深圳市思坦德科技有限公司

SHENZHEN STD TECHNOLOGY CO.,LTD

PRODUCT SPECIFICATION

FOR LCD MODULE

MODULE NO.

STD7.0TFT1024600-13-F

For Customer:

Approved by: _____

Signature: _____

Date: _____

Prepared	Checked	Approved	Date
			2015-08-01

深圳市思坦德科技有限公司
SHENZHEN STD TECHNOLOGY CO.,LTD
REVISION RECORD

REV	REVISION ITEM	DATE
Preliminary	First release	2015-08-01

深圳市思坦德科技有限公司
SHENZHEN STD TECHNOLOGY CO.,LTD

CONTENTS

1. Precautions In Use Of LCD Module

1.1 Use Modules

1. When modules switch on or off, after accessing positive supply power with 3±0.5 voltage ,then input signal levels, if signal levels input before supply power becomes stable or switches off, IC circuits off, modules will be damaged , as a result , modules will be damaged.

2. Dot matrix modules are high path –number LCDs, they are largely related to the contrast, view angle, driving voltage when displaying, so you should adjust it to get best contrast and view angle, if it is too high, not only displays are affected, but also let life shorted.

3. When using under regulated working temperature below, the display responsiveness it too slow, when using under regulated temperature above, whole display surface turns dark, this is not damaged, when the temperature returns normal, all displays become normal

1.2 Module storage

1. Storage temperature:-30~+80℃

2. Place in dark sites to avoid strong lights

3. Don't place other thing on their surfaces

4. Packaged in polyester materials (with anti-static electricity layers) and sealed

1.3 Soldering

1. Iron head temperature: 310±10℃

2. Soldering time: <3S

3. Soldering material: eutectic nature, low melting point

4. Don't use acid solder

5. Soldering don't repeat above 3 times

深圳市思坦德科技有限公司
SHENZHEN STD TECHNOLOGY CO.,LTD

2. General Features & Mechanical Specifications

Item	STANDARD Value	Unit
LCD type	16.7M a-Si TFT-LCD TRANSMISSVIE	
Dot arrangement	1024(R.G.B)*600	Dot
Module size(With RTP)	164.9(W)*100 (H)*3.5(T)	mm
Active area	154.08(W)*85.92(H)	mm
Pixel size	150.6(W)*143.2(H)	um
Diagonal length	3.5	inch
Viewing direction	6:00	-
Backlight	LED(white 21*LED)	-
Top & Tst	-10˚C - +60˚C & -20˚C - +70˚C	˚C
Drive IC & Interface	---- / RGB24BIT interface	-
LCM: All of LCM of material and process measure up to ROHS Europe		

深圳市思坦德科技有限公司
SHENZHEN STD TECHNOLOGY CO., LTD

3. Module Outline Drawing

NOTES:
1. DISPLAY TYPE: 7.0" TFT 16.7M COLOR
   (TRANSMISSIVE/NORMAL WHITE)
2. LCD Gray Inversion: 12 O'CLOCK
   Recommended Viewing Direction: 6 O'CLOCK
3. LCD DRIVER IC: ----
4. BACK LIGHT: 21CHIP-WHITE LEDS, SERIES-PARALLEL
   IF=140mA/LED, VF=9.0V(MIN)/9.6V(TYP)/10.5V(MAX);
   LCM BRIGHTNESS: 250cd/m2(typ); Uniformity: 80%
5. STORAGE TEMP: -20°C~70°C
6. OPERATING TEMP: -10°C~60°C
7. GENERAL TOLERANCE: ±0.2
8. PRODUCT CONFORM TO RoHs STANDARD.
9. 图中FRAME VA为推荐机壳视窗设置，大小，建议设机壳视窗
   位置，大小不要超过FRAME VA，建议机壳倒角开窗比 (FRAME
   VA) 单边大0.5mm以上)

BACKLIGHT CIRCUIT

3*7=21PCS
最前电流 140mA
FPC展开出货

TOLERANCE DECIMAL	
.X	±.30
.XX	±.20
L	±1/4°

Model No.	STD7.0TFT1024600-13-F
Drawing No.	----
Drawing Title	LCM Characteristics
Scale	1:1

Part No.	STD7.0-13QR-A
Drawn	
Checked	
Approve	
Unit MM	Rev A
Page 1/1	

CUSTOMER APPROVE

深圳市思坦德科技有限公司
SHENZHEN STD TECHNOLOGY CO., LTD

7D CPT高清 50PIN
7"TFT
1024*RGB*600 DOTS

100.00±0.3
88.82±0.2
85.92(A.A)
3.38
4.77

NO.	CONTENT	DATE
A	NEW	20150508

PIN	NAME	PIN	NAME
1	LED+	26	G1
2	LED+	27	G0
3	LED-	28	R7
4	LED-	29	R6
5	GND	30	R5
6	VCOM	31	R4
7	VDD	32	R3
8	MODE	33	R2
9	DE	34	R1
10	VSYNC	35	R0
11	HSYNC	36	CLK
12	B7	37	GND
13	B6	38	GND
14	B5	39	SHLR
15	B4	40	UPDN
16	B3	41	VGH
17	B2	42	VGL
18	B1	43	VDDA
19	B0	44	RESET
20	G7	45	NC
21	G6	46	VCOM
22	G5	47	DITHER
23	G4	48	GND
24	G3	49	GND
25	G2	50	NC

4. Absolute Maximum Ratings

(DGND = AGND=0V, Ta=25℃)

SYMBOL	DESCRIPTION	MIN.	Typ.	MAX.	UNIT
V_{DD}	Power supply voltage1	1.8	3.3	+3.6	V
V_{DDA}	Power supply voltage2	-0.5		+13	V
V_{GH}	Power supply voltage	-0.3		+30	V
V_{GL}	Power supply voltage	-10		+0.3	V
V_{COM}	Flick adjust input voltage.	0		+6.0	V
V_{IN}	Input voltage	0		VDD+0.3	V
RH	relative humidity	-		90	%
T_{stg}	storage temperature	-20		+70	^{0}C
T_{oper}	Operation temperature (see note 1) - Bare module - Module installed in customer application cluster	-10 -10		+50 +50	^{0}C

