

上海冠显光电科技有限公司

Shanghai Top Display Optoelectronics Co., LTD

型号　　：　TY070WSH04C0-4T(带蓝牙)

日期　　：　2024-05-28

版本　　：　1.1

● 版本记录

日期	描述	版本	编写	审核
2024-04-29	初版本	1.0	ZYZ	
2024-05-28	终版本	1.1	ZYZ	

目录

1. 硬件介绍 1

1.1. 产品外观 1

2. 产品规格 3

3. 可靠性测试 6

3.1. ESD 测试 6

3.2. 电快速瞬变群脉冲测试（EFT） 7

4. 产品尺寸 8

5. 型号定义 9

6. 包装与物理尺寸 10

7. 销售与服务 11

8. 免责声明 12

9. 附录 13

1. 硬件介绍

本章节主要介绍了产品外观图与硬件配置图。

1.1. 产品外观

以下为本型号对应的产品外观图（硬件接口等依具体型号背板元器件有所不同），如图1.1-1/1.1-2 示。

注意：未涉及关键结构工艺修改或布局大调整，仅产品工艺或可靠性方面的更迭，公司不对外发起变更，具体以收到的实物为准。

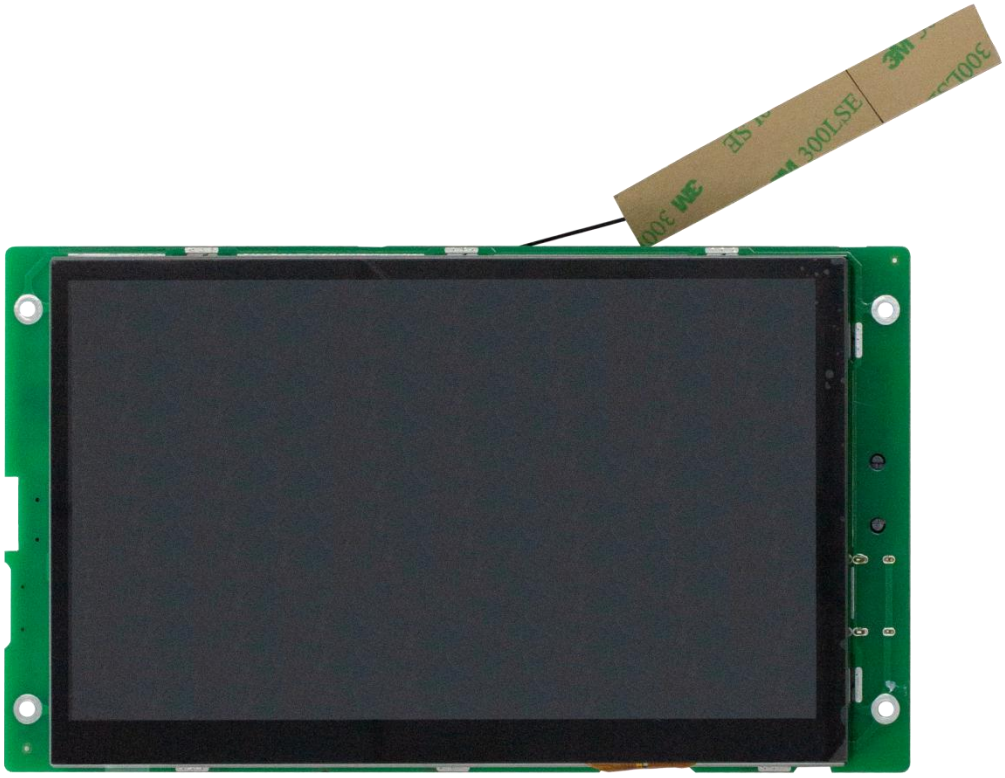


图 1.1-1　TY070WSH04C0-4T　外观参考图

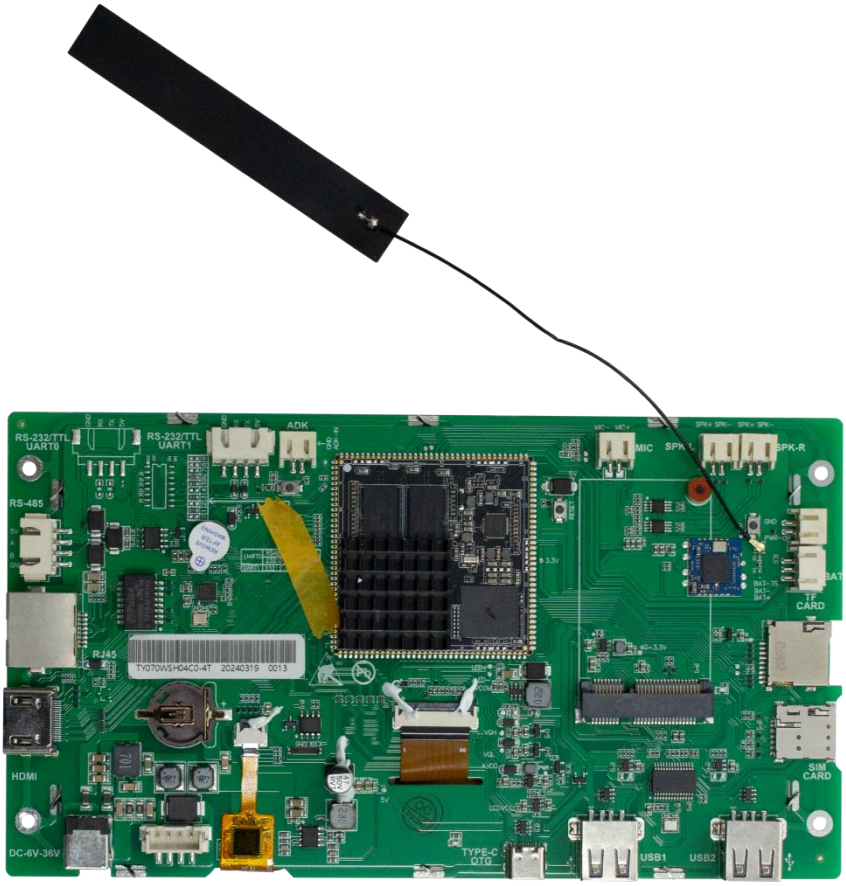


图 1.1-2　TY070WSH04C0-4T　结构外观参考图

2. 产品规格

● **产品参数**	
型号	TY070WSH04C0-4T(带蓝牙)
产品系列	商业级
产品尺寸(mm)	190.5(W)×105.4(H)×24.7(T)
固件升级方式	USB Type-C
● **核心板**	
