

产品规格书

驱动板型号: JD40TDPR

驱动板版本: VER:1.02

液晶屏型号: JD035T54D06A1-32CKT(56)

使用方 USER			承制方 MANUFACTURER		
品质	工程	审批	制表	审核	批准

目 录

目录	2
版本.....	3
1. 概 况.....	4
2. 基本参数.....	4
3. 产品图片.....	5
4. 连线示意图.....	5
5. 驱动板接口定义及按键功能说明.....	6-12
6. 结构图.....	13-14
7. 产品标示.....	15
8. 包装、运输及贮存.....	15
9. JD40TDPR 注意事项.....	15
10. 3.5" TFT- LCD PANEL 判定标准.....	16-17

版本更改

[illegible]

1、概况：

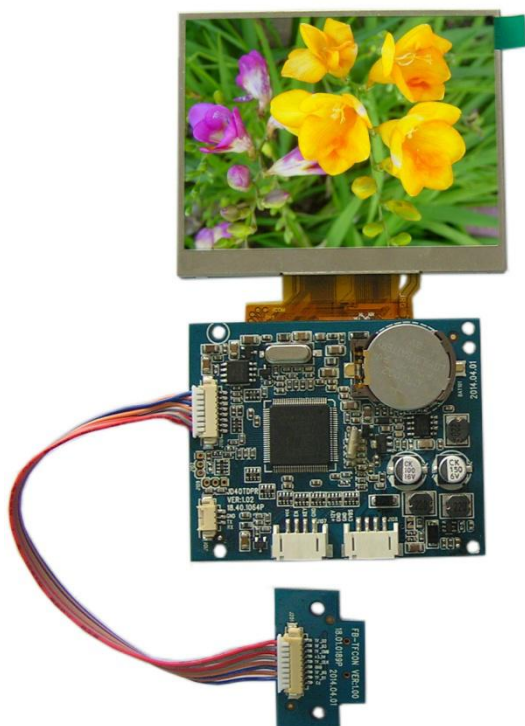
JD40TDPR VER:1.02-JD035T54D06A1-32CKT(56) 彩色存储驱动模组。由 JD40TDPR VER:1.02 存储驱动板和(JD035T54D06A1-32CKT(56))屏组成。输入 CVBS (PAL) 信号,它具有拍照、录像、存储、支持图片全部删除、能对显示的时间及日期进行设置、同时对图像效果调整、掉电记忆、OSD 时间叠加功能,显示效果、时钟控制等都通过按键调节或 RS232 通讯串口发送命令, OSD 菜单显示。它主要用于可视门铃、楼宇对讲、可视电话等其他显示电子设备。

2、基本参数：

序号	项 目	说 明	备注
1	液晶屏显示尺寸	3.5 英寸	
2	液晶屏显示比例	4:3	
3	背光方式	LED	
4	亮度	290 cd/m ²	注 1
5	解析度	320 (RGB) × 240	
6	视角范围 (上、下、左、右)	(40/60/60/60)	
7	液晶屏尺寸	76.9(W) × 63.9(H) × 3.2 (D) mm	
8	有效显示范围	70.08(W) × 52.56 (H)mm	
9	驱动板尺寸	68.0(W) × 55.2(H) × 9.0 (D) mm	
10	工作电压 (电源纹波小于 0.3V _{P-P})	最小: DC9V; 标准: DC12V; 最大: DC18V;	
11	工作电流 (DC 12V 供电时)	DC120mA ± 20mA	
12	消耗功率	1.44W (TYP)	
13	启动时间	≤ 2.0 秒	
14	工作温度范围	-10℃ ~ 60℃	
15	储存温度范围	-20℃ ~ 70℃	
16	环境相对湿度	5~95%RH	

注 1: 屏幕亮度值的测试结果, 采用 BM-7 仪器测试。

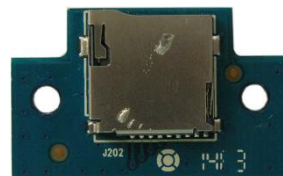
3、产品图片:



