

品源电子产品规格书

Specification For Approval

产品型号: PY101BDGS40L50L

Customer Approval 客户签名:

<input type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Reject
---------------------------------	---------------------------------

品源电子	签 名	日 期
项 目		
审 核		

产品技术规格书

目录

序号	内容	页
---	封页	1
---	目录	2
1.0	模组类型	3
2.0	结构规格	3
3.0	模组图	4
4.0	接口定义	5
5.0	光学特性	6
6.0	电气特性	7
7.0	驱动时序	8,9
8.0	极性特性说明	10
9.0	注意事项	11
10.0	最终说明	12
	修改记录	12

产品技术规格书

1.0 模组类型

显示类型: [1280(RGB) × 800 点阵, TFT-LCD 模组]

视角: [ALL]

背光: [白色 LED 背光]

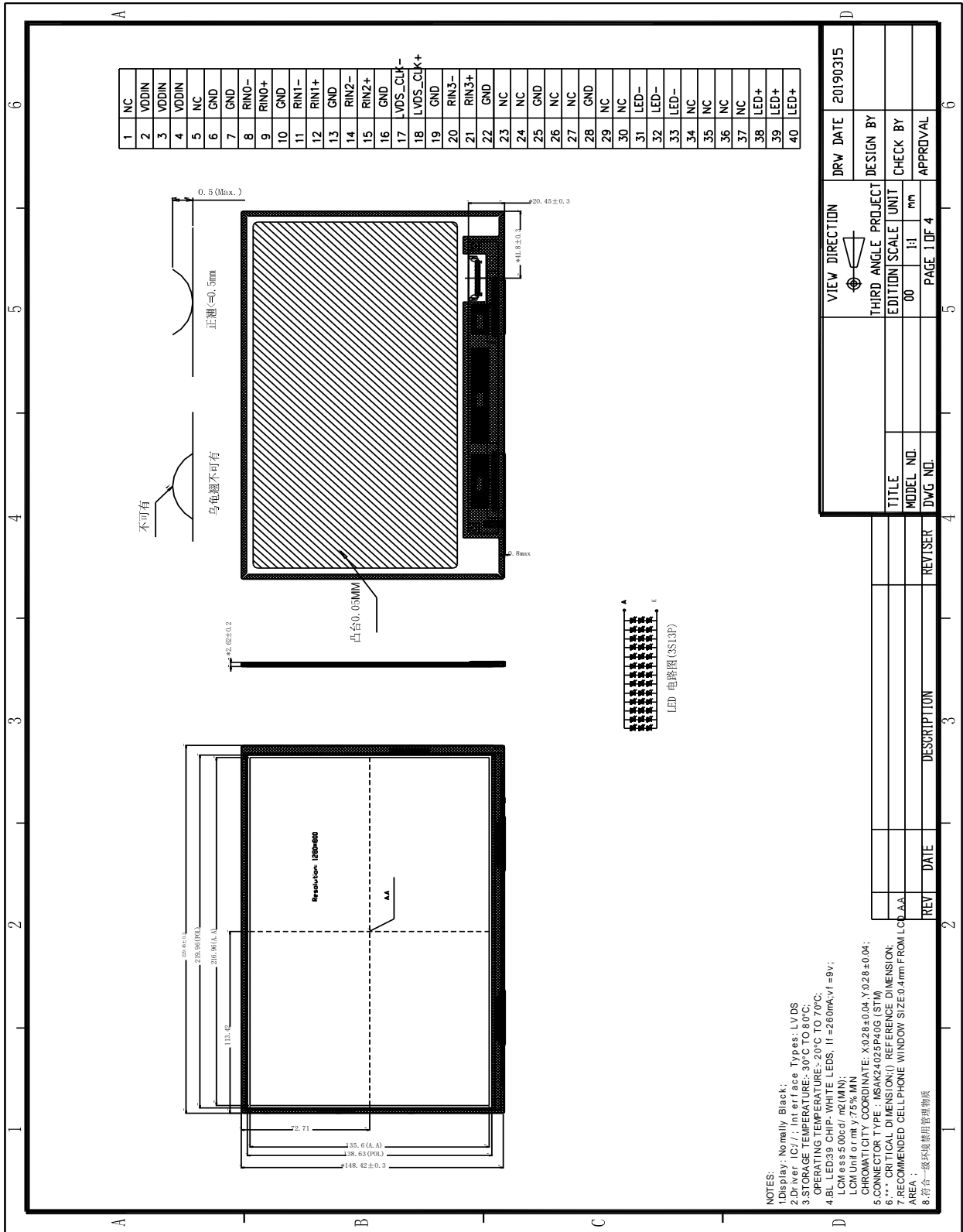
驱动 IC: [待确认]

