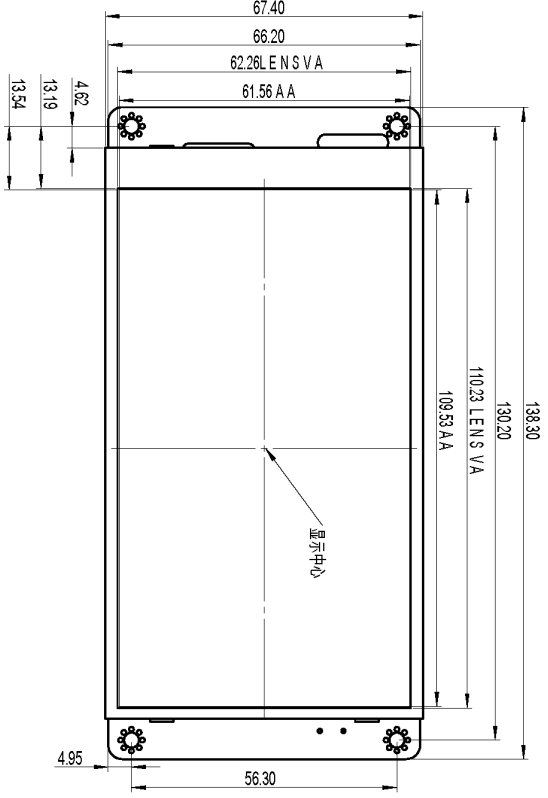
外形尺寸 Form Factor	138mm (W)×66.4mm (H)×12.5mm (T)			
安装尺寸 Installation Dimensions	56.3 mm x 137.3 mm			
净重量 Net Weight	120g			
包装标准 Packaging Standards				
包装箱 Model	包装箱尺寸 Dimensions	层数(层) Layer	数量/层(片) Quantity/Layer	总数量(片) Quantity(Pcs)
01	600mm(L)×430mm(W)×290mm(H)	2	15	30

声明：产品设计改善或变更，不单独另行通知。

Disclaimer: The product design is subject to alternation and improvement without prior notice.

MDSOFT

CH050UC85480\_01TC



F

E

D

C

B

A

1	VCC 5V							
2	VCC 5V							
3	TXD1							
4	TXD2							
5	RXD2							
6	RXD1							
7	GND							
8	GND							

接口定义

签名

年、月、日

阶段标记

重量

比例

1:2

共 张 第 张



F

E

D

C

B

A

1 2 3 4 5 6 7 8

## 5、修订记录 Revision records

版本 Rev	日期 Revise Date	描述 Content	编辑人 Editor
V0			

使用本文档或产品过程中如存在任何疑问，或欲了解更多产品最新信息，请及时与我们联系！