



# 目 录

目录 .....	2
版本 .....	3
1. 概 况 .....	4
2. 主要参数 .....	4
3. 方框图 .....	5
4. 产品图片 .....	5
5. 接线图 .....	6
6. 驱动板接口定义 .....	7-9
7. 结构图 .....	9-10
8. 3.5" TFT- LCD PANEL 判定标准 .....	11-12
9. 包装方式 .....	13
10. 注意事项 .....	13



## 1.概况：

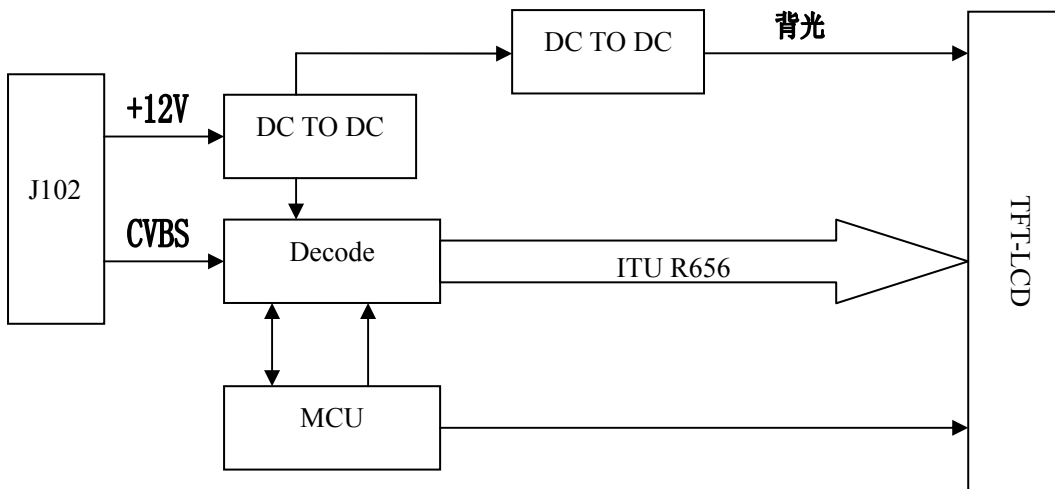
JD35MQL-TS35D02 彩色数字驱动模组，由 JD35MQL 驱动板和 (TS035KAAVD02) 天马屏组成。有 PAL 制和 NTSC 两种制式，可实现自动识别，输入 CVBS 信号。它主要用于可视电话，也可用于其他显示电子设备。

- 办公室电子设备
- 仪器、仪表及测量设备
- 仪器设备
- 视听设备 (车载显示、便携式 DVD、数字电视、远距离终端显示)
- 家用显示: (可视电视、可视门铃)