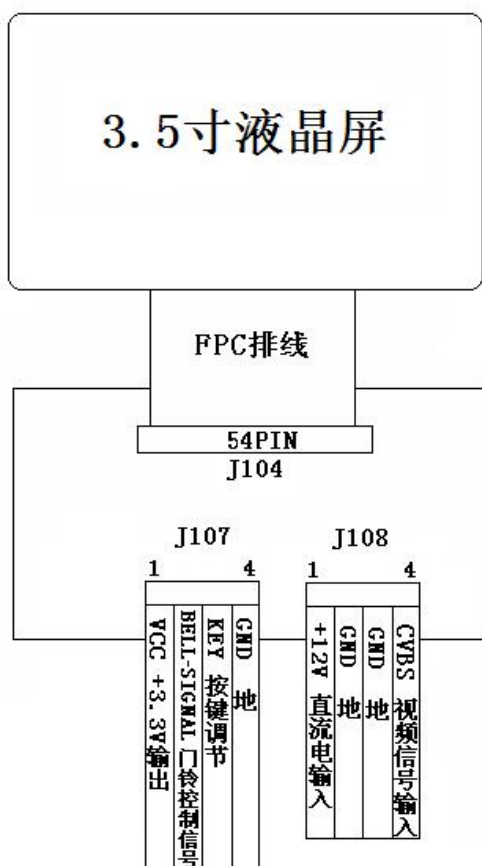
正面:



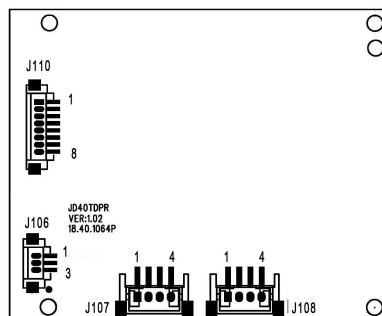
背面:



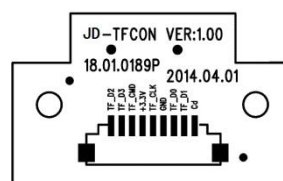
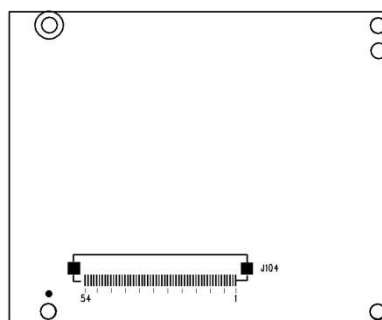
4、连线示意图:



正



背面:



5、驱动板接口定义：

5.1、J108 接口定义：（54PIN 0.5mm）

NO	Symbol	I/O/P	Description	Remark
1	LED.Cathode	p	LED.Cathode	
2	LED.Cathode	p	LED.Cathode	
3	LED.Anode	p	LED.Anode	
4	LED_Anode	p	LED_Anode	
5	NC	-	No Connect	
6	NC	-	No Connect	
7	NC	-	No Connect	
8	RESET	O	RESET	
9	SPENA	O	Serial port data enable signal	
10	SPCK	O	SPI Serial Clock	
11	SPDA	I/O	SPI Serial Data Input/output	
12	B0	O	Red data	
13	B1	O	Red data	
14	B2	O	Red data	
15	B3	O	Red data	
16	B4	O	Red data	
17	B5	O	Red data	
18	B6	O	Red data	
19	B7	O	Red data	
20	G0	O	Green data	
21	G1	O	Green data	
22	G2	O	Green data	
23	G3	O	Green data	
24	G4	O	Green data	
25	G5	O	Green data	
26	G6	O	Green data	
27	G7	O	Green data	
28	R0	O	Blue data	
29	R1	O	Blue data	
30	R2	O	Blue data	
31	R3	O	Blue data	
32	R4	O	Blue data	
33	R5	O	Blue data	
34	R6	O	Blue data	
35	R7	O	Blue data	
36	HSYNC	O	Horizontal Synchronous Signa	
37	VSNC	O	Vertical Synchronous Signal	
38	CLK	O	Data Clock	

39	NC	-	No Connect	
40	NC	-	No Connect	
41	VDD	P	power supply (3.3V)	
42	VDD	P	power supply (3.3V)	
43	NC	-	No Connect	
44	NC	-	No Connect	
45	NC	-	No Connect	
46	NC	-	No Connect	
47	NC	-	No Connect	
48	NC/XR	-	No Connect	
49	NC/YD	-	No Connect	
50	NC/XL	-	No Connect	
51	NC/YU	-	No Connect	
52	DEN	O	Data enabling signal	
53	GND	P	Ground	
54	GND	P	Ground	