Notes:

1. *All of the voltages listed above are with respective to DGND=AGND=0V.*

2. *Device is subject to be damaged permanently if stresses beyond those absolute maximum ratings listed above.*

5. DC Electrical Characteristics

Item	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	NOTE
Supply Voltage	V_{cc}	3	3.3	3.6	V	
	V_{GH}	17	18	19	V	
	V_{GL}	-6.6	-6	-5.4	V	
	A_{VDD}	9.4	9.6	9.8	V	
VCOM	VCOMin	–	3.9	–	V	
Input signal voltage	V_{IH}	0.7 V_{cc}	–	V_{cc}	V	Note (1)
	V_{IL}	GND	–	0.3V_{cc}	V	
Current of power supply	I_{VDD}	–	30	45	mA	Vcc=3.3V
	I_{AVDD}	–	35	45	mA	AVDD=9.6 V(Black)
	I_{VGH}	–	0.5	1	mA	VGH=18V
	I_{VGL}	–	0.5	1	mA	VGL=-6V
Input level of V1~V5	Vx	AVVD/2-		AVDD-0.1-	V	
Input level of V6~V10	Vx	0.1-		AVDD/2-	V	

深圳市思坦德科技有限公司
SHENZHEN STD TECHNOLOGY CO.，LTD

6. Optical Characteristics

T_{amb} = +22 ± 3^{o}C; elapsed time from switch-on is greater than 30 minutes; measurements are made perpendicular to the panel unless otherwise specified.

ITEM		SYMBOL	CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	NOTE
Panel Transmittance		T	~	3.9	4.2	--	%	
Contrast Ratio		CR	Point-5)	600	800	--	--	2
Response Time		Tr +Tf	Point-5	--	25	40	ms	3
NTSC				45%	50%	--		
Viewing Angle	Left	φ	Point-5 CR≧10	70	80			4
	Right	φ		70	80			4
	Upper	θ		50	60			4
	Lower	θ		70	70			4
Color Filter Chromacicity	White	x	θ = φ = 0°	0.273	0.313	0.353		
		y		0.289	0.329	0.369		
	Red	x	θ = φ = 0°	TBD	TBD	TBD		
		y		TBD	TBD	TBD		
	Green	x	θ = φ = 0°	TBD	TBD	TBD		
		y		TBD	TBD	TBD		
	Blue	x	θ = φ = 0°	TBD	TBD	TBD		
		y		TBD	TBD	TBD		

Notes:

1. Viewing angle is the angle at which the contrast ratio is greater than 10. The viewing angles are determined for the horizontal or 3, 9 o'clock direction and the vertical or 6, 12 o'clock direction with respect to the optical axis which is normal to the LCD surface (see FIGURE 1).

2. Contrast measurements shall be made at viewing angle of Θ= 0 and at the center of the LCD surface. Luminance shall be measured with all pixels in the view field set first to white, then to the dark (black) state . (see FIGURE 1) Luminance Contrast Ratio (CR) is defined mathematically.

$$CR = \frac{\text{Luminance when displaying a white raster}}{\text{Luminance when displaying a black raster}}$$

3. Transmittance is the Value with Polarizer The color chromaticity coordinates specified in Table 5 shall be calculated from the spectral data measured with all pixels first in red, green, blue and white. Measurements shall be made at the center of the panel.

4. The electro-optical response time measurements shall be made as FIGURE 3 by switching the "data" input signal ON and OFF. The times needed for the luminance to change from 10% to 90% is Tr, and 90% to 10% is Td.

深圳市思坦德科技有限公司
SHENZHEN STD TECHNOLOGY CO.,LTD

7. Backlight Specification

COLOR : WHITE

Item	Symbol	Min.	Typ..	Max..	Unit.
Forward voltage	Vf	9.0	9.6	10.5	V
Backlight current	I_{led}	-	140	-	MA
BL Luminance	Lv	---	-	-	cd/m^2
LCM Luminance	Lv	200	250	-	cd/m^2
Backlight uniformity		No less than eighty percent			-
Number of LED	-	21			Piece
Connection mode	S/P	In Series-Parallel			-

★1 Test condition is：

    (a) Center point on active area

    (b) Best Contrast

★2 Uniform measure condition：

    (1)Measure 9 point. Measure location is show below：

    (2)Uniform = (Min. brightness / Max. brightness)×100%

    (3)Best Contrast.
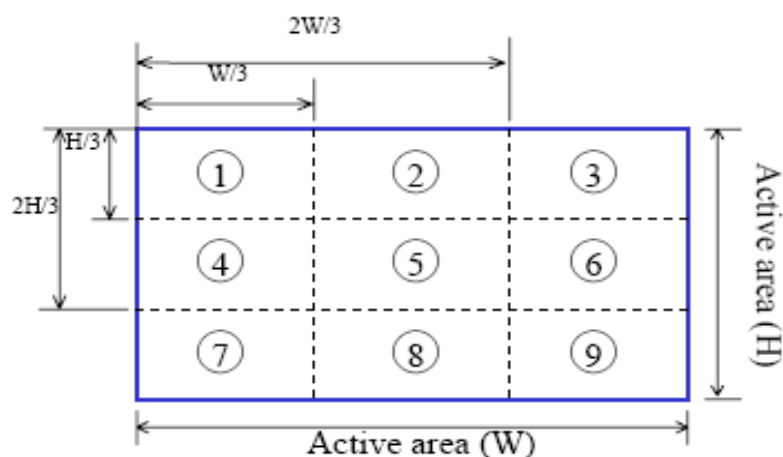
深圳市思坦德科技有限公司
SHENZHEN STD TECHNOLOGY CO.,LTD