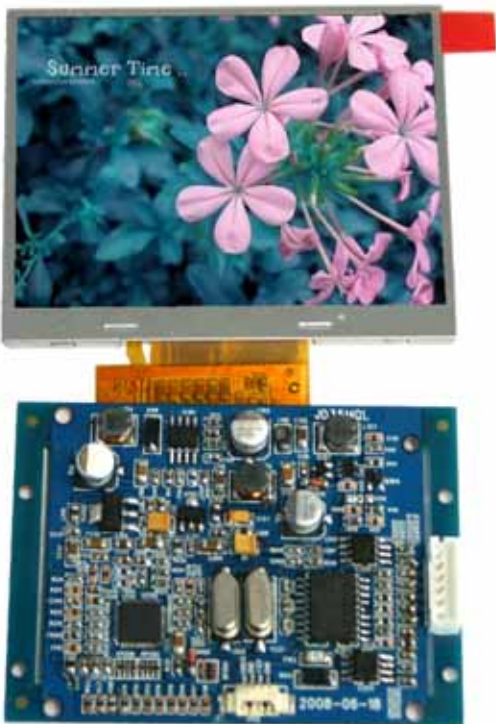
## 2.主要参数：

- 产品名称：JD35MQL 数字模组
- 产品型号：JD35MQL-TS35D02
- 显示屏：TS035KAAVD02 天马屏
- 背光方式：LED
- 解析度：320(RGB) × 240
- 视角范围 (上/下/左/右):( 40/60/60/60 )
- 亮度：200Cd/m<sup>2</sup>
- 输入接口：VIDEO
- 电源输入：DC+12V
- 液晶屏显示尺寸(mm)：70.08 (H) × 52.56 (V)
- 液晶屏外观尺寸(mm)：76.9 (W) × 63.9 (H) × 2.8 (D)
- 线路板结构尺寸(mm)：73.6 (W) × 55.2 (H) × 9.2 (D)
- 工作环境温度：-10 ~+60
- 环境相对湿度：5~95% RH
- 存储温度：-30 ~+70