I/O: I: input, O: output, P: power

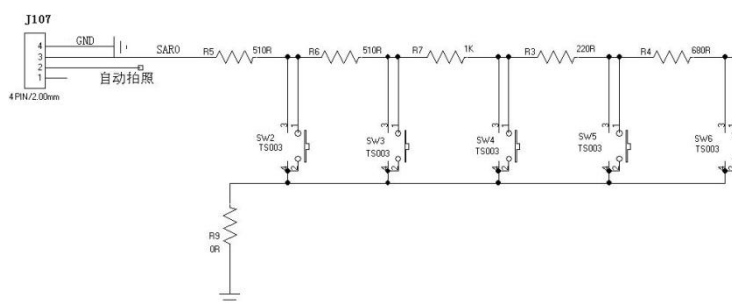
5.2、108 接口定义：（4PIN 2.0mm）

序号	脚位定义	I/O/P	脚位定义说明	备注
1	+12VIN	I	直流电源输入	9~18V
2	GND	P	地	
3	GND	P	地	
4	CVBS	I	视频信号输入	0.6V-1.3V _{P-P}

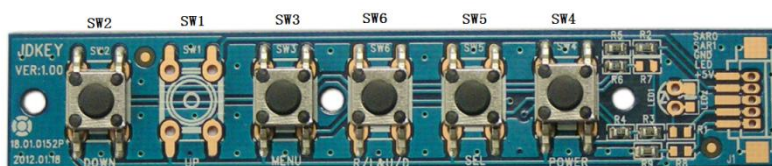
5.3、J107 接口定义：（4PIN 2.0mm）

序号	脚位定义	I/O/P	脚位定义说明	备注
1	VCC	O	+3.3V 输出	
2	EN	I	自动拍照	高电平时自动拍照
3	KEY	I	按键数据输入	
4	GND	P	地	

5.3.1、按键板接线图：

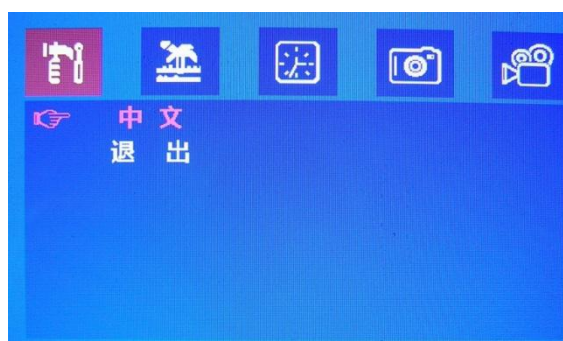


5.3.2、按键板顺序如下图所示：



5.3.3、在直通模式下，按键 SW2 进入菜单界面（如下图）

按键 SW6 和按键 SW3 分别进行左和右选择，
按键 SW4 和按键 SW5 分别进行上和下选择。



快捷功能

SW3：录像

此按键可以实现录像功能，录像的格式是 AVI，目前单个录像最多可以录制 15 秒，录像保存在 TF 卡中，2G 的 TF 卡可以存放 137 段录像，录满 137 段之后会重复覆盖。最大存储录像的段数计算方法为： $(\text{TF 卡的容量} - 512\text{MB}) / 10\text{MB}$ 。按键 SW2 退出录像。

SW6：拍照

此按键可以实现拍照功能。照片的格式是 JPG，照片同时可以保存在 flash 和 TF 卡中，4M 的 flash 可以保存 58 张照片，满 58 张之后照片重复覆盖。每拍 4 张照片自动备份照片到 SD 卡中，2G 的 TF 卡可以保存 515 张照片，存放满 515 张照片之后不会重复覆盖。4G 和 8G 的 TF 卡存放照片的张数最多 515 张。最大支持 32G 的 TF 卡。无论多少 G 的 TF 卡，最大存放照片的张数都是 515 张。

SW5:录像播放 此按键可以实现播放录像。在播放过程中，按键 SW5 播放上一段录像
按键 SW4 播放下一段录像，按键 SW3 快进，按键 SW6 暂停/播放，按键 SW2
退出播放。录像画面上显示第几段录像，年/月/日，小时/分钟/秒。

SW4 照片浏览 此按键可以实现照片浏览，在浏览过程中，按键 SW5 浏览上一张照片，
按键 SW4 浏览下一张照片，按键 SW6 删除当前的这张照片。
按键 SW2 退出浏览。照片上显示 第几张照片/照片总张数，
年/月/日，小时/分钟/秒。

