

深圳市好威格电子有限公司

LCD 检查基准书

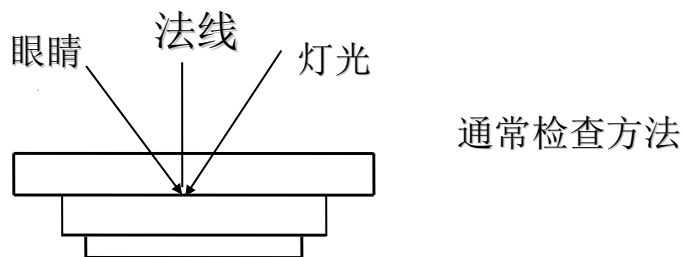
承认	检印	起案

发行：深圳市好威格电子有限公司质量部

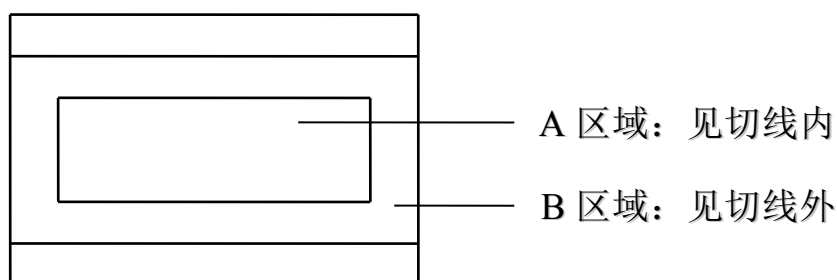
发行日：2011 年 5 月 1 日

本 LCD 检查基准书未经许可不得翻印

用 20W 日光灯(LIGHT BOX)目视距离（眼睛~~PANEL 间）约 30 cm，以下为判定方法：



2. 适用范围：



3. 总缺点容许个数：

在 A 区域的范围内最多容许数 3 个。

4. 缺点密度：

在 A 区域的范围内缺点的距离:LCD SIZE 1000 mm² 以下大于 5 mm，
LCD SIZE 1001 mm² 以上大于 10 mm。

5. 运用上的注意：

- ① 在基准书内不能充分表现的情况下，设立限度样本，并以限度样本为基准；
- ② 如有新发现的项目要及时记载入内。
- ③ 有特别指示的情况下，以特别指示为准。

6. 修改履历:2009 年 12 月 1 日首版。

检 验 规 格

1) 机能表示外观规格

总目: 02

1. 短路 2. 缺划 3. 显示淡.....	01
4. 图案白点 5. pattern 歪 6. 多划.....	01
2) CELL 外观规格	
1. 玻璃外径、 2. 玻璃裂.....	02
3. 玻璃崩(电极部).....	03
3. 玻璃崩(下玻璃).....	03
3. 玻璃崩(同端面).....	04
3. 玻璃崩(电极部角部).....	05
4. 玻璃缺凸.....	05
5. 玻璃划伤 6.玻璃气泡.....	06
7. 边框、 8. 银点.....	06
9. 色斑、色差 10. 底影、鬼影.....	06
11. 封口、12.虹、13.液晶分裂.....	07
14. 内污 15.PI膜位置歪.P1穴.....	07
16. 黑点、白点 17.黑线、白线.....	08
3) 偏光板外观规格	
1. 偏光板划伤, 2. 偏光板顶伤.....	09
3. 偏光板尺寸、位置歪, 4.偏光板水纹.....	09
5. 偏光板污, 6.偏光板气泡.....	09
4) 印刷外观规格	总目:03
1. 印刷断线、2.印刷淡、3.印刷位置歪.....	10
4. 印刷飞散、5.印刷粗、细、6.印刷缺口、针孔.....	10
5) PINSET 外观规格	

1. PIN 之长度、型号、2.PIN 歪斜.....11

2. PIN 脚有固定胶、4.PIN 固定胶未完全硬化.....11

5. PIN 固定胶污染偏光片或渗入偏光片与玻璃之间.....11

6. PIN 固定胶超出上偏光片之高度.....11

7. PIN 固定胶超出下偏光片之高度.....11

8. 多 PIN 或少 PIN、9.PIN 的位置.....11

6).使用注意事项.....12.13

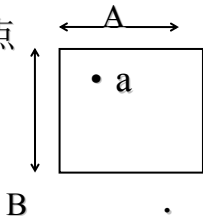
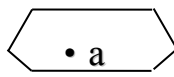
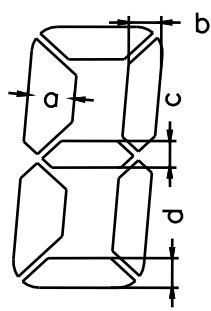
7). 使用 寿 命13