### 3. 方框图

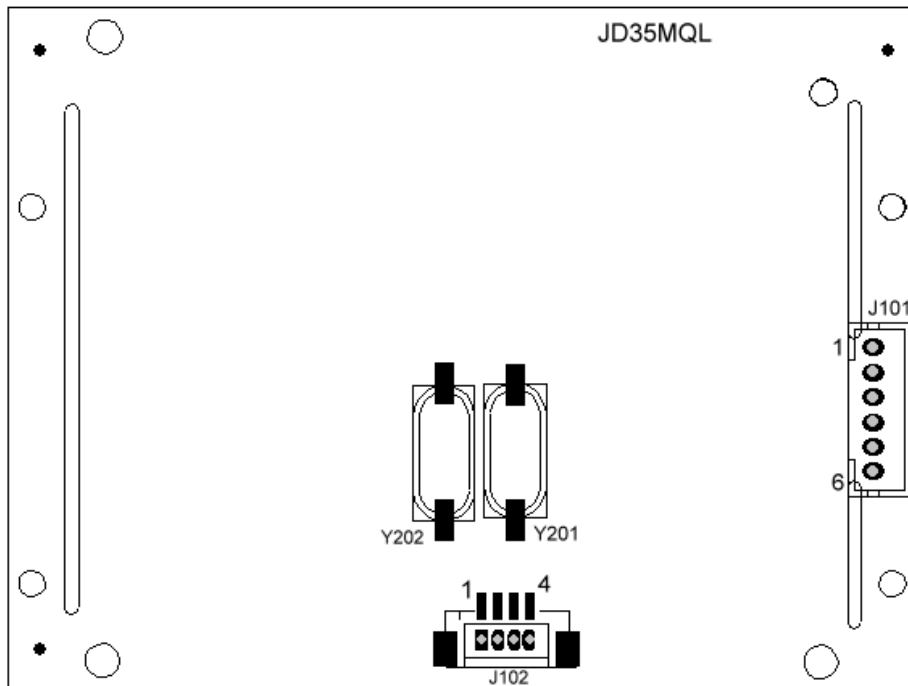


### 4. 产品图片:

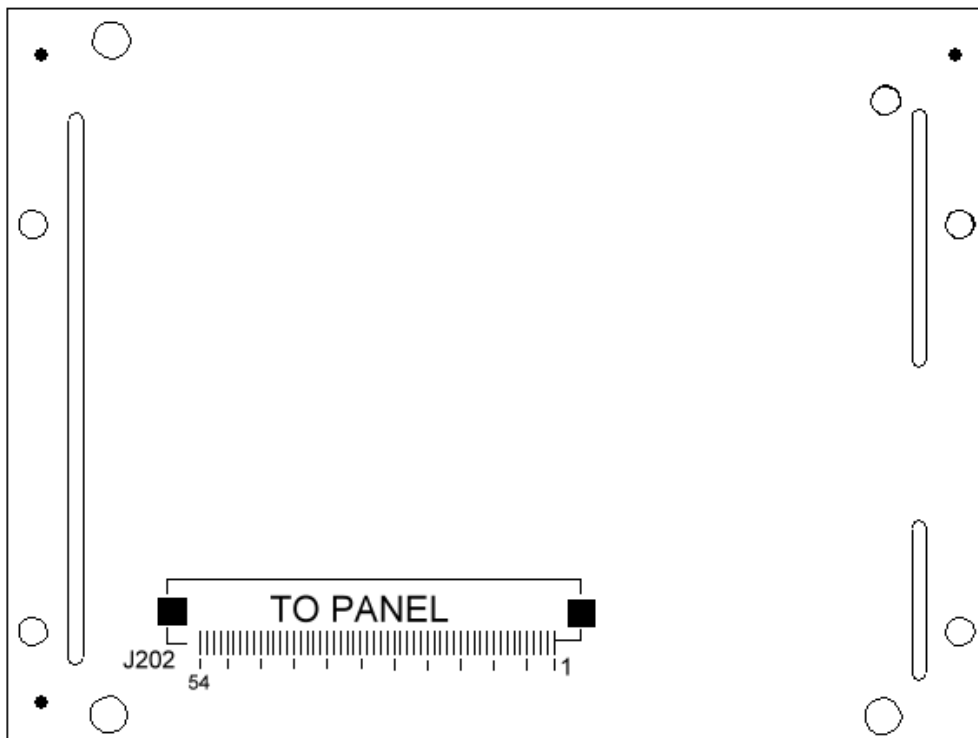


### 5. 接线图:

#### 正面



#### 反面



## 6. 驱动板接口定义：

### 6.1 J102 接口定义：

引脚编号	符号	输入/输出	脚位定义	备注
1	DC 12V	I	+12V 电源输入	
2	GND	-	地	
3	GND	-	地	
4	CVBS	I	视频输入	

### 6.2 J101 接口定义：

引脚编号	符号	输入/输出	脚位定义	备注
1	COL -	I	色度减	
2	COL	O	色度调节	
3	COL +	I	色度加	
4	BRI -	I	亮度减	
5	BRI	O	亮度调节	
6	BRI+	I	亮度加	