接口类型: LVDS

2.0 结构规格

类型	典型值	单位
玻璃类型	TFT	-
像素点阵	1280(RGB) × 800	像素
模组尺寸	229.45*148.42*2.62	毫米
显示色彩	16.7M	-
玻璃显示区	216.96*135.6	毫米
色彩饱和度	50% NTSC	

3.0 模组图

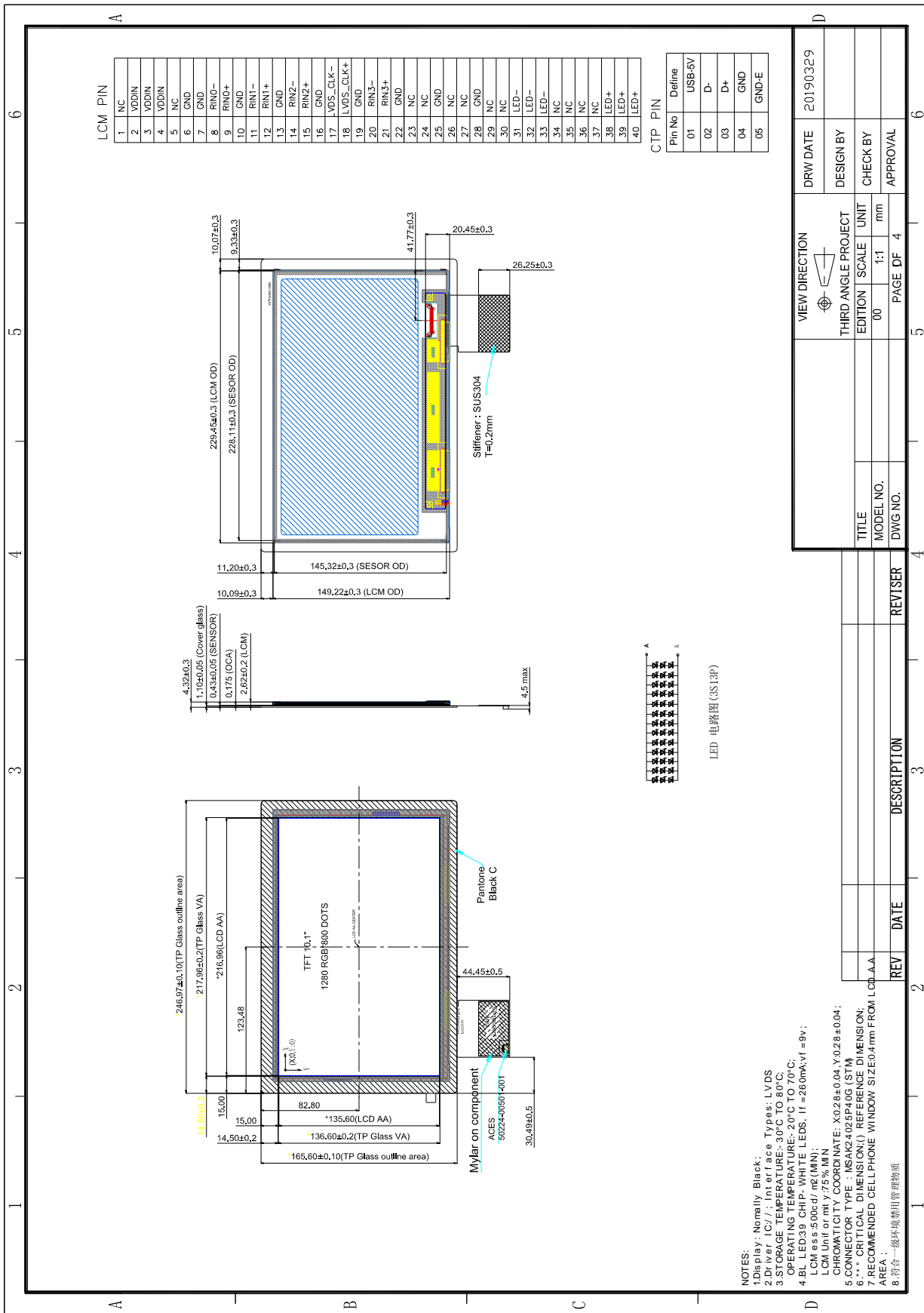


DRW DATE	20190315
DESIGN BY	
CHECK BY	
APPROVAL	
VIEW DIRECTION	
THIRD ANGLE PROJECT	
EDITION SCALE	UNIT
00	1:1 mm
PAGE 1 OF 4	

REV	DATE	DESCRIPTION	REVISER

- NOTES:**
1. Display: Normally Black;
 2. Driver IC: /; Interface Types: LVDS
 3. STORAGE TEMPERATURE: -30°C TO 80°C;
 4. BL LED: 39 CHIP- WHITE LEDS, If = 280mA; Vf = 9V; LCMess: 5.00cd/m² (MIN); LCM Unit or m/y 7.5% MIN
 5. CHROMATICITY COORDINATE: X: 0.28±0.04, Y: 0.28±0.04;
 6. ** CONNECTOR TYPE : MSAK24025P40G (STM)
 7. ** CRITICAL DIMENSION(I) REFERENCE DIMENSION;