CPU	RK3128,1.2GHz 四核, Coretex-A7
RAM	1GB DDR3
eMMC	8G
GPU	Mali400 MP2
电源芯片	RK816B-1
● **系统版本**	
安卓	Android 7.1(default)
Linux(Buildroot)	2018.02-rc3
● **LCD 参数**	
屏幕类型	LCD TFT IPS
背光	LED
尺寸	7.0 寸
亮度（cd/m²）	800
分辨率	1024RGB×600

颜色	16.7M,24 位 RGB
屏幕有效显示区(mm)	154.21(W)×85.92(H)
背光寿命（小时）	30000
对比度	800
视角(T/B/L/R)	(85/85/85/85)
● **触摸面板**	
触控类型	电容触摸屏
输入方式	手指
● **环境电气参数**	
电压	5.9~32V DC
功耗	12V/340mA(最大亮度) 12V/160mA(稳定后)
工作温度	-20℃～70℃
存储温度	-30℃～80℃
工作湿度	10%~90%
存储湿度	10%~90%
● **通讯接口参数**	
通讯方式	默认 UART0: RS485; UART1: TTL_3.3V
通讯波特率	2400~115200，典型值 115200
数据帧格式	8N1
通讯插件规格	XH2.54 4P

● 其他外设	
HDMI	支持（输出）
USB OTG Type-C	支持
USB HOST Type-A	支持
以太网	支持(10m/100m)
Wi-Fi	Support(802.11b/g/n)
Nano SIM	支持
Micro TF/SD 卡	支持
扬声器	支持(3W/4Ω)
麦克风	支持
RTC	支持
蜂鸣器	支持
蓝牙	支持
● 产品认证	
环保等级	RoSH II