### 6.3 J202 接口定义：

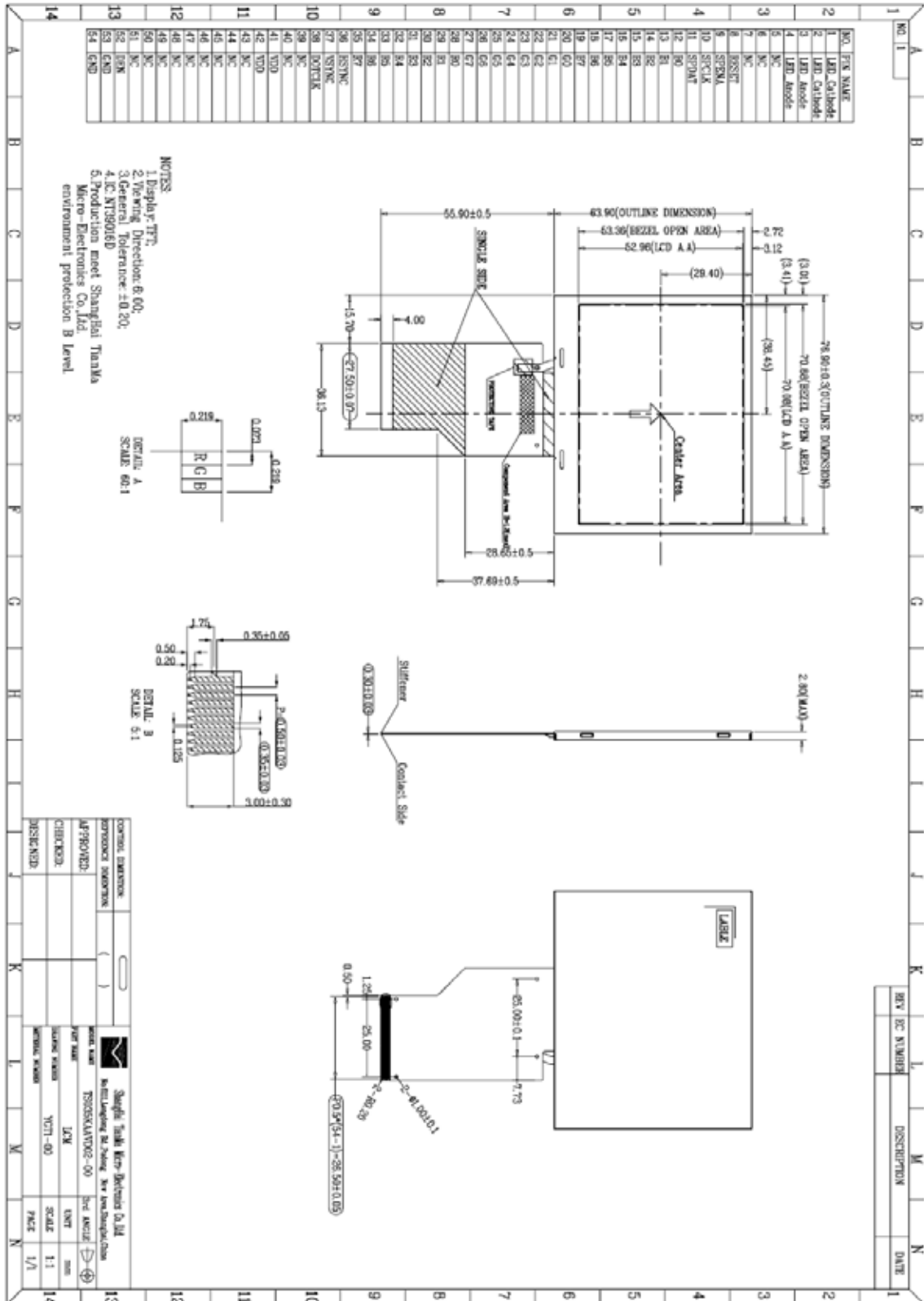
No	Symbol	I/O	Description	Remark
1,2	LED_Cathode	I	LED_Cathode	Note 2-1
3,4	LED_Anode	I	LED_Anode	Note 2-1
5	NC	-	No Connect	
6	NC	-	No Connect	
7	NC	-	No Connect	
8	RESET	I	Reset	
9	SPENA	I	Serial port data enable signal	
10	SPCK	I	SPI Serial Clock	
11	SPDA	I/O	SPI Serial Data Input/output	
12	D00	I	Data 00	Note 2-2
13	D01	I	Data 01	Note 2-2
14	D02	I	Data 02	Note 2-2
15	D03	I	Data 03	Note 2-2
16	D04	I	Data 04	Note 2-2

17	D05	I	Data 05	Note 2-2
18	D06	I	Data 06	Note 2-2
19	D07	I	Data 07	Note 2-2
20	D08	I	Data 08	Note 2-2
21	D09	I	Data 09	Note 2-2
22	D10	I	Data 10	Note 2-2
23	D11	I	Data 11	Note 2-2
24	D12	I	Data 12	Note 2-2
25	D13	I	Data 13	Note 2-2
26	D14	I	Data 14	Note 2-2
27	D15	I	Data 15	Note 2-2
28	D16	I	Data 16	Note 2-2
29	D17	I	Data 17	Note 2-2
30	D18	I	Data 18	Note 2-2
31	D19	I	Data 19	Note 2-2
32	D20	I	Data 20	Note 2-2
33	D21	I	Data 21	Note 2-2
34	D22	I	Data 22	Note 2-2
35	D23	I	Data 23	Note 2-2
36	HSYNC	I	Horizontal Synchronous Signal	
37	VSYNC	I	Vertical Synchronous Signal	
38	CLK	I	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	-	No Connect	
49	NC	-	No Connect	
50	NC	-	No Connect	
51	NC	-	No Connect	
52	DEN	I	Data enabling signal	
53	GND	P	Ground	