 8. AREA : 模组—模组通用管理物版

产品技术规格书



产品技术规格书

4.0 接口定义

PIN No.	symbol	level	description
1	NC	/	未连接
2~4	VDDIN	H	电源输入3.3V
5	NC	/	未连接
6~7	GND	L	电源地
8	RIN0-	H/L	LVDS 0通道-数据线
9	RIN0+	H/L	LVDS 0通道+数据线
10	GND	L	电源地
11	RIN1-	H/L	LVDS 1通道-数据线
12	RIN1+	H/L	LVDS 1通道+数据线
13	GND	L	电源地
14	RIN2-	H/L	LVDS 2通道-数据线
15	RIN2+	H/L	LVDS 2通道+数据线
16	GND	L	电源地
17	LVDS-CLK-	H/L	LVDS时钟线-
18	LVDS-CLK+	H/L	LVDS时钟线+
19	GND	L	电源地
20	RIN3-	H/L	LVDS 3通道-数据线
21	RIN3+	H/L	LVDS 3通道+数据线
22	GND	L	电源地
23~24	NC	/	未连接
25	GND	L	电源地
26~27	NC	/	未连接
28	GND	L	电源地
29~30	NC	/	未连接
31~33	LED-	L	背光负极引脚
34~37	NC	/	未连接
38~40	LED+	H	背光正极引脚

CTP PIN

PIN NO.	Symbol	level	description
1	USB-5V	H	电源正极
2	D-	H/L	数据线D-
3	D+	H/L	数据线D+
4	GND	L	电源地
5	GND-E	L	电源地