8).品质保证标准书.....13.14

(1)机能、表示外观规格

PAGE: 01

NO	项目	规格（单位：mm）	适用范围
1.	短路(同层、上下)	不能发生	A
2.	缺划	不能发生	A

3	显示淡、半字暗	根据必要设定限度样本	A								
4	图案白点 ①方点  $A \times B = S$ ②数字 	方点图案：$a > 1/3S$ 不能发生，1 个方点内只容许 1 个点状物。 <table><tr><th>a</th><th>容许个数</th></tr><tr><td>$\Phi \leq 0.10$</td><td>不限</td></tr><tr><td>$0.10 < \Phi \leq 0.20$</td><td>2 个</td></tr><tr><td>$\Phi > 0.2$</td><td>0 个</td></tr></table>	a	容许个数	$\Phi \leq 0.10$	不限	$0.10 < \Phi \leq 0.20$	2 个	$\Phi > 0.2$	0 个	A
a	容许个数										
$\Phi \leq 0.10$	不限										
$0.10 < \Phi \leq 0.20$	2 个										
$\Phi > 0.2$	0 个										
5	Pattern 歪 	1,数字 $\left. \begin{matrix} a:b \\ d:c \end{matrix} \right\} = 3:2$ 2,英文字母能判读即可 3,贴合歪造成突点按 8 页黑点规格 4,贴合歪造成突出线按第 8 页黑线、白线规格 5,必要时设定限度样本，以限度样本为基准	A								
6	多划	按第 8 页黑点、黑线规格为基准。 不能影响电性能显示	A								

(2) CELL 外观规格

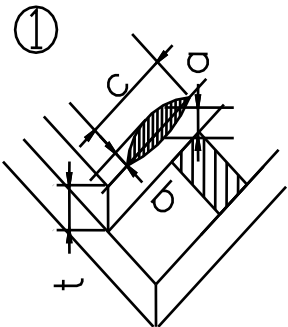
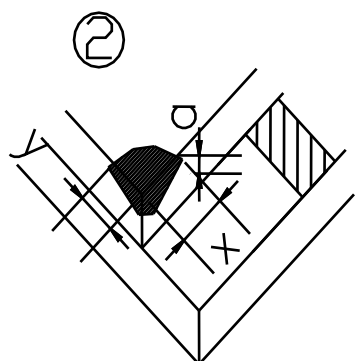
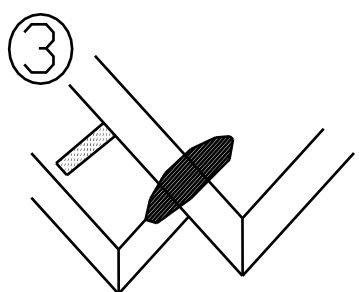
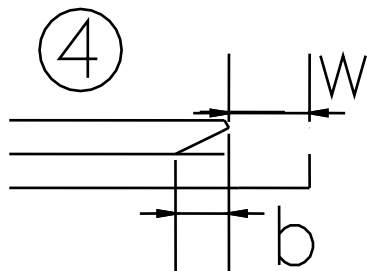
PAGE: 02

NO	项目	规格（单位：mm）	适用范围
1.	玻璃外径	按图纸尺寸为基准	B

2.	玻璃裂	目视能看见的裂纹不可	B									
3	玻璃崩 1) 电极部	※ 玻璃崩及电极端子时，电极端子要确保 2/3 以上 LCD SIZE ： 1000 mm ² 以下： <table><tr><td>a</td><td>b</td><td>C</td></tr><tr><td>≤ t / 2</td><td>≤ w</td><td>≤ 3.0</td></tr><tr><td>> t / 2</td><td>≤ w / 3</td><td>≤ 3.0</td></tr></table> 注：非引线上崩,引线上崩 b<w/3	a	b	C	≤ t / 2	≤ w	≤ 3.0	> t / 2	≤ w / 3	≤ 3.0	B
	a	b	C									
≤ t / 2	≤ w	≤ 3.0										
> t / 2	≤ w / 3	≤ 3.0										
	 LCD SIZE ： 1001 mm ² 以上： <table><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td></tr><tr><td>≤ t / 2</td><td>≤ w</td><td>≤ 10.0</td></tr><tr><td>> t / 2</td><td>≤ w / 3</td><td>≤ 7.0</td></tr></table> 注：非引线上崩，引线上崩 b<w/3	a	b	c	≤ t / 2	≤ w	≤ 10.0	> t / 2	≤ w / 3	≤ 7.0		
a	b	c										
≤ t / 2	≤ w	≤ 10.0										
> t / 2	≤ w / 3	≤ 7.0										
NO	项目	规格（单位：mm）	PAGE:03 适用范围									