**8.When use LENS**

   you must be do the following things

YU

XL

本模组用于假纯平
结构时，为保护触
摸屏的性能，假纯
平LENS底面的双面
胶不得贴在触摸屏
表面。

XR

YD

YU XLYDXR

9. Timing Characteristics

9.1 Input Clock and Data Timing Diagram

	ITEM	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	Note
DE MODE	Dot Clock	1/tCLK	45	51.2	57	MHz	
	DCLK Pulse Duty	Tcwh	40	50	60	%	
	Horizontal Total Time	tH	1324	1344	1364	tCLK	
	Horizontal Effective Time	tHA		1024		tCLK	
	Horizontal Blank Time	tHB	300	320	340	tCLK	
	Vertical Total Time	tV	625	635	645	tH	
	Vertical Effective Time	tVA		600		tH	
	Vertical Blank Time	tVB	25	35	45	tH	
SYNC MODE	Horizontal Total Time	TH	1324	1344	1364	tCLK	thb + thpw =160DCLK is fixed
	Horizontal Pulse Width	Thpw		20	-	tCLK	
	Horizontal Back Porch	Thb		140	-	tCLK	
	Horizontal Front Porch	Thfp	140	160	180	tCLK	
	Horizontal Effective Time	THA		1024		tCLK	
	Vertical Total Time	TV	625	635	645	tH	
	Vertical Pulse Width	Tvpw		3		th	tvpw + tvb =23th is fixed
	Vertical Back Porch	Tvb	-	20		th	
	Vertical Front Porch	Tvfp	2	12	22	th	
	Vertical Valid	Tvd		600		th	

| Parameter	Symbol	Spec. Min.	Spec. Typ.	Spec. Max.	Unit	Condition
DVDD Power On Slew Rate	TPOR	-	-	20	ms	From 0V to 90% DVDD
RSTB Pulse Width	TRst	50	-	-	us	DCLK=65MHz
DCLK Cycle Time	Tcph	14	-	-	ns	
DCLK Pulse Duty	Tcwh	40	50	60	%	
VSD Setup Time	Tvst	5	-	-	ns	
VSD Hold Time	Tvhd	5	-	-	ns	
HSD Setup Time	Thst	5	-	-	ns	
HSD Hold Time	Thhd	5	-	-	ns	
Data Setup Time	Tdsu	5	-	-	ns	D0[7:0],D1[7:0],D2[7:0] to DCLK
Data Hold Time	Tdhd	5	-	-	ns	D0[7:0],D1[7:0],D2[7:0] to DCLK
DEN Setup Time	Tesu	5	-	-	ns	
DEN Hold Time	Tehd	5	-	-	ns	