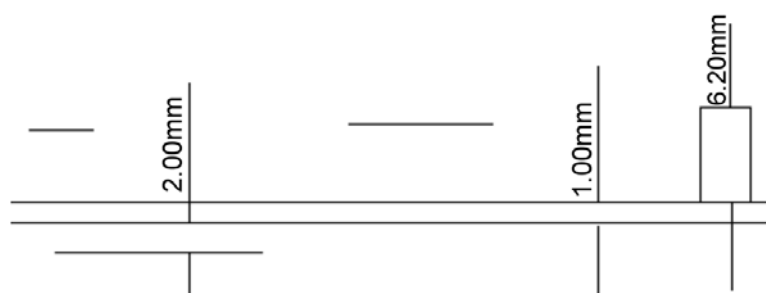
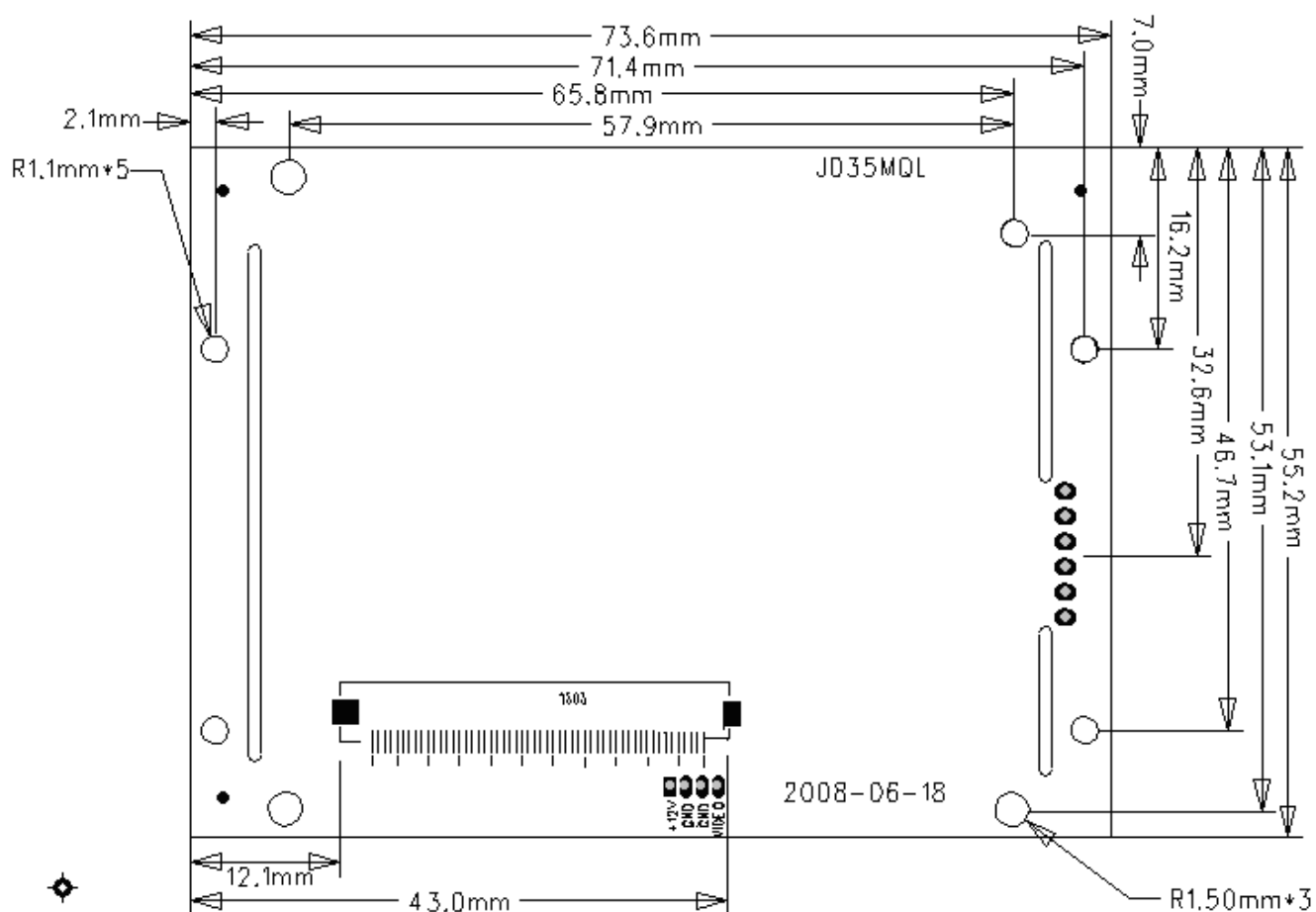
54	GND	P	Ground
----	-----	---	--------