3. 可靠性测试

3.1. ESD 测试

3.1.1. 执行标准

执行标准	GB/T 17626.2
性能判据	B

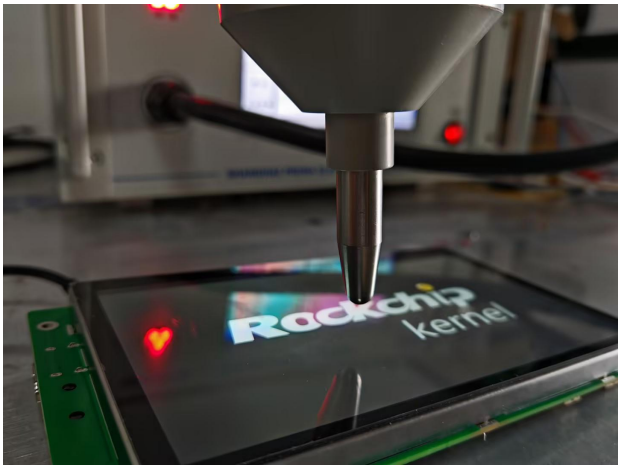
3.1.2. 测试环境

测试环境温度：25℃

测试环境湿度：50%

大气压力：86~106KPa

测试过程：将产品放置于测试台，针对串口屏铁框周边以及显示区域依次进行接触和空气放电，测试过程观察屏幕有无死机、黑屏、白屏、花屏、重启等异常现象。



3.1.3. 测试数据结果：

放电类型	放电值	测试结果	性能判据
接触放电	±4KV	测试通过	B
空气放电	±8KV	测试通过	B

3.2. 电快速瞬变群脉冲测试（EFT）

3.2.1. 执行标准

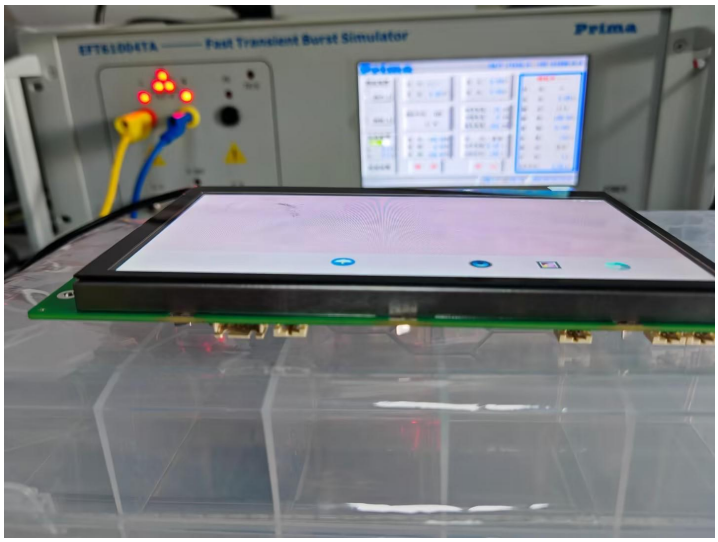
执行标准	GB/T 17626.4

3.2.2. 测试环境

测试环境温度：25℃

测试环境湿度：50%

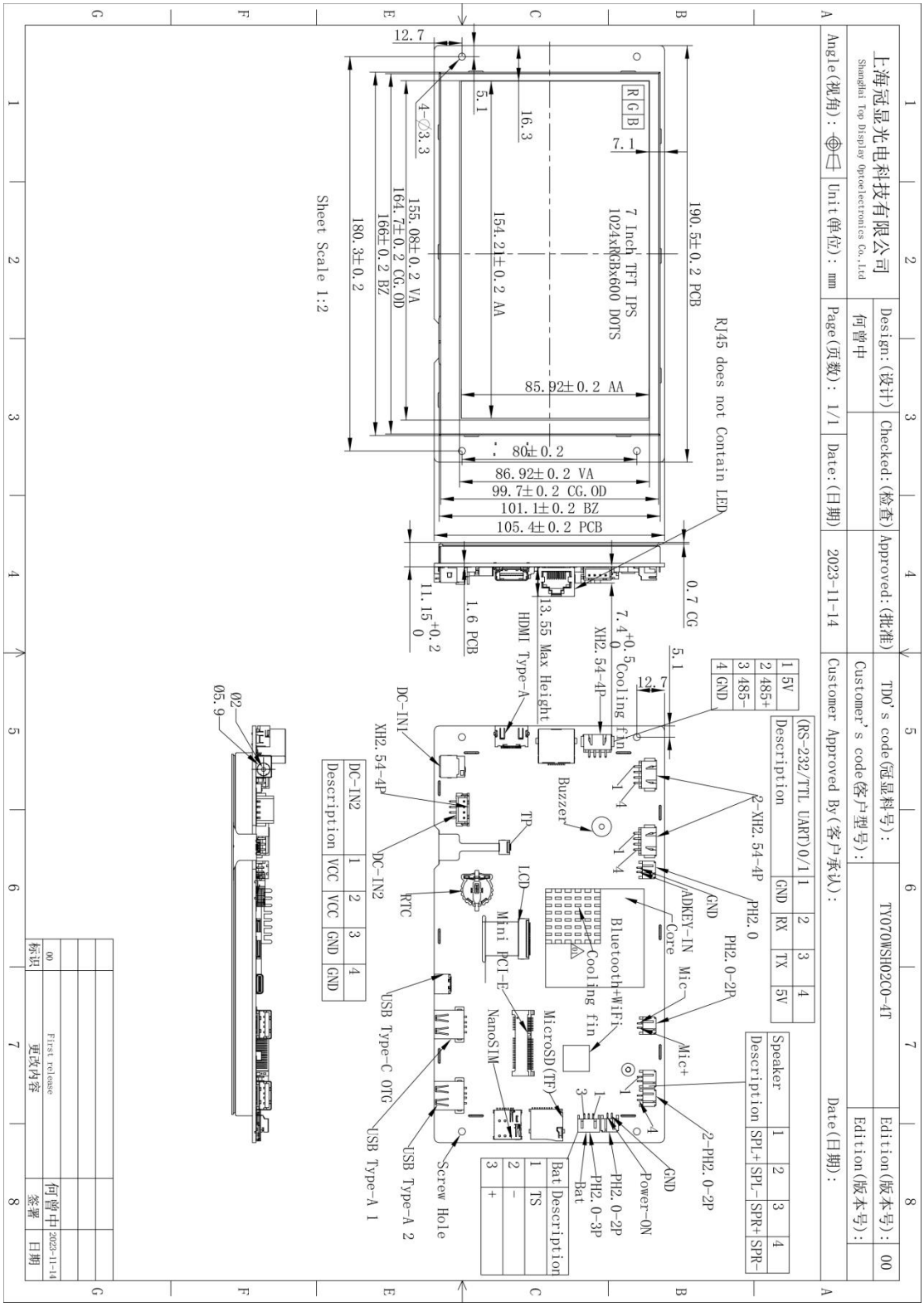
测试过程：将产品放置于测试台上，垫高 10CM,通过群脉冲发生仪耦合脉冲群后的电源对屏幕进行供电，观察是否有复位重启显示异常等现象。



3.2.3. 测试数据结果

执行标准	GB/T 17626.4
性能判据	B

4. 产品尺寸


上海冠显光电科技有限公司
Shanghai Top Display Optoelectronics Co.,Ltd
TY070WSH02C0-4T
Edition(版本号): 00
Design:(设计) 何曾中
Checked:(检查)
Approved:(批准)
TDO's code(冠显料号):
Customer's code(客户型号):
Angle(视角):
Unit(单位): mm
Page(页数): 1/1
Date:(日期) 2023-11-14
Customer Approved By(客户承认):
Date(日期):
Sheet Scale 1:2