Sampling clock timing
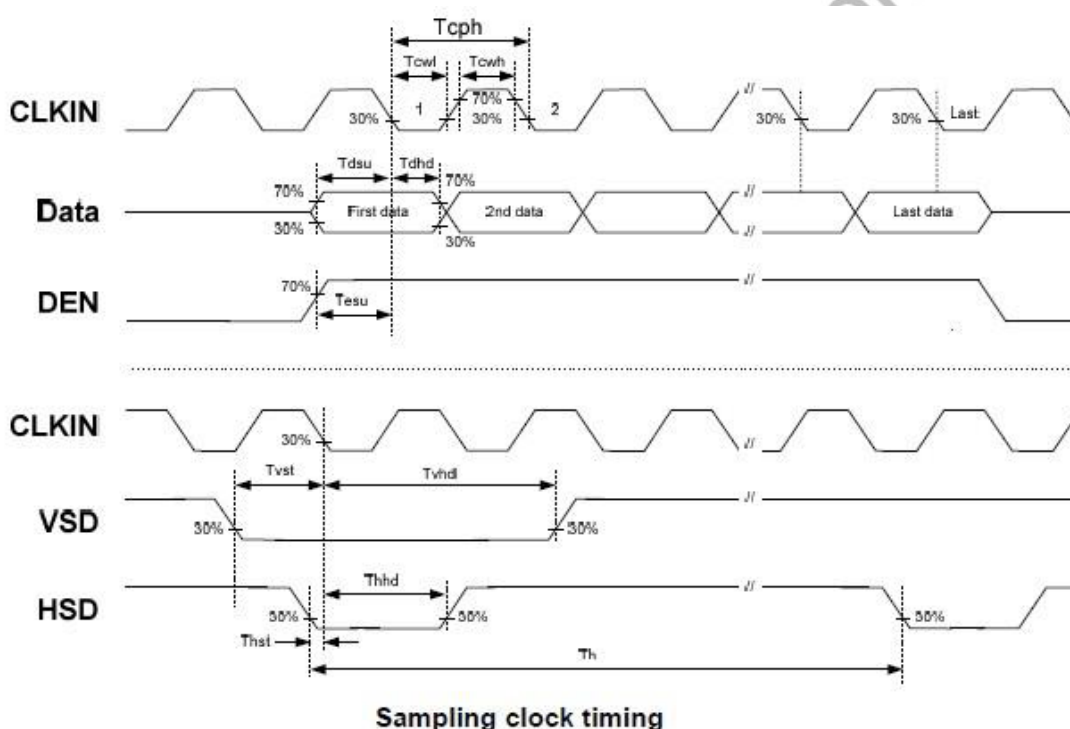
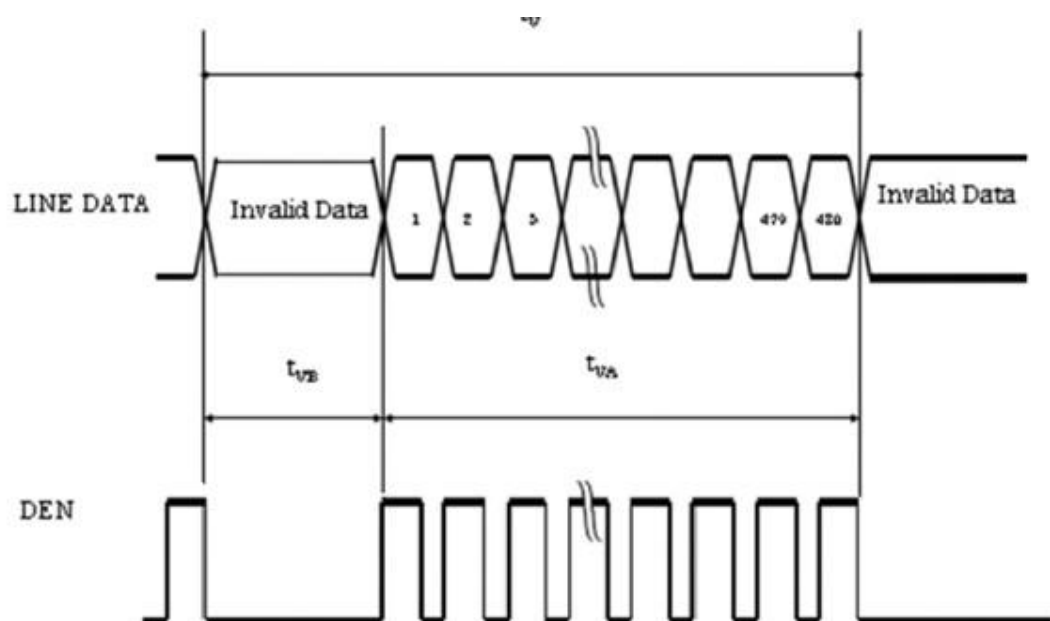## 9.2 Horizongtal Diagram HV
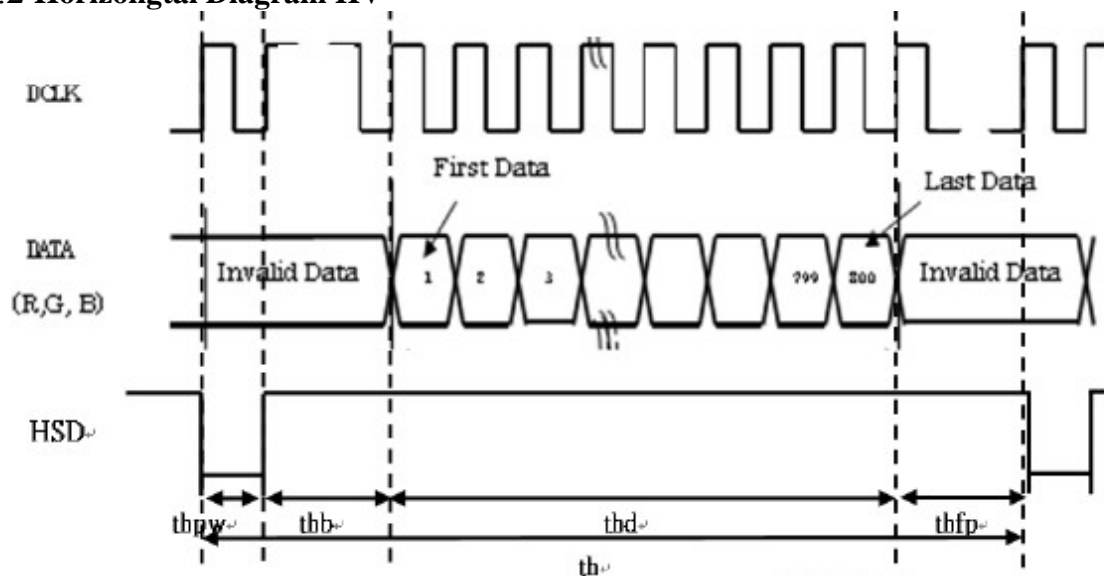
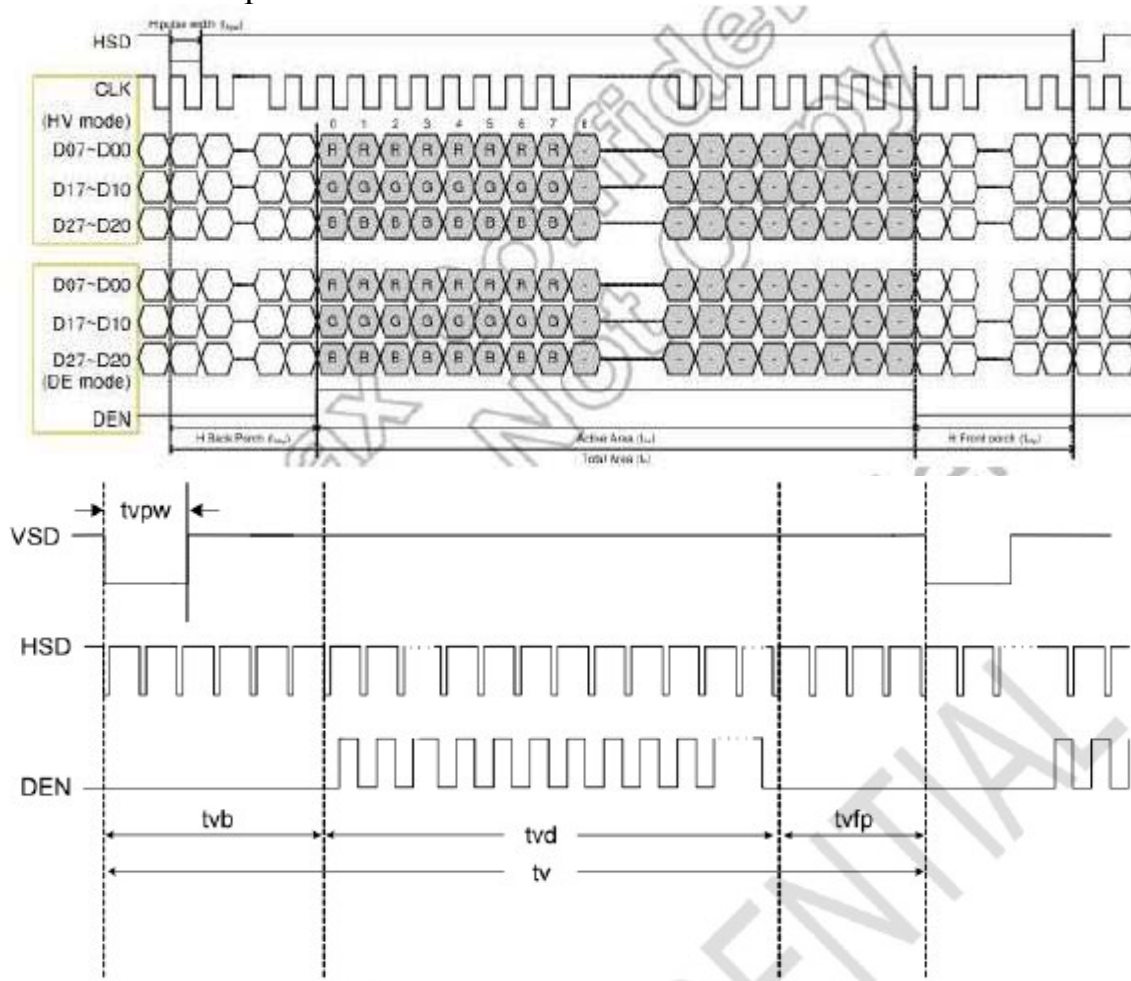## 