PAGE:03

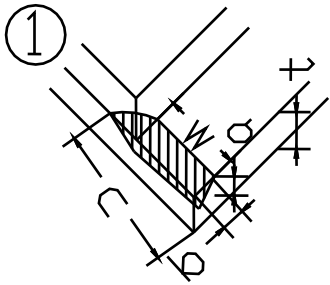
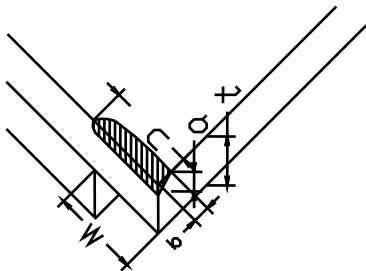
(2) CELL 外观规格

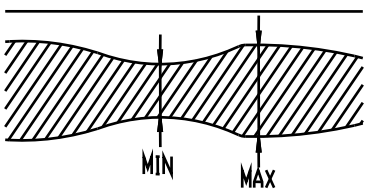
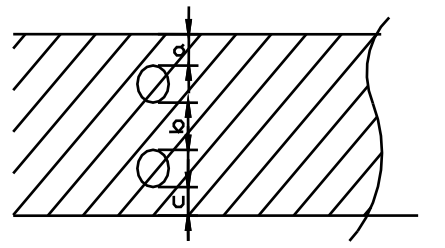
3	玻璃崩	LCD SIZE : 1000 mm ² 以下:	B									
	2) 下玻璃	<table><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td></tr><tr><td>< t</td><td>边框内侧止</td><td>≤ 5.0</td></tr><tr><td>= t</td><td>不能接触边框</td><td>≤ 3.0</td></tr></table>	a	b	c	< t	边框内侧止	≤ 5.0	= t	不能接触边框	≤ 3.0	
a	b	c										
< t	边框内侧止	≤ 5.0										
= t	不能接触边框	≤ 3.0										
	① ② ③ ④	LCD SIZE : 1001 mm ² 以上:	B									
		<table><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td></tr><tr><td><t</td><td>边框内侧止</td><td>≤15.0</td></tr><tr><td>=t</td><td>不能接触边框</td><td>≤10.0</td></tr></table>	a	b	c	<t	边框内侧止	≤15.0	=t	不能接触边框	≤10.0	
a	b	c										
<t	边框内侧止	≤15.0										
=t	不能接触边框	≤10.0										
		※ 所有玻璃崩都不能接触银点										

(2)CELL 外观规格

NO	项目	规格（单位：mm）	适用范围
----	----	-----------	------

3	玻璃崩	- 任何部位崩都不能接触银点， ⑦的情况下，崩要以[b]及边框延长线来判断； ⑧的情况玻璃崩不能接触边框及影响电性能显示。	B																
	3)同端面	LCD SIZE ： 1000 mm² 以下 <table><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td></tr><tr><td>< t</td><td>边框内侧止</td><td>≤ 5.0</td></tr><tr><td>≥ t</td><td>不能接触边框</td><td>≤ 2.0</td></tr></table> LCD SIZE ： 1001 mm² 以上 <table><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td></tr><tr><td>< t</td><td>边框内侧止</td><td>≤15.0</td></tr><tr><td>≥ t</td><td>不能接触边框</td><td>≤ 7.0</td></tr></table>		a	b	c	< t	边框内侧止	≤ 5.0	≥ t	不能接触边框	≤ 2.0	a	b	c	< t	边框内侧止	≤15.0	≥ t
a	b	c																	
< t	边框内侧止	≤ 5.0																	
≥ t	不能接触边框	≤ 2.0																	
a	b	c																	
< t	边框内侧止	≤15.0																	
≥ t	不能接触边框	≤ 7.0																	
NO.	项目	规格（单位：mm）	适用范围																

