

产品承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客 户 名 称 (CUSTOMER): _____

客 户 料 号 (PART NO.): _____

客 户 品 名 (DESCRIPTION):

U T 品 名 (DESCRIPTION): P08-2AV-1VGA-1HDMI

-TTL-50PIN-LVDS-AOC-V1.1

日 期 (DATE): 2019-10-10

目 录

目录.....	2
变更说明.....	3
1. 适用范围.....	3
2. 产品功能描述.....	3
3. 信号输入标准.....	3
4. 工作环境.....	3
5. 保存环境.....	3
6. 工作电源要求.....	3
7. 产品规格.....	4
8. 电源供应.....	9
9. 电气参数.....	9
10. LCD 规格.....	9
11. 电气回路.....	10
12. 基本操作说明.....	10
13. 检测设备.....	12
14. 功能测试.....	12
15. 可信赖性试验.....	14
16. 出货检验水准.....	14

变更说明

版本	发行日期	修改内容	备注
V1.0	2019.10.10	初次制订	

1. 适用范围

TTL: ZJ050NA-08C/AT070TN92/EJ080NA-05B/AT080TN64/AT090TN12等通用标准50PIN接口定义液晶屏。

LVDS: LQ121S1LG55/HSD101PFW3/LQ14D412等通用IDE单或双接口的LVDS液晶显示屏。

2. 产品功能描述

- 1.1 VGA、CVBS X 2, HDMI视频信号输入;
- 1.2 电源输入: DC +12V
- 1.3 多功能OSD 操作
- 1.4 具备遥控功能(可选)
- 1.5 无信号自动关机
- 1.6 根据实际的屏 VCOM 电压值可调节
- 1.7 根据实际的显示屏背光亮度(VBL)可调节

2. 信号输入标准

- 2.1 CVBS: 1.0V_{p-p}75Ω
- 2.2 VGA: 800*480 800*600 1024*600 1024*768 1280X800 (刷新率60~75)
- 2.3 HDMI (通用1.2版本)

3. 工作环境

- 4.1 工作温度: -10℃~+60℃
- 4.2 工作湿度: 90% RH (不可有结露)

4. 保存环境

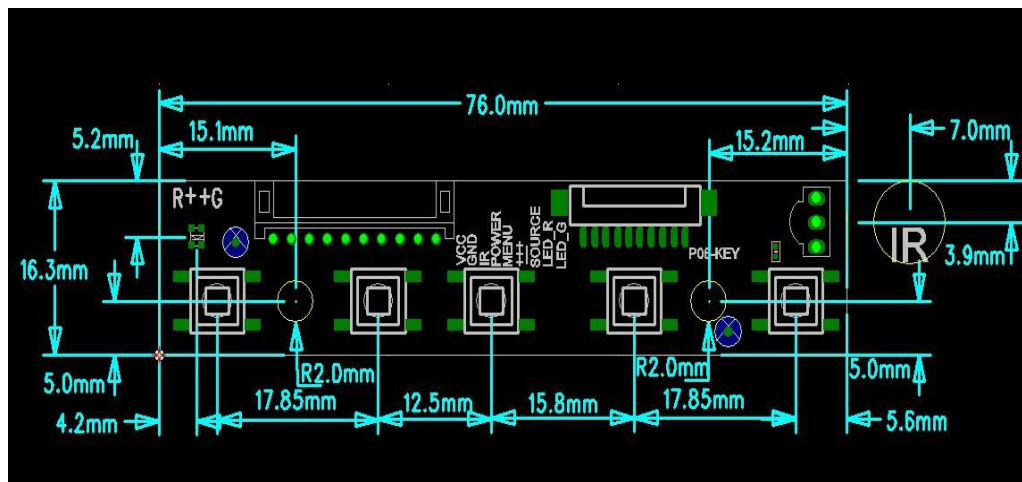
- 5.1 保存温度: -20℃~+70℃
- 5.2 保存湿度: 90% RH (不可有结露)

5. 工作电源要求(AT070TN92) AV信号 (Ta=25℃)