9.3 VerticalTiming Diagram HV
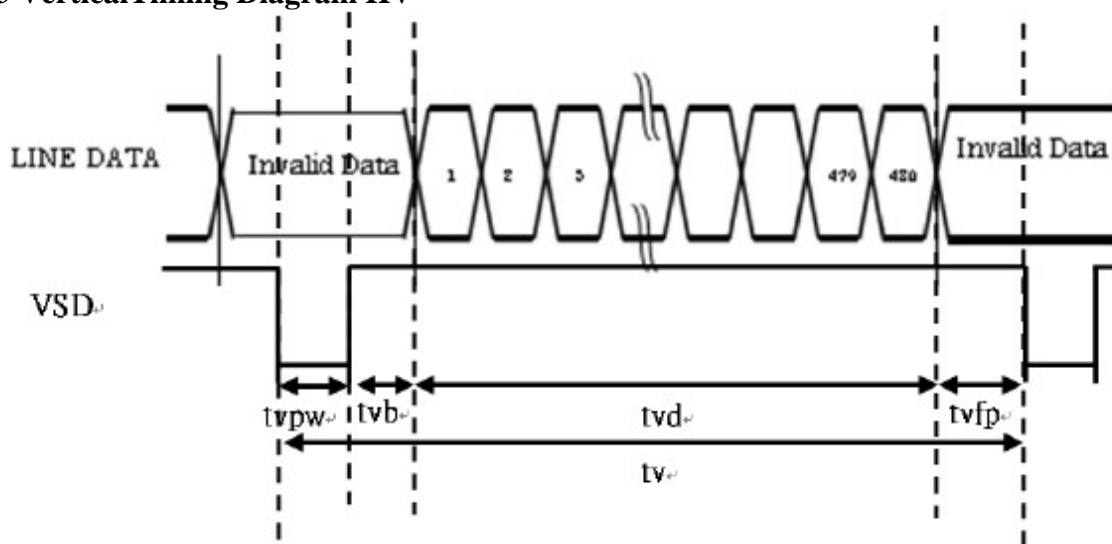
9.4 Horizongtal Diagram DE
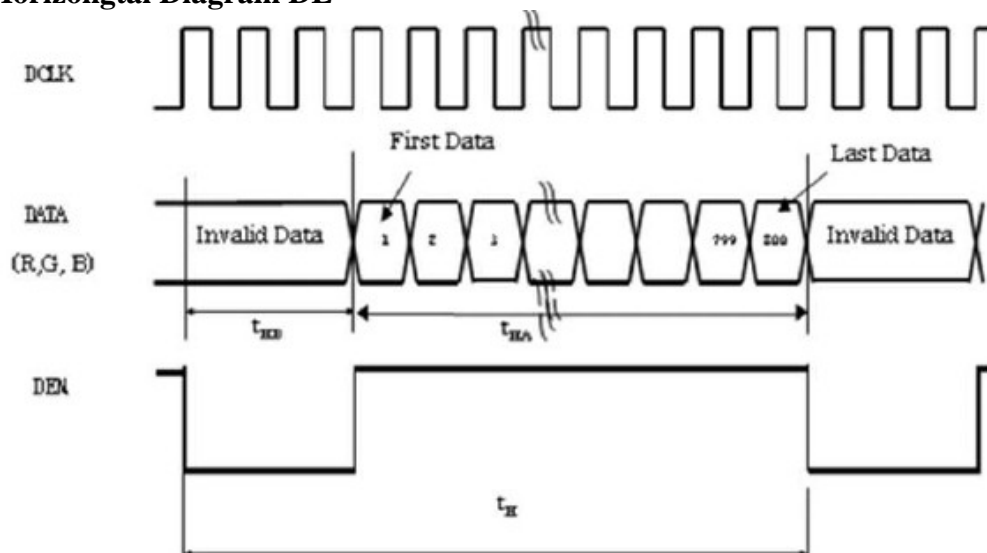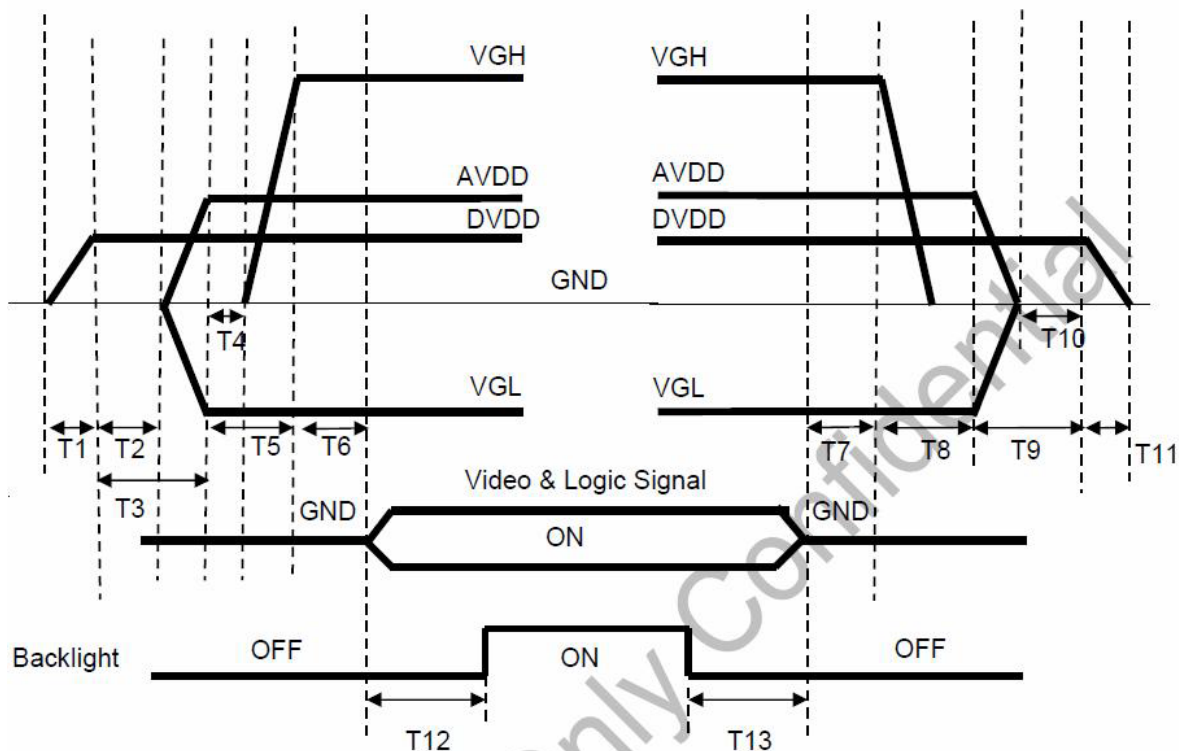
9.5 Verical Timing Diagram DE