RJ45 does not Contain LED
7 Inch TFT IPS
1024xRGBx600 DOTS
190.5±0.2 PCB
180.3±0.2
155.08±0.2 VA
164.7±0.2 CG.OD
166±0.2 BZ
154.21±0.2 AA
85.92±0.2 AA
80±0.2
86.92±0.2 VA
99.7±0.2 CG.OD
101.1±0.2 BZ
105.4±0.2 PCB
4-Ø3.3
12.7
16.3
5.1
7.1
0.7 CG
1.6 PCB
11.15 +0.2 0
13.55 Max Height
HDMI Type-A
7.4 +0.5 0
XH2.54-4P
Cooling fin
DC-IN1
XH2.54-4P
DC-IN2
Buzzer
TP
LCD
RTC
Mini PCI-E
Bluetooth+WiFi
Core
Cooling fin
MicroSD(TF)
NanoSIM
USB Type-C OTG
USB Type-A 1
USB Type-A 2
Screw Hole
ADKEY-IN
Mic-
Mic+
GND
Power-ON
PH2.0-2P
PH2.0-3P
Bat
Ø2
Ø5.9
1 5V
2 485+
3 485-
4 GND
2-XH2.54-4P
PH2.0
(RS-232/TTL UART)0/1
Description
GND
RX
TX
5V
Speaker
SPL+
SPL-
SPR+
SPR-
DC-IN2
VCC
VCC
GND
GND
Bat
TS
-
+
First release
00
标识
更改内容
何曾中
2023-11-14
签署
日期

5. 型号定义

T Y 070 WS H 04 C 0 4T

1 2 3 4 5 6 7 8 9

① ： 1 码--TDO 缩写，固定。

② ： 1 码---U(U 系列串口）/P(并口)/Y(Y 系列串口)/H(HDMI 接口类)/S(转接板)