注：新卡装上后录像会提示是否要格式化，需选择是，格式化一次 TF 卡。

**注：进入菜单模式后 10S 内无操作自动退出到直通模式，有掉电记忆存储功能；
进入录像后 10 秒钟退出（定时）；增加外部拍照功能（SAN 低电平有效）。**

5.3.4、语言选项菜单(如图 1)

5.3.4.1、两种语言可供选择：中文和英文。

5.3.4.2、中/英文选项:按键 SW2 进行中文和英文切换。

5.3.4.3、退出选项：选择退出选项，按键 SW2 退出语言设置菜单。

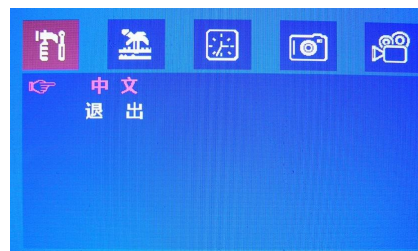


图 1

5.3.5、图像效果调节菜单（如图 2）

5.3.5.1、进入此选项可进行亮度、色度、对比度调节，每项调节范围都是从 0 到 100，默认值为 50。用户可根据个人需求进行图像效果调节。当切换到此菜单时，需按 SW4 或 SW5 确认，才能对数值和选项进行调节

5.3.5.2、按键 SW3 和 SW6 分别是数值加和减

5.3.5.3、按键 SW4 和 SW5 分别是选项向上和向下选择

5.3.5.4、当选择“退出”选项时，按键 SW2 退出当前菜单



图 2

5.3.6、日期和时间设置菜单（如图 3）



图 3

当切换到此菜单时，需按 SW4 或 SW5 确认，才能对数值和选项进行调节

5.3.6.1、第一项是日期:格式是年、月、日（如 2014-01-16）。通过按键 SW3 和 SW6 来选择年、月、日三者中的其中一个。按键 SW4 和 SW5 分别是数值加和减。当设置好后，按键 SW2 切换到下一选项。

5.3.6.2、第二项是时间:格式是小时、分钟。通过按 SW3 和 SW6 来选择小时和分钟两者的其中一个。按键 SW4 和 SW5 分别是数值加和减。当设置好后，按键 SW2 切换到下一选项。

5.3.6.3、第三项是退出，当选择“退出”时，按键 SW2 退出当前菜单。

5.3.7、拍照菜单(如图 4)



图

当切换到此菜单时，需按 SW4 或 SW5 确认，才能对选项进行调节

5.3.7.1、查看选项: 按键 SW2 进入照片浏览。在照片浏览过程中，按键 SW4 浏览下一张照片，按键 SW5 浏览上一张照片，按键 SW6 删除当前这张照片，按键 SW2 退出照片浏览。

5.3.7.2、拍照选项: 按键 SW2 进行拍照，照片的格式是 JPG，照片同时存储在 flash 芯片和 SD 卡中。4M flash 芯片可以保存 58 张照片，flash 中存放满 58 张照片之后会重复覆盖。每拍照 4 次 flash 中新照片自动备份到 TF 卡中，2G 及以上的 TF 卡（最大支持 32G）最多可以存放 515 张照片，满 515 张照片之后不会重复覆盖，不再存放新照片。用户格式化或者在电脑上删除照片后又可以接着使用。

5.3.7.3、删除选项: 按键 SW2 删除掉所有的照片。

5.3.7.4、格式化选项: 按键 SW2 进入格式化界面，按键 SW4 和 SW5 分别进行向下和上选择》》按键 SW2 确认是/否格式化。如果选择格式化了，那么 TF 卡中的数据会全部丢失。

以下是提示用户是/否格式化界面。（如图 5）

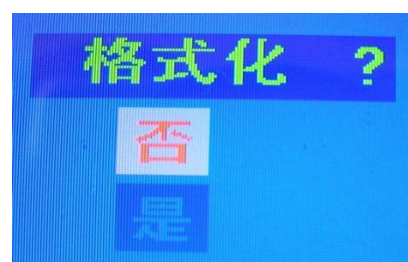


图 5

5.3.7.5、备份选项:按键 SW2 把所有的照片备份到 TF 卡中，照片可以在电脑上打开。

5.3.7.6、当选择“退出”选项时，按键 SW2 退出当前菜单。

5.3.8、录像菜单（如图 6）



图

当切换到此菜单时，需按 SW4 或 SW5 确认，才能对选项进行选择

5.3.8.1、录像选项：按键 SW2 进行录像，录像的格式是 AVI，录像保存在 TF 卡中，录像可以在电脑中打开播放。目前单段录像最多可以录制 15 秒，15 秒之后自动保存退出。