9.6   Data Input Format

10. Power On/Off Sequence

Power On：DVDD→AVDD/VGL →VGH →Video &Logic Signal→Backlight
Power Off：Backlight→Video &Logic Signal→ VGH→AVDD/VGL→DVDD

$0<T1\leqq10ms$
$T2>0ms$
$T3>20ms$
$T4>0ms$
$T5>10ms$
$0<T6\leqq10ms$
$T12\geqq200ms$

$T7>0ms$
$T8>0ms$
$T9>0ms$
$T10>0ms$
$0<T11\leqq10ms$
$T13\geqq200ms$

11. Interface Description

SYMBOL	PIN	I/O	DISCRIPTION
LED+	1	P	Backlight LED Cathode input pin (+)
LED+	2	P	
LED-	3	P	Backlight LED Anode input pin (-)
LED-	4	P	
GND	5	P	Ground
VCOM	6	P	Common voltage
VDD	7	P	Power supply for digital block (+3.3V)
MODE	8	I	DE/SYNC mode select
DE	9	I	Data Enable
VSYNC	10	I	Vertical Synchronize Singal
HSYNC	11	I	Horizontal Synchronize Singal
B7	12	I	Blue Data
B6	13	I	Blue Data
B5	14	I	Blue Data
B4	15	I	Blue Data
B3	16	I	Blue Data
B2	17	I	Blue Data
B1	18	I	Blue Data
B0	19	I	Blue Data
G7	20	I	Green Data
G6	22	I	Green Data
G5	22	I	Green Data
G4	23	I	Green Data
G3	24	I	Green Data
G2	25	I	Green Data
G1	26	I	Green Data
G0	27	I	Green Data
R7	28	I	Red Data
R6	29	I	Red Data
R5	30	I	Red Data
R4	31	I	Red Data
R3	32	I	Red Data
R2	33	I	Red Data

R1	34	I	Red Data
R0	35	I	Red Data
GND	36	P	Ground
CLK	37	I	Pixel Clock
GND	38	P	Ground
SHLR	39	I	Left / right selection
UPDN	40	I	Up/down selection
VGH	41	P	Gate ON Voltage
VGL	42	P	Gate OFF Voltage
VDDA	43	P	Power supply for analog block
RESET	44	I	Global reset pin.
NC	45	-	No Connection
VCOM	46	P	Common Voltage
DITHER	47	I	Dithering function DITHER = "1", Enable internal dithering function DITHER = "0", will bypass R0/R1、G0/RG、B0/B1
GND	48	P	Ground
NC	49	-	No Connection
NC	50	-	No Connection

12. Inspection standard (检查标准)

12.1 电性检验判定标准

序号	检查项目	判　定　标　准			缺陷程度	判定方法
1	显示状态	不显、显示乱码、多划、少画面、视角错、闪烁等均不允许			重缺	目视
		无法用文字描述的现象，必要时制定限度样板进行参考。如显示不均、显示浓淡、斜纹等；				
		显示的颜色效果参照开发、工程样品或限度样板判定				
2	电流/电压	电流 Idd 和电压 Vop 范围参照相关工程开发资料，特殊要求按客我双方商定的要求。			重缺	目视
3	背光	LED 灯不亮不允许；			重缺	目视
		背光电流超出规格范围，不允许；				
		亮眼、漏光进入 LCD 的 A、B 区不允许；必要时按限度样板做判定；			轻缺	
		背光颜色根据样品、规格书判定；			轻缺	
		亮度与发光均匀度参照开发、工程或限度样板判定			轻缺	