## 7. 结构图:

### 7.1 PANEL:



## 7.2 PCB:



## 8. 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：

### 8.1.判定标准及方法：

#### 8.1.1. LCD 显示屏伤痕检测方法判定：

6.1.1.1.在 20W 萤光灯下，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。

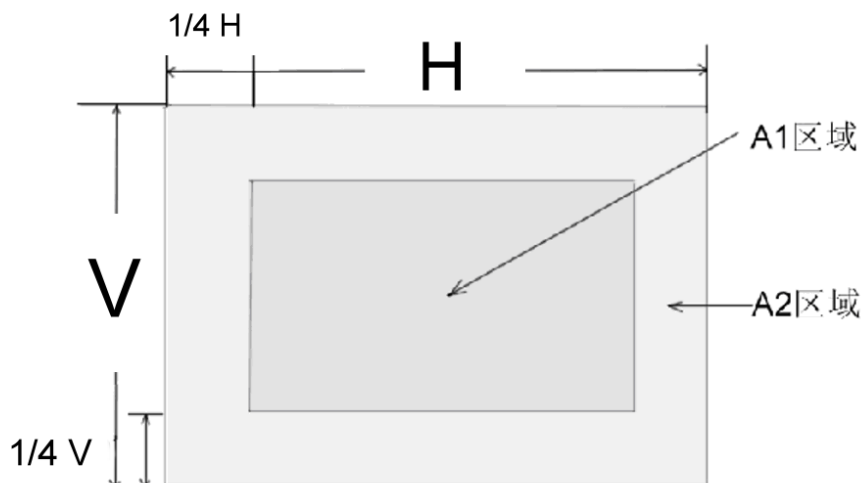
#### 8.1.2. LCD 显示屏黑点，白点，色点检测方法判定：

##### 8.1.2.1.检查方法

8.1.2.1.1.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。

8.1.2.1.2.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)是否可以隐藏。

##### 8.1.2.2.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）。

## 8.1.3.判定选择

欠点直径 ( mm )		允 收 范 围	
		A1 区域	A2 区域
黑 点	d ≤ 0.15	不计	不计
	0.15 < d ≤ 0.25	4	4
	0.25 < d ≤ 0.3	2	3
	0.5 < d < 0.8	0	2
白 点 或 色 点	d ≤ 0.15	不计	不计
	0.15 < d ≤ 0.25	3	3
	0.25 < d ≤ 0.3	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。

## 9.包装

TBD

## 10.注意事项:

- 1、输入电压不要高于上限值。
- 2、接口连接线不能接反，接反容易烧坏板子，对产品的使用造成影响
- 3、通电工作时，板上有高压。请不要触摸，以免烧伤皮肤。
- 4、此驱动板为电子产品，所以加工、组装、操作时需注意防静电。
- 5、3.5" TFT- LCD PANEL 为玻璃制品，小心拿放，以免破裂。
- 6、3.5" TFT- LCD PANEL 与 PCB 连接线为 FPC 排线，在加工、组装时需小心，免拆坏。
- 7、调节电位器时需注意不能让手碰到电位器引脚，因人体有一定的电阻，如触摸到会对电位器功能造成影响。