产品技术规格书

5.0 光电特性

类型		代号		条件	最小	典型	最大	单位
Pixel Pitch		-		-	-	0.0565(H)* RGB* 0.1695(V)	-	mm
视角		$\phi = 90^\circ$	$\phi 12$ o'clock	C/R ≥ 10 B/L On	70	80	-	度
		$\phi = 0^\circ$	$\phi 3$ o'clock		70	80	-	
		$\phi = 270^\circ$	$\phi 6$ o'clock		70	80	-	
		$\phi = 180^\circ$	$\phi 9$ o'clock		70	80	-	
亮度(中心点)		Y _L		$\phi = 0$ $\theta = 0^\circ$ Normal Viewing Angle B/L On	500	550	-	cd/ m ²
对比度		C/R			800	1000	-	-
响应时间	上升+下降	T _F +T _R			-	35	40	毫秒
色坐标		RX		$\theta = 0^\circ$	0.644	0.604	0.684	
		RY			0.299	0.339	0.379	
		GX			0.302	0.342	0.382	
		GY			0.552	0.592	0.632	
		BX			0.112	0.152	0.192	
		BY			0.096	0.136	0.716	
		WX			0.274	0.314	0.354	
		WY			0.324	0.364	0.404	

6.0 电气特性

6.1 TFT-LCD 模组特性

类型	符号	条件	最小	典型	最大	单位
系统电压	V_{DD}	$T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$	3.0	3.3	3.4	V
输入逻辑电压	V_{IH}	高电平	$0.8 \times V_{DD}$	—	V_{DD}	
	V_{IL}	低电平	-0.3V	—	$0.2 \times V_{DD}$	
工作电流	I_{DD}	$V_{DD}=2.8\text{V}$	—	212	364	mA

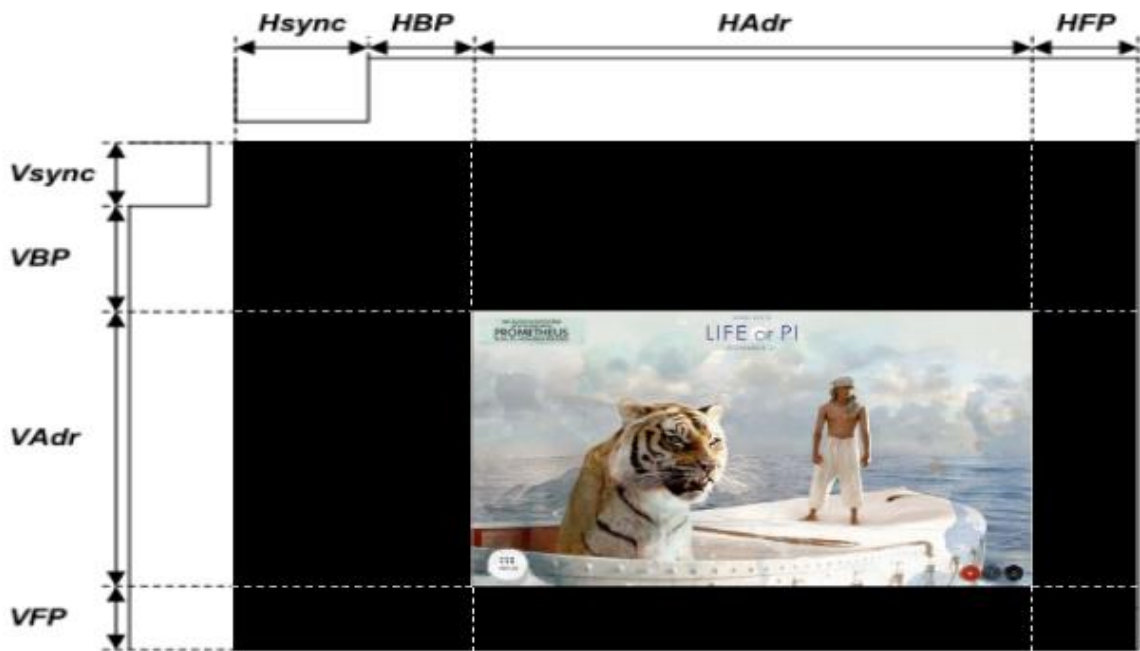
6.2 背光特性

类型	符号	条件	最小	典型	最大	单位
正向电压	VF	IF=260 毫安	8.4	9	9.6	伏
均匀度	AVG		75	-	-	%
亮度(包含玻璃)	Lv		500	550	-	Cd/m ²
LED 寿命			30000	40000	50000	小时