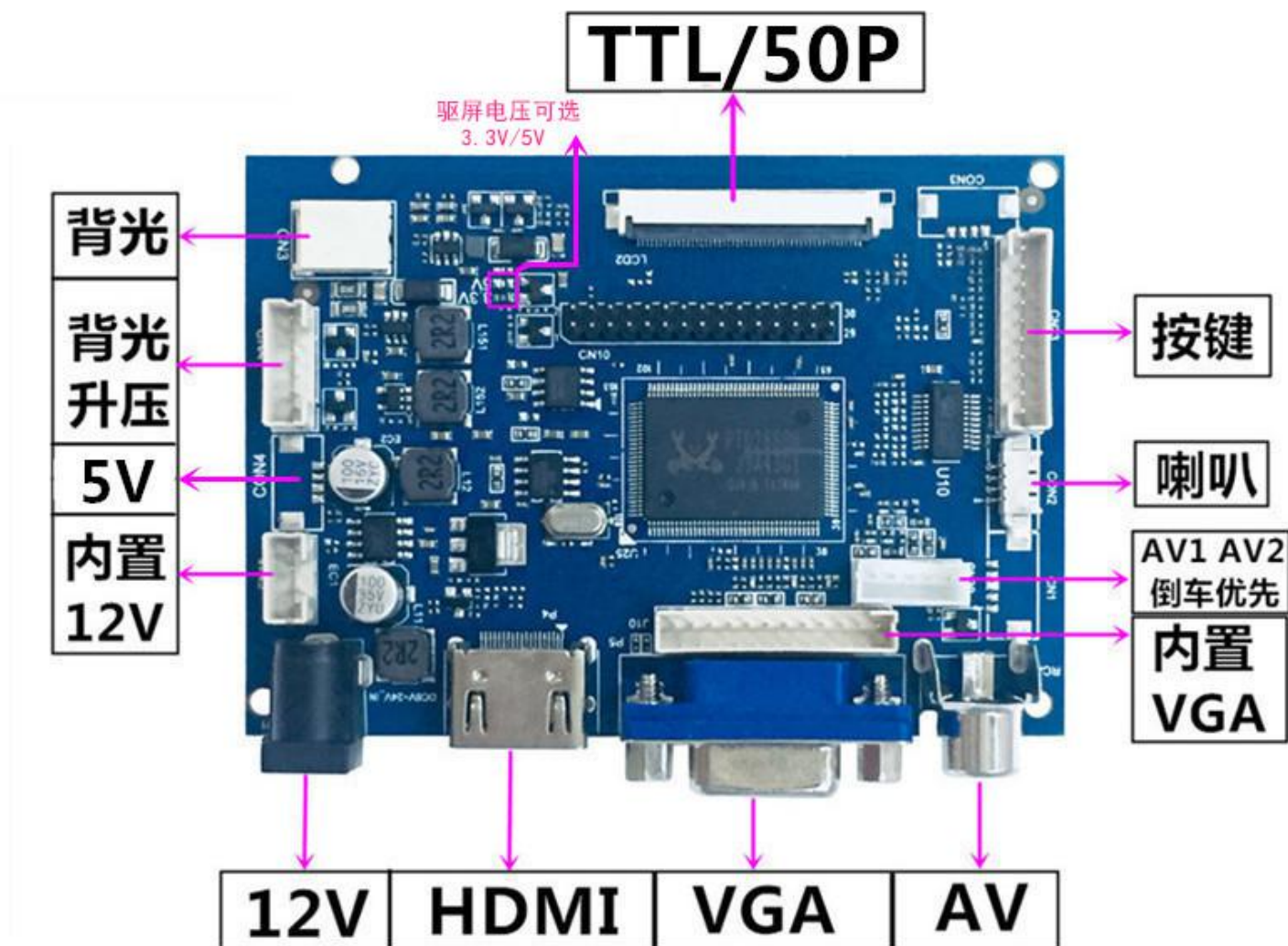
项目	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	+6V	+12	24	V
工作电流	250	300	550	mA