在录像过程中，按键 SW2 退出录像。2G 的 TF 卡可以录像 137 段，录满 137 段之后会重复覆盖。最大存储录像的段数计算方法为： $(\text{TF 卡的容量} - 512\text{MB}) / 10\text{MB}$ 。

5.3.8.2、播放选项:按键 SW2 进行播放 TF 卡中存储的录像，在不按其他按键的情况下，将顺序循环播放录像。按键 SW4 播放下一个录像，按键 SW5 播放上一个录像，按键 SW3 快进，按键 SW6 暂停和播放，按键 SW2 退出录像播放。

5.3.8.3、格式化选项：按键 SW2 进入格式化界面，按键 SW4 和 SW5 进行向下和下上选择；按键 SW2 确认是/否格式化。如果选择格式化了，那么 TF 卡中的数据会全部丢失。

下图是提示是/否格式化界面(如图 7)

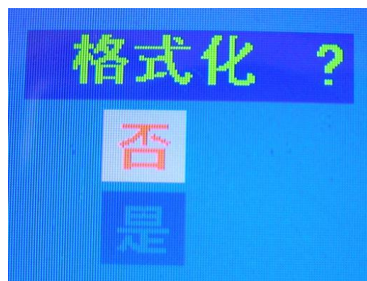


图 7

5.3.8.4、当选择“退出”选项时，按键 SW2 退出当前的菜单。

5.4 驱动板 J110 接口定义 (8PIN 1.25 mm)

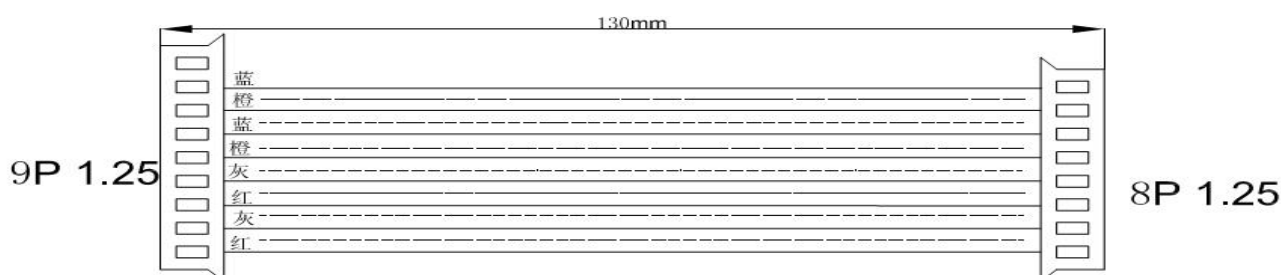
JD-TFCON 板接口定义 (9PIN 1.25 mm)

驱动板 J110		JD-TFCON 小板 J201	
序号	脚位定义	序号	脚位定义
1	SD-D1	1	TF-D2
2	SD-D0	2	TF-D3
3	GND	3	TF-CMD
4	SD-CLK	4	+3.3V
5	SD-VCC(3.3)	5	TF-CLK
6	SD-CMP	6	GND
7	SD-D3	7	TF-D0
8	SD-D2	8	TF-D1
		9	Cd(空)

注：TF 卡的读写速率采用 class6 以上的读写速率。速率越高录像效果越好，播放录像时越流畅，掉帧会越少。录像时间固定为 15S，也可以跟据客户需求修改 10s、20s、30s 或者是长时间录像，但是录像的段数是以最长录像时间来计算。