7.0 驱动时序

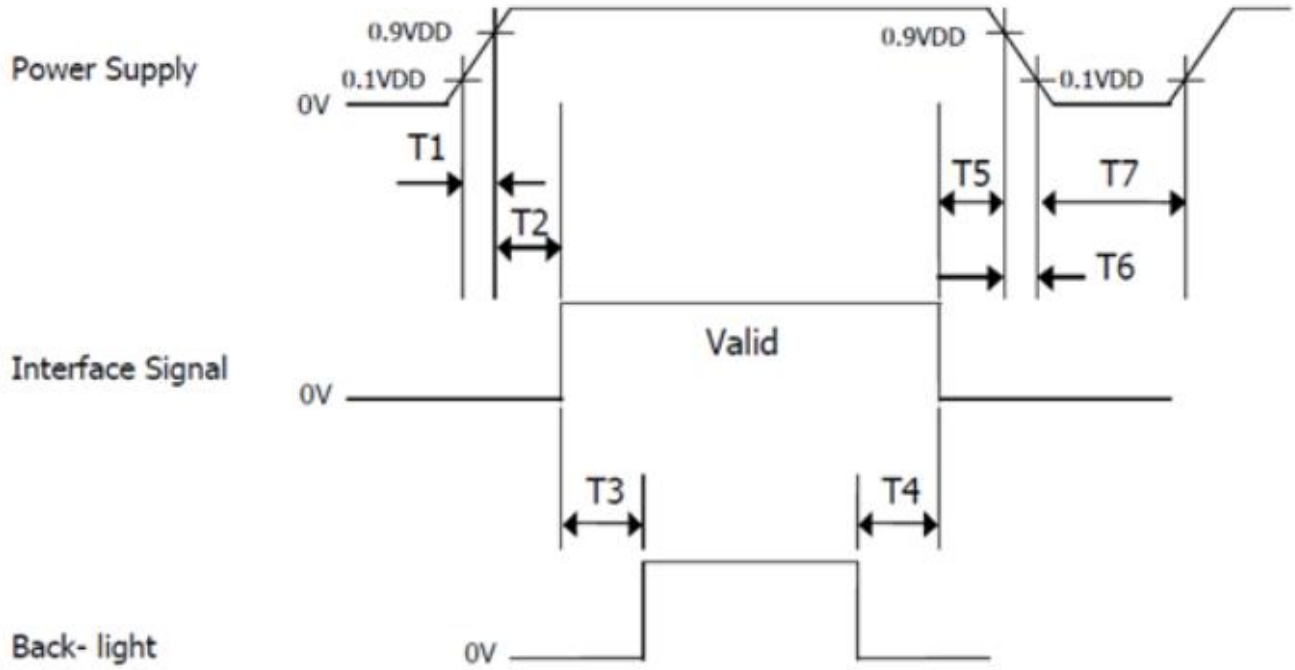
< Table5. LVDS Timing Parameter >

Parameter	Symbol	Value			Unit
		Min.	Typ.	Max.	
DCLK Frequency	Fdclk	66.3	72.4	78.9	MHz
Horizontal display area	Thd	1280			pixel
HSYNC period time	Th	1380	1440	1500	pixel
HSYNC blanking	thbp+ thfp	100	160	220	pixel
Vertical display area	Tvd	800			H
Frequency	fV	55	60	65	Hz
VSYNC period time	Tv	824	838	872	H
VSYNC blanking	Tvbp+ Tvfp	24	38	72	H



产品技术规格书

Power Sequence



Parameter	Values			Units
	Min	Typ	Max	
T1	0	-	10	ms
T2	0	-	50	ms
T3	200	-	-	ms
T4	500	-	-	ms
T5	0	-	50	ms
T6	0	-	10	ms
T7	500	-	-	ms

8.0 极限特性说明

类型	代码	参数	单位
逻辑电压	V _{DD}	2.6 to 3.5	伏
直流转换电压	V _{CI}	2.6 to 3.5	伏
LCD 驱动电压	V _{LCD}	-0.3 to +3.96	
操作温度	T _{OP}	-20 to +70	°C
存储温度	T _{ST}	-30 to +80	