3	玻璃崩 4)电极部角部崩  
--------------	--

	② 电极部	• 不能发生断线	B					
6	气 泡	不能发生	A					
7	边框		B					
	① 边框幅	<table><tr><td>MIN</td><td>边框幅 0.5 mm 以上</td></tr><tr><td>MAX</td><td>见切线止</td></tr></table>   • [a+b+c] 不能小于 0.5mm • 不能有密集的边框气泡		MIN	边框幅 0.5 mm 以上	MAX	见切线止	
	MIN	边框幅 0.5 mm 以上						
	MAX	见切线止						
	边框均匀度	框粗细不匀不小于或大于 1/2 平均宽度						
边框偏移	不可进入可视区							
框胶色泽不一致	不能发生							
8	银 点	不能影响电性能显示	B					
9	色 斑、色差	• 根据情况设立限度样本(色板)、以限度样本为准	A					
10	底影、鬼影	根据情况设立限度样本,以限度样本为准	A					

(2) CELL 外观规格

PAGE:07

NO	项目	规格（单位：mm）	适用范围
----	----	-----------	------

11	封口		
	1, 位置渗入量	- 封口剂长度、高度最大值以工程图面为基准。 - 封口长度最小值：$a \geq 0.5\text{mm}$ - 封口剂渗入量不能超过见切线最小不能小于 0.15mm	B
	2, 封口剂脱落	不能发生	
	3, 封口剂硬化	封口剂硬化不足不能发生	
12	彩虹	不能影响外观 根据情况设立限度样本	A、B
13	液晶分裂 (LCW)	不能发生	A
14	内污	按第 8 页黑点、黑线规格为准 白点以负显规格尺判定	A
15	PI 位置歪	要确保见切线内有 PI 膜且液晶能定向	A
16	PI 穴	$\phi \leq 1.0$ 但不能影响电性能显示	A

(2) CELL 外观规格

PAGE:08

NO	项目	规格 (单位: mm)	适用范
----	----	-------------	-----

			围																
16	黑点、白点	• 内污（黑点、白点） • 一般规格 <table><tr><td>a</td><td>容许个数</td></tr><tr><td>$\Phi \leq 0.15$</td><td>不限</td></tr><tr><td>$0.15 < \Phi \leq 0.20$</td><td>2 个</td></tr><tr><td>$0.20 < \Phi$</td><td>0 个</td></tr></table> 加严规格 <table><tr><td>a</td><td>容许个数</td></tr><tr><td>$\Phi \leq 0.1$</td><td>不限</td></tr><tr><td>$0.1 < \Phi \leq 0.15$</td><td>2 个</td></tr><tr><td>$0.15 < \Phi$</td><td>0 个</td></tr></table>	a	容许个数	$\Phi \leq 0.15$	不限	$0.15 < \Phi \leq 0.20$	2 个	$0.20 < \Phi$	0 个	a	容许个数	$\Phi \leq 0.1$	不限	$0.1 < \Phi \leq 0.15$	2 个	$0.15 < \Phi$	0 个	A
a	容许个数																		
$\Phi \leq 0.15$	不限																		
$0.15 < \Phi \leq 0.20$	2 个																		
$0.20 < \Phi$	0 个																		
a	容许个数																		
$\Phi \leq 0.1$	不限																		
$0.1 < \Phi \leq 0.15$	2 个																		
$0.15 < \Phi$	0 个																		
17	黑线、白线	<table><tr><td>线宽（a）</td><td>线长（I）</td><td>容许个数</td></tr><tr><td>≤ 0.03</td><td>≤ 3.0</td><td>1 个</td></tr><tr><td>$0.03 < a \leq 0.05$</td><td>≤ 2.0</td><td>1 个</td></tr><tr><td>$a \geq 0.05$</td><td></td><td>0 个</td></tr></table> ※缺点数不能超过 3 个	线宽（a）	线长（I）	容许个数	≤ 0.03	≤ 3.0	1 个	$0.03 < a \leq 0.05$	≤ 2.0	1 个	$a \geq 0.05$		0 个	A				
线宽（a）	线长（I）	容许个数																	
≤ 0.03	≤ 3.0	1 个																	
$0.03 < a \leq 0.05$	≤ 2.0	1 个																	
$a \geq 0.05$		0 个																	