5.4.1、配线：22.XC.FB0002P 一头 9P 1.25/一头 8P 1.25 带头长 130mm 双头拼线

ROHS。

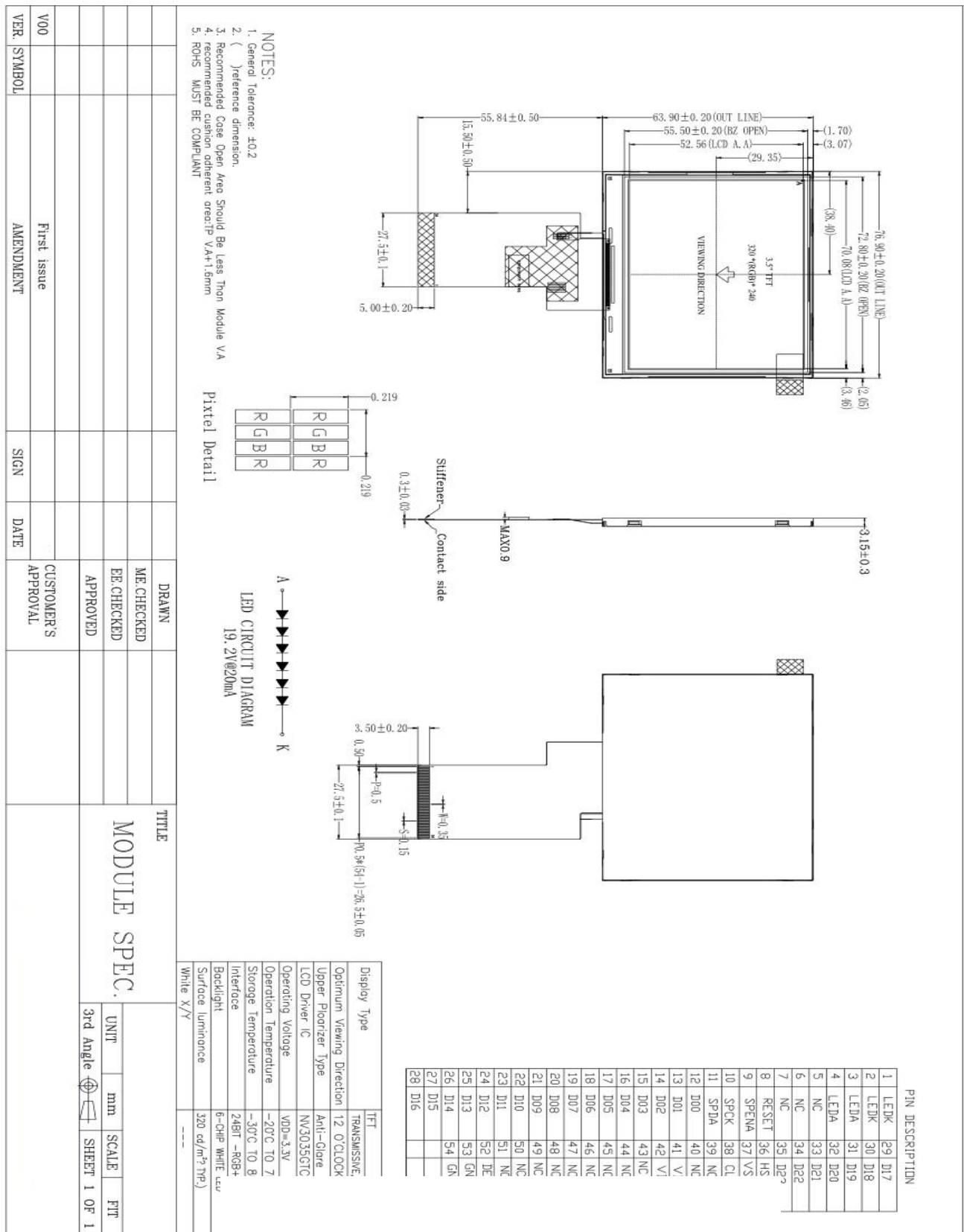


5.5、J106 接口定义：(3PIN 1.25mm)