7. 按键结构图

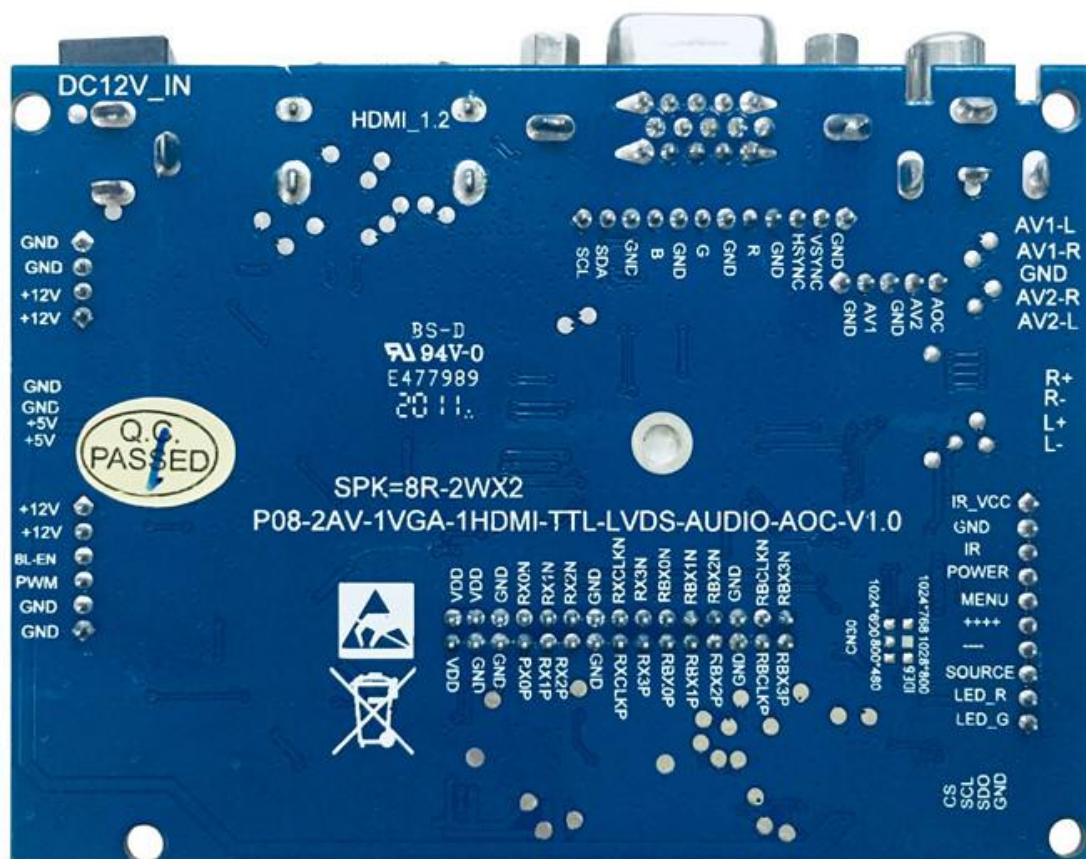
7.1 按键尺寸图



7.2 产品接口介绍



7.3 产品接口定义:参考反面丝印



8 电源供应

8.1 CON29--- 2AV信号输入+倒车触发信号输入（5PIN/2.0mm间距）

脚序号	定义	描述
1	AOC	AV 倒车信号触发
2	CVBS1	AV1 信号输入
3	GND	地
4	CVBS2	AV2 信号输入
5	GND	地

8.2 J10--- 内置VGA信号输入接口定义（12PIN/2.0mm间距）

脚序号	定义	描述
1	GND	地
2	VSYNC	场同步信号
3	HSYNC	行同步信号
4	GND	地
5	R	红色信号
6	GND	地
7	G	绿色信号
8	GND	地
9	B	蓝色信号
10	GND	地
11	SDA	I2C 通道
12	SCL	I2C 通道

8.3 CN18 ---电源接口（4PIN/2.0mm间距）

脚序号	定义	描述
1	GND	地
2	GND	地
3	+12V	12V电源
4	+12V	12V电源

8.4 CN4---背光升压控制接口定义（6PIN/2.0mm间距）

脚序号	定义	描述
1	+12V	12V电源
2	+12V	12V电源
3	BL_EN	背光开关
4	BL_PWM	背光亮度调节控制口
5	GND	地
6	GND	地