序号	检查项目	判定标准		缺陷程度	判定方法
4	亮点、黑点、白点、针孔（通电状态下）	尺寸(mm)	允许个数 A　B	轻缺	目视 目测 镜 菲林 卡
		Φ≤0.1	不计		
		0.1<Φ≤0.2	2		
		0.12<Φ≤0.3	1		
		Φ＞0.3	0		
		注：1.可视区域出现的 2 个点的间距必须在 10mm 以上。 2.对于黑白点很明显时，在必要的情况下以限度样品来控制。			

序号	检查项目	尺寸		允收数量		缺陷程度	判定方法
5	黑线、白线（通电状态下）	L	W	A　B	C	轻缺	目视 目测 镜 菲林 卡
		不计	W<0.02	不计			
		L≤2	0.02≤W≤0.03	2	不计		
			W＞0.03	0			
		注：1.L 为线距长，W 为线宽；2.对于线状缺陷很明显时,在必要的情况下以限度样品来控制。					

12.2 外观检验判定标准

序号	检查项目	判 定 标 准			缺陷程度	判定方法
1	崩 缺	A. 一般崩边 图示 崩边不允许触及边框胶不能影响贴片(气泡\片翘) 所有崩裂都必须小于 1/3 黑框 注：T 表示单面玻璃的厚度；L 表示缺陷处方向玻璃的宽度；X 表示长度；Y 表示宽度；Z 表示深度； **图示表：** X：不计　Y：≤1.0　Z：≤T			轻缺	目视目测镜菲林卡

A. 一般崩边

图示	X	Y	Z
	不计	≤1.0	≤T

崩边不允许触及边框胶不能影响贴片(气泡\片翘)

所有崩裂都必须小于 1/3 黑框

注：T 表示单面玻璃的厚度；L 表示缺陷处方向玻璃的宽度；X 表示长度；Y 表示宽度；Z 表示深度；

B. 引脚背面

	部位	Y	Z
	引脚背面	≤L/2	≤T
	引脚面（引线位）	COG 玻璃：≤1	≤T
	（引位）	≤0.3	≤T

C. 崩角部份

	X	Y	Z
	≤3	≤3	≤T

1. 不允许触及框胶；
2. 引线脚边的银点不允许外露；
3. 不能影响贴片(气泡\片翘)

缺陷程度：轻缺

判定方法：目视目测镜菲林卡

2	裂痕	D．裂痕	任何区域不能有任何带延伸性的裂痕，裂痕需修理成崩缺判定	重缺	目视
3	切割不良		1．突沿长度不计 2．B≦0.30 3．突沿导致外形超出尺寸规格不允许；备注：B表示宽度 X、Y破损导致框胶1/3以上外露不允许	轻缺	卡尺 目测 镜 菲林 卡
4	LCD盒内气泡	拒收		重缺	目视
5	LCD漏液	拒收		重缺	目视
6	外形尺寸	符合制造图纸指定外形尺寸的公差内		重缺	游标卡尺

7	LCD/偏光片/背光（黑点、色点、异物、偏光片气泡、擦伤、刮伤等点状）（不在通电状态下）	Φ＝（X+Y）/2					轻缺	目视 目测 镜 菲林 卡

区域／尺寸 部分:

尺寸 \ 区域	A B	C	允许个数
Φ≦0.1	不计		
0.1＜Φ≦0.15	2	不计	
0.15＜Φ≦0.2	1		
Φ＞0.2	0	2	

8	LCD/偏光片/背光	纤维　线状物				轻缺	目视 目测 镜 菲林 卡

长度	宽度	允收
不计	W≦0.02	不计
L≦2.0，0.02＜W≦0.03，1		
W＞0.03	以点规格判定	

1．包括：刮伤、擦伤、黑线、细毛、纤维等
2．背光伪彩膜划伤以通电点亮背光时看不见为OK

9	偏光片贴附	烫伤、边缘翘≦0.15不限		轻缺	目视

	不良		1.贴附位置符合制造图纸要求的公差 2.偏光片须覆盖环氧胶框 3.偏光片内部翘起按偏光片气泡判定。		
10	彩虹（LCD压伤）	没有明显的压伤（彩虹），必要时定限度样板	轻缺	目视
11	保护膜	1.保护膜翘起不能进入可视区 2.保护膜翘起不能使偏光片有指印，胶状物或擦不掉等明显脏污 3. 保护膜难撕开判定 NG 4. 保护膜气泡Φ≤5㎜ 忽略不计，Φ＞5㎜ 拒收	轻缺	目视
12	底 色	与样品一致，不能有明显色差（必要时可制定限度样板或色卡）	轻缺	目视
13	IC 崩角	 Φ＝（X+Y）/2	1. IC 崩角Φ≤0.5mm，高度≤1/3 厚度，且不能进入 A 区域并只允许崩一个角. 2. 保证电性 OK 3. 崩角按标准判 OK 时必须保证崩角处无延伸性的裂痕。	轻缺	显微镜
14	FPC 不良	1.顶伤、划伤未伤及基材参照点状和线状标准判断 2. FPC 不允许任何的顶伤、刮破、折断、定位孔破不允许 3.外观尺寸符合规格图纸要求，否则不允许 4. FPC 金手指不能有氧化、脏物，必要时以限度样板来控制 5. 模组 FPC 翻折到背光背面出现背光/触摸屏 FPC 绷裂、模组 FPC 上的元器件无法正常卡入背光凹槽、或者翻折后模组 FPC 歪斜不允许	轻缺	目视
15	贴胶纸	1. 胶纸粘性良好，不能有翘起、歪斜、皱折、撕裂 2. 颜色、尺寸、贴附位置应满足图纸规格要求 3. 易撕贴纸贴附位置符合图纸或工艺要求，不得歪斜，且能把保护膜撕起。	轻缺	目视
16	铁框	1.不允许有尺寸不符，开口位置不符、破裂、变形 2.涂漆/镀层颜色需参照样板。	重缺	目视