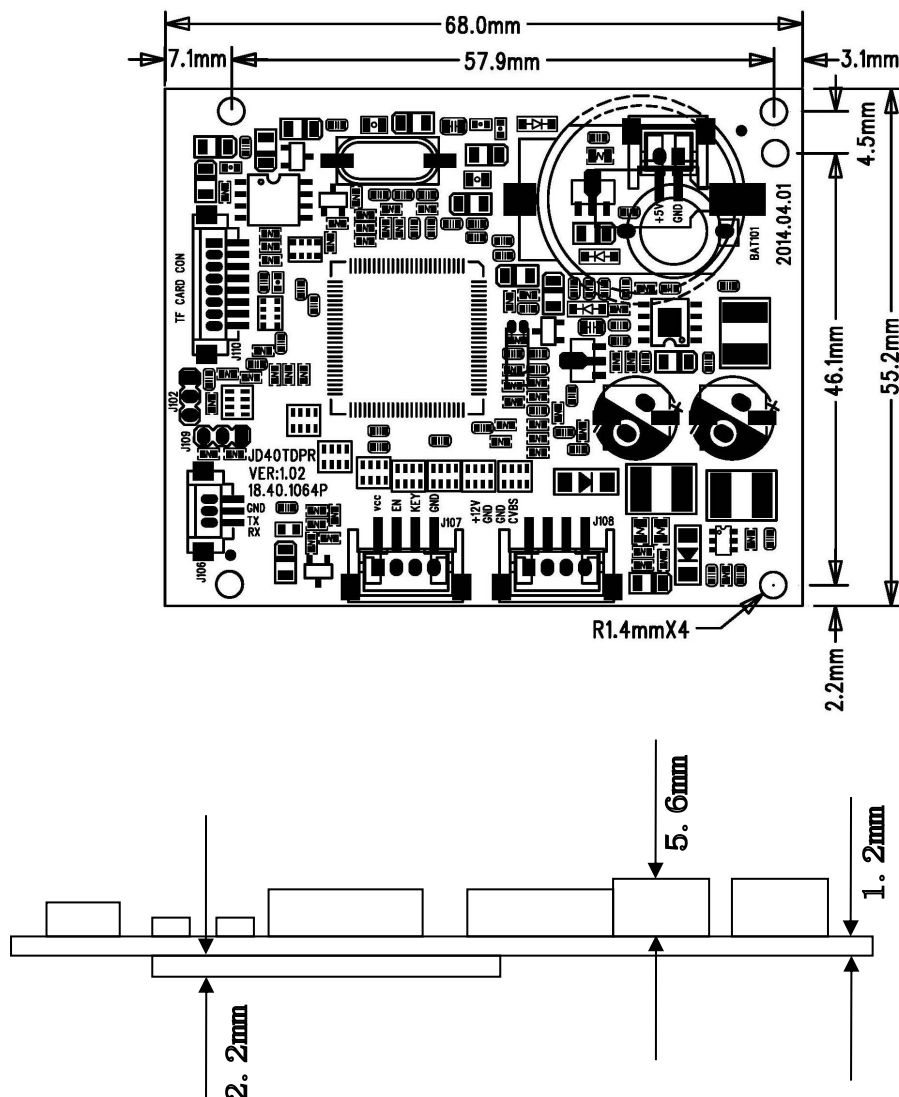
序号	脚位定义	I/O/P	脚位定义说明	备 注
1	GND	P	地	
2	TX	I	RS232 数据发送	
3	RX	I	RS232 数据接收	

6、结构图:

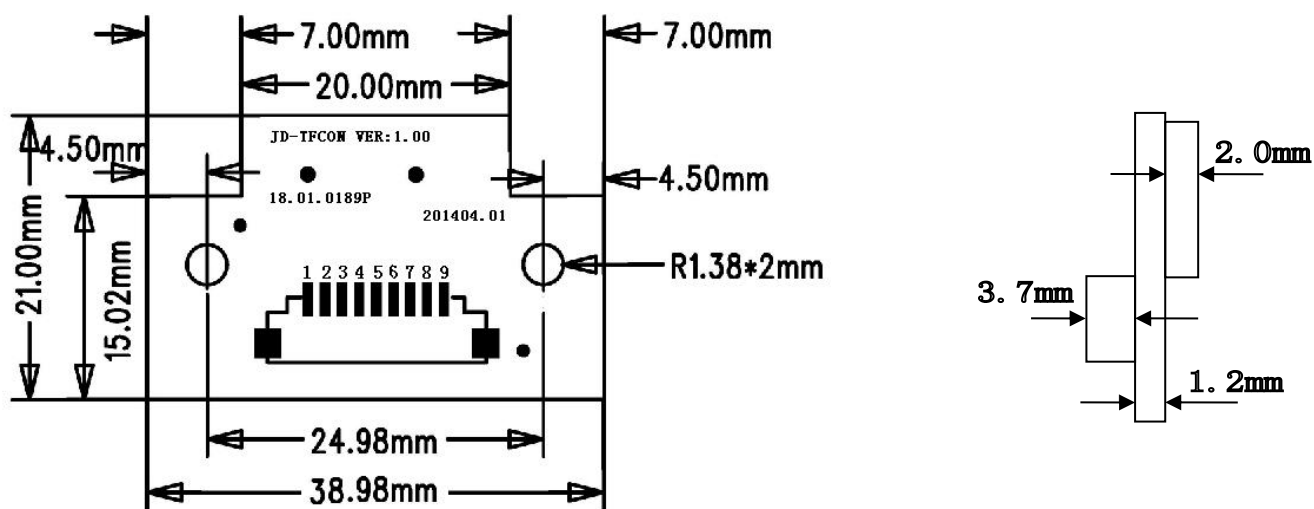
6.1、TFT LCD Panel:



6.2、PCB 尺寸: 68.0(W)×55.2(H) ×9.0(D)mm



6.3、JD-TFCON 尺寸: 38.98(W)×21.0(H) mm×6.9(D) mm



7、产品标示:

JD035T54D06A1-32CKT(56)

8、包装、运输及贮存

1、供货包装

TBD

2、运输及贮存

运输过程避免碰撞和雨雪淋袭；严禁与化学物品及潮湿物品同库贮存。

9、JD40TDPR 调试注意事项

- 1、TFT 出厂前已用专用仪器进行精密调试和老化、测试，一般不需要再做调整。
- 2、调整前，应正确连接电源、视频信号，应数次开关电源以及视频信号检查图像情况。
- 3、因为此产品为电子产品，请注意防静电。
- 4、3.5" TFT- LCD PANEL 为玻璃制品，小心拿放，以免破裂。
- 5、按按键时需注意不能让手碰到按键引脚，因人体有一定的电阻，如触摸到会对按键功能造成影响。

10、3.5" TFT- LCD PANEL 判定标准:

目的：制定 PANEL 的标准供进料检查、制程检查、客户检查的依据.

范围：适用于 3.5" TFT LCD 产品

作业内容:

10.1、判定标准及方法:

10.1.1、LCD 显示屏伤痕检测方法判定:

10.1.1.1、在 20W 荧光灯下，距离 PANEL 30CM 处垂直（或左、右 45 度）观察，如果没有看见异物、伤痕，则判定 OK，否则 NG。

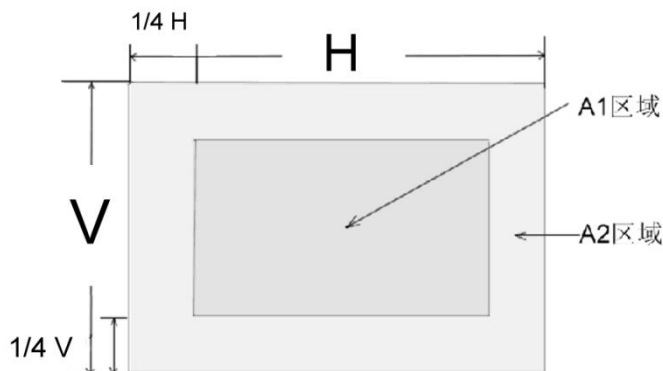
10.1.2、LCD 显示屏黑点，白点，色点检测方法判定:

10.1.2.1、检查方法

10.1.2.1.1、黑点：在表示点灯状况下，把检查黑点的 MASK 摆在 LCD 黑点的附近，目视观察比较大小.

10.1.2.1.2、白点，色点：在表示点灯状况下，把检查黑点的 MASK 重叠在 LCD 白点（色点）处，目视观察判断白点（色点）否可以隐藏.

10.1.2.2、显示屏区域划分



注：A1 区域：图像有效区域中心范围.

A2 区域：图像有效区域边缘范围（四周的区域）.

10.1.3、判定选择:

欠点直径 (mm)		允 收 范 围	
		A1 区域	A2 区域
黑点	$d \leq 0.15$	不计	不计
	$0.15 < d \leq 0.3$	4	4
	$0.3 < d \leq 0.5$	2	3
	$0.5 < d < 0.8$	0	2
白点或色点	$d \leq 0.15$	不计	不计
	$0.15 < d \leq 0.3$	3	3
	$0.3 < d \leq 0.5$	1	2
	$0.5 < d < 0.8$	0	1

注：1、大小：平均直径=（最长直径+最小直径）/2

2、关于小欠点密集的时候，用上述的基准判断。

3、黑斑、白斑：通过电压的变化来看，用对比的方法，对于明显斑点用点规格判断。

4、总的黑点、白点、色点个数：A1+A2 区 ≤ 4 个。