8.5 CN23---按键接口定义（10PIN/2.0mm间距）

脚序号	定义	描述
1	IR-VCC	遥控接收头电源
2	GND	地
3	IR	遥控接收头信号
4	POWER	开关
5	MENU	菜单
6	++++	加键
7	----	减键
8	SOURCE	信号切换菜单
9	LED_R	关机指示灯（红色）
10	LED_G	开机指示灯（翠绿色）

8.6 CN3 ---显示屏外接背光座（2PIN/3.5mm间距）

脚序号	定义	描述
1	LED+	LED背光 电压正端
2	LED-	LED 背光电压负端

8.7 CN15---LVDS/40PIN显示屏接口定义(FPC/0.5mm间距)

引脚	符号	I/O	备注
1	VCOM	P	Common Voltage
2	VDD	P	Power Voltage for digital circuit
3	VDD	P	Power Voltage for digital circuit
4	NC	...	No connection
5	RESET	I	Global reset pin
6	STBYB	I	Standby mode, Normally pulled high 6 STBYB STBYB = "1", normal operation STBYB = "0", timing controller, source driver will turn off, all output are High-Z
7	GND	P	Ground
8	RXIN0-	I	- LVDS differential data input
9	RXIN0+	I	+ LVDS differential data input
10	GND	P	Ground
11	RXIN1-	I	- LVDS differential data input
12	RXIN1+	I	+ LVDS differential data input
13	GND	P	Ground
14	RXIN2-	I	- LVDS differential data input
15	RXIN2+	I	+ LVDS differential data input
16	GND	P	Ground
17	RXCLK-	I	- LVDS differential data input
18	RXCLK+	I	+ LVDS differential data input
19	GND	P	Ground
20	RXIN3-	I	- LVDS differential data input
21	RXIN3+	I	+ LVDS differential data input
22	GND	P	Ground
23	NC	...	No connection
24	NC	...	No connection
25	GND	P	Ground
26	NC	...	No connection
27	NC	O	Backlight CABC controller signal output
28	SELB	I	6bit/8bit mode select
29	AVDD	P	Power for Analog Circuit
30	GND	P	Ground
31	LED-	P	LED Cathode
32	LED-	P	LED Cathode
33	L/R	I	Horizontal inversion
34	U/D	I	Vertical inversion
35	VGL	P	Gate OFF Voltage
36	NC	I	CABC HW enable
37	NC	I	CABC HW enable
38	VGH	P	Gate ON Voltage
39	LED+	P	LED Anode
40	LED+	P	LED Anode

8.8 LCD2---TTL/50PIN显示屏接口定义(FPC/0.5mm间距)

引脚	符号	I/O	备注
1,2	LED+	P	Power for LED backlight (Anode)
3,4	LED-	P	Power for LED backlight (Cathode)
5	GND	P	Power ground
6	VCOM	I	Common Voltage
7	VCC	p	Digital Power
8	MODE	I	DE/SYNC mode select. Normally pull high H: DE mode. L: HSD/VSD mode
9	DE	I	Data Enable signal.
10	VS	I	Vertical sync input. Negative polarity
11	HS	I	Horizontal sync input. Negative polarity
12-19	B7-B0	I	Blue Data
20-27	G7-G0	I	Green Data
28-35	R7-R0	I	Red Data
36	GND	P	Ground
37	DCLK	I	Clock signal
38	GND	P	Display on/off
39	L/R	I	Left or Right Display Control
40	U/D	I	Up / Down Display Contro
41	VGH	P	Positive Power for TFT
42	VGL	P	Negative Power for TFT
43	AVDD	P	Analog Power
44	RESET	I	Global reset pin. Active low to enter reset state. Suggest to connecting with an RC reset circuit for stability. Normally pull high. (R=10K Ω , C=1 μ F)
45	NC		Not connect
46	VCOM	I	Common Voltage
47	DITHB	I	Dithering setting DITH="H" 6bit resolution(last 2 bit of input data truncated) DITH="L" 8bit resolution(default setting)
48	GND	P	Power ground
49	NC		Not connect
50	NC		Not connect