		3.刮伤导致涂漆/镀层脱落，长≤5mm，宽≤0.2mm 时允许1处	轻缺	目视
17	焊点	1. 引脚与焊接处的上锡面积<75%不允许且需要留1/4以上避空位。 2. 焊点不光滑、表面有白色或黑色的残留物不允许 3. 触摸屏/背光FPC金手指与模组FPC焊盘的焊接重合长度≤1.0mm不允许	轻缺	目视
18	组装	1. 模组组装方式与组装文件要求/样板不符不允许 2. 组装部件间连接不牢固(如:正常取放会导致玻璃与背光源脱离)不允许 3. LCM组装倾斜或偏位超出背光边缘0.2MM以上不允许	轻缺	目视
19	易撕贴	1. 粘附力不够撕起保护膜不允许 2. 贴附位置不符合规格要求不允许 3. 易撕贴与玻璃边缘角度偏离垂直方向大于5度不允许	轻缺	目视
20	喷码	1. 喷码内容不符合文件要求不允许 2. 喷码字体不清晰无法辨识不允许	轻缺	目视
21	视角偏差	依据限度样板进行判断	轻缺	目视
22	触摸屏与LCD之间的组装脏点及纤维	1. 脏点Φ≤0.1,不计 0.1<Φ≤0.15 , 允许2个(距离10MM以上)比例不能超过1%。 2. 纤维:不允许有。 备注；如果点纤维未进可视区，且不可移动则为良品	轻缺	目视 目测 镜 菲林 卡
23	触摸屏表面折痕	表面折痕/压痕不允许	重缺	目视
24	触摸屏	划写触摸屏测试画面，无反应不允许	重缺	棉签
25	牛顿环/干涉线	≤5MM 允许1个 ≤1/6触摸屏面积允收1个 注：1.不论牛顿环/干涉线面积大小,点亮背光后,造成文字失真或直线变形,均不允许 2.以200gf的手写笔在触摸屏表面触击,不允许出现水波纹(检验时人手不要给手写笔施加力量)	轻缺	迎光 目视

深圳市思坦德科技有限公司
SHENZHEN STD TECHNOLOGY CO.,LTD

26	触摸屏鼓	FILM LCD 膜鼓起在 0.3MM 以下允许	轻缺	目镜塞规
27	Film 表面：鱼眼\气泡	<table>	轻缺	目视目测镜菲林卡

直径	规格	备注
Φ≤0.15	不计	两个气泡之间的距离≥10MM
0.15＜Φ≤0.25	允收≤2 个	
0.25＜Φ	拒收	

12.3 焊锡、包装的检验判定标准

序号	检查项目	判 定 标 准	缺陷程度	判定方法
1	锡珠、锡渣	1. Φ＜0.1 忽略不计 3. Φ≥0.3mm 作为严重缺陷不可接受 注：必须保证最小电气间隙＞0.2mm,保证功能正常，粘附不可移动，且不会产生潜在的功能缺陷。 5. 当锡渣厚度超过 0.1m 时必须用烙铁刮平（不允许出现狗牙现象）	轻缺	目视
2	贴片元件	1. 元件装配上下、左右偏位≤1/3 元件焊盘宽度 2.翘起，墓碑现象不允许 3.上锡面高度大于 2/3 元件高度且小于整体元件高度 4.焊锡点必须光滑湿润	轻缺	目视
		5.不允许元件受损、破裂、少件、多件、元件装配反向、漏焊、虚焊	重缺	目视
3	背光与 T/P 的 FPC 焊接	1.FPC 焊接不可有连锡、虚焊、松香 2.焊接悬空≤0.2mm 3.上下、左右偏位≤1/3 焊盘宽度 4.焊点必须光滑无锡尖	轻缺	目视
4	包装	1.包装材料的使用需严格按照 BOM 清单的使用。	轻缺	目视
		2.包装方式需按照包装图纸进行包装 3.包装材料等不得有破损和涂画。	重缺	目视

13. Dependable Test

实验项目	手机产品	判定标准
高温存放	70℃，96 小时	功能测试正常，不允许有漏笔，串笔，不显示，显示异常等功能性问题出现
低温存放	-20℃，96 小时	
高温操作	60℃，48 小时	
低温操作	-10℃，48 小时	2.测试前后 IDD 电流变化值小于或等于+/-20%
高温高湿存储	50℃，90%RH，120 小时	
冷热冲击	-20℃-80℃，30min-30min,10 个循环	3.外观检查无低温气泡，无封口松脱落，无边框彩虹，无 ACP 气泡
振荡试验	频率：10-55Hz,振幅：1.5mm,x\y\Z 各 1 小时	1.功能测试正常。2.没有玻璃破碎、崩缺、封口松脱、环氧框裂口等缺陷。3.无结构松动脱落
跌落试验	放入包装箱，一米高度，6面 3 菱各一次	
静电测试	150Uf，330 欧，8KV 空气放电，10 次	试验后，功能测试正常。电流 Idd 不能大于初时值的一倍

14. FINAL REMARKS

1. The above specifications are the binding criteria for STD Technology's outgoing quality inspection.
2. The customer is kindly requested to inform STD Technology as soon as possible on any questions, remarks, and disagreements regarding these specifications.
3. STD is not responsible for damage to its products due to neglect of the precautions as described in the previous chapter.

About the limited warranty unless special agreement between STD and customer STD will replace or repair any of its products that are found to be functionally defective when inspected in accordance with STD acceptance standards for a period of one year from data of shipments.