③ ： 3 码--尺寸,eg.070->7.0 inch

④ ： 2 码--分辨率缩写

⑤ ： 1 码--C（消费级）/ H（商业级）/ T（工业级）/ M（医疗级）/ L（MINI 板）/ P（带外壳)

⑥ ： 1 码--流水号

⑦ ： 1 码--C(带电容触摸面板)/R(带电阻触摸面板)/N(不带触摸面板)

⑧ ： 1 码--平台号，A-Y6 / B-Y13L / C-Y13 / D-Y16 / E-Y18 / F-TR660/ G-TR540 / H-TR230M / 0-安卓/ 1-Linux

⑨ ： 2 码--串口模式，4T(UART0: RS485(默认); UART1: TTL_3.3V) / T2(UART0: TTL_3.3V; UART1: RS232(默认) / TT(UART0: TTL_3.3V; UART1: TTL_3.3V)/ 22(UART0: RS232 ; UART1: RS232(默认)

注意：未涉及关键结构工艺修改或布局大调整，仅产品工艺或可靠性方面的更迭，公司不对外发起变更，具体以收到的实物为准

6. 包装与物理尺寸

单品重量					
净重量（G）	TBD				
包装标准和总重量					
包装箱型号	包装箱尺寸（长*宽*高,单位：mm）	层数	数量（PCS）/层	总数量（片）	总重量（KG）

7. 销售与服务

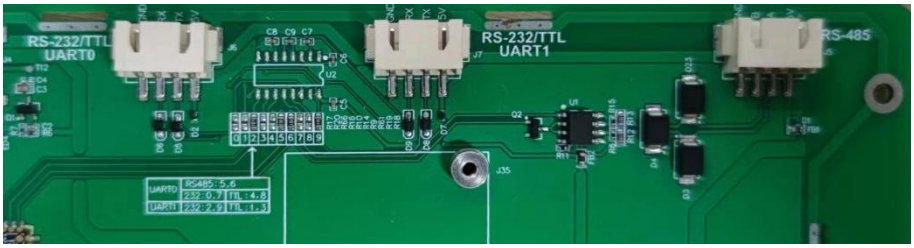
电话:021-64297098
传真:021-64297089
Email:sales@shtdo.com
官网:www.shtdo.com
地址:上海市闵行区新骏环路88号13A栋4楼
官方旗舰店:shop163014679.taobao.com



8. 免责声明

本文档提供有关于上海冠显光电科技有限公司（以下简称 上海冠显）的产品信息，旨在协助客户加快产品研发进度所短开发周期，在服务过程中或者其他渠道所提供的任何例程程序、技术文档、数据手册、产品图纸等资料和信息都仅供参考使用，客户有权不使用或者自行参考修改使用。本司不提供任何完整性、可靠性保证，如若客户在使用过程中因任何原因造成特别的、偶然的或者间接的损失，本司不承担任何责任。

9. 附录



UART0	RS485:5,6	
	232:0,7	TTL:4,8
UART1	232:2,9	TTL:1,3

UART0 和 UART1 都可用于串行端口调试。UART0 支持三种模式：3.3V TTL/RS-485/RS-232。UART1 支持两种模式：3.3V TTL/RS-232。更改 0~9 位数字的电阻可以修改 UART 模式。先看 UART0：第 5 和第 6 位有电阻，因此 UART0 的 RS485 模式可用（即图中右侧的 RS-485 端子可以正常通信）。然后看 UART1：位置 2 和 9 有电阻，因此 UART1 端口可以使用 RS232 模式。

下面是具体的模式和所需芯片电阻的相应位号。

UART0

(1) RS-485 for UART0

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
×	×	×	×	×	1000 Ω	100 Ω	×	×	×

(2) RS-232 for UART0

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
100 Ω	×	×	×	×	×	×	100 Ω	×	×

(3) 3.3V TTL for UART0

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
×	×	×	×	100 Ω	×	×	×	100 Ω	×

UART1

(1) RS-232 for UART1

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
×	×	100 Ω	×	×	×	×	×	×	100 Ω

(2) 3.3V TTL for UART1

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
×	100 Ω	×	100 Ω	×	×	×	×	×	×

注意：一个端口不能同时支持多种通信模式。也就是说，UART0 只能选择三种通信模式中的一种，UART1 只能选择两种通信模式中的一种。必须严格按照上述模式和电阻位号对照表进行焊接！