8.9 CN10---LVDS/30P显示屏接口定义（DF14/20P/2.0mm间距）

引脚	符号	I/O	备注
1	VDD	P	
2	VDD	P	
3	VDD	P	
4	GND	P	
5	GND	P	
6	GND	P	
7	RXIN0N-	I	
8	RXIN0P+	I	
9	RXIN1N-	I	
10	RXIN1P+	I	
11	RXIN2N-	I	
12	RXIN2P+	I	
13	GND	P	
14	GND	P	
15	RXCLKIN-	I	
16	RXCLKIP+	I	
17	RXIN3N-	I	
18	RXIN3P+	I	
19	RBXIN0N-	I	
20	RBXIN0P+	I	
21	RBXIN1N-	I	
22	RBXIN1P+	I	
23	RBXIN2N-	I	
24	RBXIN2P+	I	
25	GND	P	
26	GND	P	
27	RBXCLKIN-	I	
28	RBXCLKIP+	I	
29	RBXIN3N-	I	
30	RBXIN3P+	I	

9. 电气参数

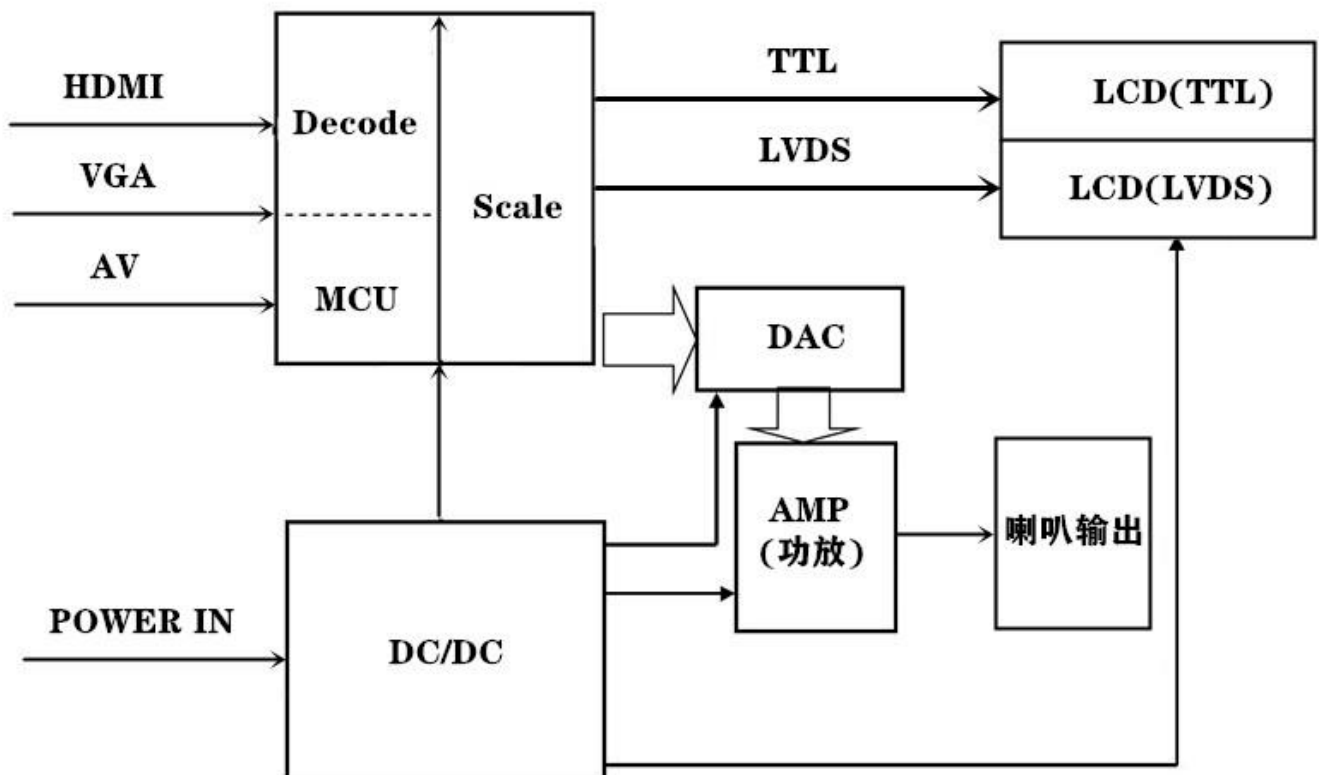
9.1 驱动板功率消耗明细

输入电压 (V_{IN})	输入电流 (I_{IN})				备注
	最小值	典型值	最大值	单位	
+12V	130	280	480	mA	

10. LCD 规格