8.1 信赖性参数

类型	条件	CRITERIA
高温运行	70°C, 96 小时	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 实验后没有显示异常. ◆ 总消耗电流在正常工作电流的两倍以下。
低温运行	-20 °C for 96 小时	
高温高湿存储	60 °C, 90 % RH for 72 小时	
高温存储	80 °C for 96 小时	
高湿存储	-30 °C for 96 小时	
冷热循环	-30 °C (30 分钟) ↓↑ 25 °C (5 分钟) ↓↑ 80 °C (30 分钟) 循环 10 次	
震动实验	震动频率: 40~500 Hz 加速度: 5g 每个方向 (x, y, z): 50 sec	

9.0 注意事项

9.1 静电

因为本产品含有 CMOS 集成电路，所以对静电比较敏感，请在操作的时候注意防静电保护。

9.2 电源开关顺序

数据信号不应该在逻辑电压没有到达额定电压的情况下输入，如果不按照这个顺序可能造成模组的永久性损坏。

9.3 操作

1. 必须保证模组在指定的电压范围内运行，如果超过指定电压范围运行可能导致模组的寿命缩短，在这种情况下也会导致模组性能降低。
2. 模组的响应时间在低温状态下比常温时响应慢，另一方面，玻璃在高温时会显示深蓝色。这些现象并不是模组的故障或缺点，只是液晶的特性。当模组恢复到常温状态时，显示将会变的正常。
3. 当模组运行时，在显示区域施加压力可能导致显示的不正常。当把模组再开关一次后显示将会变的正常。
4. 潮湿的环境可能引起线路的电化学腐蚀从而导致线路开路。如果环境温度高于 40°C 时，请确保湿度在 50% 以下。

9.4 包装

1. 不要把产品放在潮湿的地方太久。当存储环境的温度大于 35°C 时，请特别注意环境的湿度不要太高。高温高湿的环境可能导致产品品质的降低。请在指定的温度与湿度范围内存放产品。
2. 玻璃是易碎物品，请轻拿轻放。请不要拿硬度超过 2H 的物品触碰模组。
3. 粘合上下偏光片或背光的胶材是有机物质，这些有机物质容易被例如丙酮、甲苯、乙醇破坏。当你有用到这些化学药品的时候请防治这些化学药品接触到产品。
4. 碰到唾液或泪水时候，应立即用脱脂棉布擦去唾液或泪水，而不能清洗。如果长时间有唾液或泪水在上面，该处可能引起显示颜色的偏色
5. 显示面的潮湿沉积或者是接触到低温物体将会引起偏光片损坏，或产生脏点现象。在使用前因该使显示屏慢慢的升温到室内温度以上。
6. 用手直接接触显示区域和接触产品是对偏光片有害的，且容易引起静电问题。
7. 显示屏上的玻璃容易在操作中破碎、破裂以及产生缺口。特别是在靠近边缘的时候，请不要突然撞击或接触到硬的物体。

9.5 Long-term storage 长期存储

如果长期存放模组，我们建议采用以下的方法：

1. 用聚乙烯静电袋密封产品尽量避免与空气接触。不必一定使用干燥剂。
2. 在阴暗的地方储存，存储温度最好控制在 0 °C 到 35 °C 之间。
3. 保证显示屏幕偏光片表面不要被任何东西弄脏。我们推荐用我们的包装来运输产品。

9.6 清洁产品

请用脱脂棉布或相类似的柔软材料清洁产品。请轻轻擦拭产品，不要用化学药水。

10.0 最终说明

1. 上面提及到的包装标准是深圳市品源电子的出厂质量检验标准的一部分。
2. 客人有任何问题、意见、甚至是不同意见请尽快告知深圳市品源电子技术部门。
3. 深圳市品源电子不负责因为没有按照前面的注意事项所描述的内容来操作而引起的产品失效。

修改记录

版本号	修改日期	页	描述
V1	2019-1-10		第一版