项目	规格	单位
屏幕尺寸	7.0(对角线)	inch
像素数	800×(R, G, B)×480	dot
有效显示区域	170(H)×109.6(V)	mm

11. 电气回路



12. 基本操作说明

12.1 按键操作:

按键共有 POWER、MENU、++++----- SOURCE 等五个操作键。

12.1.1 按键定义:

POWER: 在关机状态, 按一下 POWER 键, 开机。在开机状态下, 按一下 POWER 键, 关机。SOURCE: 没有OSD菜单出现时为源切换, 有OSD时为ESC键

MENU: 主菜单, 出现菜单时在按一下为选择确定键

+ :有菜单没有选定时为DOWN, 菜单选定时为LEFT

- :有菜单没有选定时为UP, 菜单选定时为RIGHT

12.1.2 遥控器操作:

遥控具有 POWER、MENU、LEFT、RIGHT、UP、DOWN 六个操作键, 并且操作与按键操作相同

13. 检测设备

13.1 PHILIPS PM-5418TD视频信号发生器;

13.2 PS-305D DC电源供应器;

13.3 Fluke 45万用表;

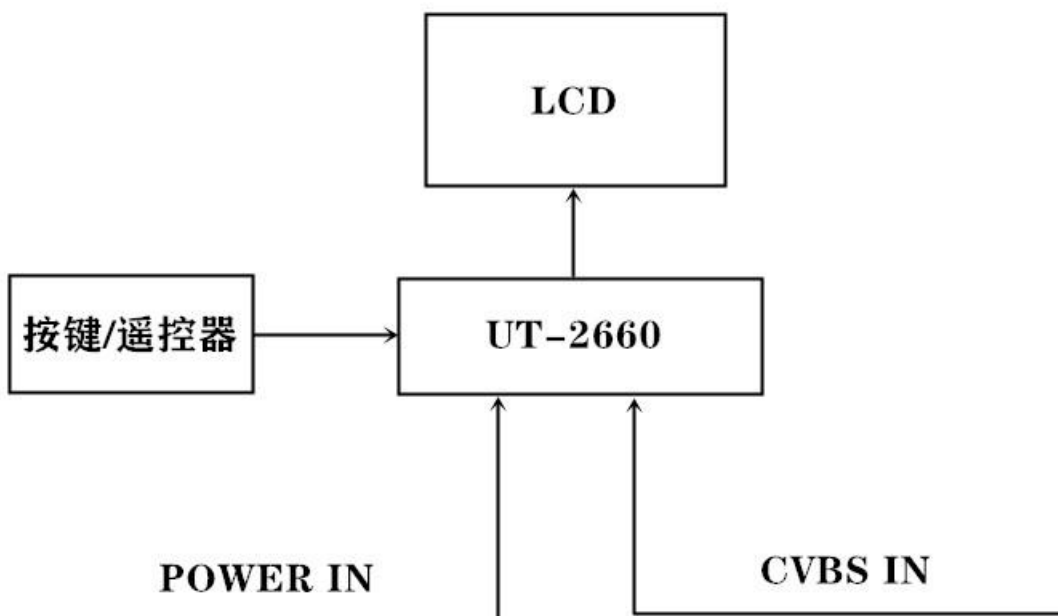
13.4 Lecroy Wave Surfer 454/Tektronix TDS 1012示波器;

13.5 冷热交变箱。

14. 功能测试(Ta=25℃)

14.1 CVBS 输入信号下的显示测试

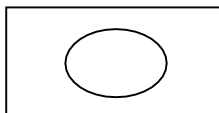
14.1.1 将所要测试的PCB 按照下图连接好, 接通电源及信号, 仔细观察显示屏是否显示正常。



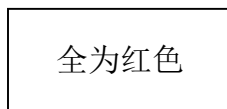
14.1.2 在测试仪器PM5418TD 选择灰阶输出，仔细观察显示屏显示效果，应显示为灰色条形。

14.1.3 在测试仪器PM5418TD 选择彩条，仔细观察显示屏显示效果，应显示为八种颜色（黑、蓝、红、品红、绿、青、黄、白）的彩条。

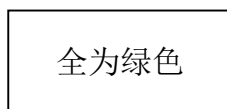
14.1.5 在测试仪器PM5418TD 选择电子圆，仔细观察显示屏显示效果，应显示为下图案。



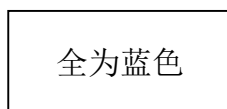
14.1.6 在测试仪器PM5418TD 选择红基色，仔细观察显示屏显示效果，应显示为全红。



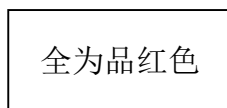
14.1.7 在测试仪器 PM5418D 选择绿基色，仔细观察显示屏显示效果，应显示为全部绿色。



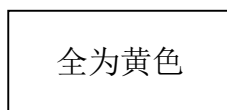
14.1.8 在测试仪器PM5418TD 选择兰基色，仔细观察显示屏显示效果，应显示为全部蓝色。



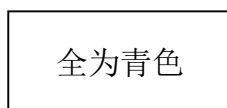
14.1.9 在测试仪器 PM5418TD 选择红兰基色，仔细观察显示屏显示效果，应显示为全部品红色。



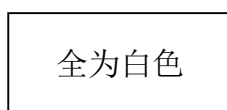
14.1.10 在测试仪器 PM5418TD 选择红绿基色，仔细观察显示屏显示效果，应显示为全部黄色。



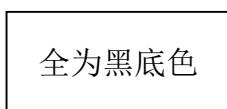
14.1.11 在测试仪器 PM5418TD 选择兰绿基色，仔细观察显示屏显示效果，应显示为全部青色。



14.1.12在测试仪器 PM5418TD 选择红绿兰基色，仔细观察显示屏显示效果，应显示为全部白色。



14.1.13在测试仪器 PM5418TD 关掉基色，仔细观察显示屏显示效果，应显示为黑底色。



14.1.14将测试结果记录于报表之中。

14.2 VGA 输入信号下的显示测试请切换至 VGA 输入信号，接 PC，参考 14.1 测试内容进行测试。

15. 可信赖性试

类别	试验项目	试验条件	试验数量	判定基准
保存环境试验	高温试验	+70℃ 96Hr	2	常温后正常
	低温试验	-20℃ 96Hr	2	
工作环境试验	高温试验	+60℃ 96Hr	2	实验过程应均能正常工作
	低温试验	-10℃ 96Hr	2	
冷启动试验	冷启动试验	在-20℃下存放40分钟后启动1次,存放2小时后启动4次(每隔5分钟1次),存放达4小时重复启动4次(每隔5分钟1次),达8小时后看是否正常启动.	2	
热循环试验	热循环试验	-20℃ 30min 25℃ 30min 60℃ 个周期 → 连续工作30	2	
恒温恒湿试验		+60℃ 90% RH连续工作240小时	2	

备注:

- 1、试验要在无结露状况下实施;
- 2、试验后需放置在测试箱内，常温常湿下，24小时后才可取该产品;

16. 出货检验标准

NO.	检查项目	检验方法	抽样水准	检验水准
1	电气性能	GB2828-2003	II	严重缺点: CR=0
2	尺寸			主要缺点: AQL=0.65
3	外观、包装			次要缺点: AQL=1.0