(3) 偏光板外观规格

NO	项目	规格（单位：mm）	适用范围
1	偏光板划伤	• 以第 8 页黑线规格为基准	A

2	偏光板顶伤			A
		a	容许个数	
		$\Phi \leq 0.10$	不限	
		$0.10 < \Phi \leq 0.20$	2 个	
		$\Phi > 0.20$	0 个	
3	偏光板尺寸、位置歪	工程图纸规格为基准		A、B
4	偏光板水纹	现象轻微，根据情况设立限度样本，以限度样本为基准		A
5	偏光板污	按第 8 页黑点、黑线规格为基准		A
6	偏光板气泡	1,点状的气泡：按第 8 页黑点规格为基准 2,线状的气泡:黑线状气泡按第 8 页黑线规格为基准		A

(4)印刷外观规格

PAGE:10

NO	项目	规格（单位：mm）	适用范围
1	印刷断线	不能发生	A

2	印刷淡	油墨印迹看不清楚不能发生	A
3	印刷位置歪	• ± 0.15 mm • 倾斜.不影响外观或设定限度见本作准	A
4	印刷飞散	• 以黑点、黑线规格为基准	A
5	印刷粗、细	• 印刷幅 $\pm 1/3$	A
6	印刷缺口、针孔	• 黑点规格为基准	A

(5)PINSET 外观规格

PAGE:11

NO	项目	规格（单位：mm）	适用范围
1	PIN 的长度、型号	以工程图为准	B
2	PIN 歪斜	倾斜度 $\leq \pm 5^\circ$	B

3	PIN 脚有固定胶	不能发生	B
4	PIN 固定胶未完全硬化	不能发生	B
5	PIN 固定胶污染偏光片或渗入偏光片与玻璃之间	不能发生	B
6	PIN 固定胶超出上偏光片之高度	不能发生	B
7	PIN 固定胶超出下偏光片之高度	不能发生	B
8	多 PIN 或少 PIN	不能发生	B
9	PINSET 位置	端子 ITO 确保 3/4 以上	B

6). 使用注意事项

PAGE: 12

6.1 安全注意事项:

LCD 中的液晶不可吞食或碰触，若不小心以手或皮肤接触，需用水完全洗净。

6.2 一般注意事项:

LCD 显示器是一种经由精密加工过程，以及特殊磨擦处理的玻璃产品，若於外部施加压力，其内部之磨擦处理会被扰乱及破坏，使它很难恢复原有的产品特性。

另外，产品若掉落或碰触硬物容易裂开及破损，尤其是边缘部份，因此需特别注意避免本产品受到不当之外部冲击。

6.3 安装注意事项:

a. LCD 显示器安装於电路板上时，建议使用导电胶条或可挠性的连接方式，请勿直接焊接或使用机械式的连接方式，但夹 PIN 型的显示器，或将 PIN 作直接的焊接（请注意焊接时之温度条件和时间,时间过长,会影响 PIN 与 LCD 端子的接触）。

b. 安装显示器时，在显示表面不可以手指施力硬压，此种动作将造成驱动不良或缩短显示器的寿命。

c. 请勿以直流电压或高於规格的电压驱动液晶显示器，此举将会急速减短液晶显示器的寿命。

d. LCD 显示器於运送期间，必须小心妥为存放，若导电端子部份之表面受到污染，可以用酒精擦拭干净。

e. 偏光片表面的材质较软，容易被刮伤损坏，需小心且避免碰撞,挤压或刺伤。偏光片上层的保护膜，可以防止其表面受到油脂或灰尘的污染及破坏，建议在使用或组装前才除去。

f. 若偏光片表面受到污染，可使用干的软质布，沾少量石油类溶剂清除，避免使用有机类溶剂。

PAGE: 13

g. 若是以热压接着式导电膜或异方性导电膜安装，请先用酒精擦拭清洁导电端子。

h. LCD 是电荷感应之元件，所以其导电端子不可空接，否则会造成显示不稳定。

6.4 保存注意事项:

a. 避免存放於高温高湿环境中，若需长时间存放，需置於 15℃~35℃ 及相对湿度 65% 以下环境中。

b. 需存放在阴暗的地方，避免长时间曝露於阳光或日光灯下。

c. 为避免偏光片变质或电极受侵蚀，请擦拭掉 LCD 显示板上的水滴及露珠。

7) 使用寿命

产品之功能、显示、外观等必须在室温(25℃±10℃)及室内湿度(45±20%RH)及不被阳光直接暴晒的环境下 50000 小时内仍维持正常。

8).品质保证标准书

8.1 目的:

此品质保证标准书为确保**客户**（以下简称甲方），向深圳市展讯达科技有限公司（以下简称乙方）所购买之 LCD 产品品质，所订定标准。

8.2 品质检验标准:

a. 检查:

乙方在出货前要做下列各项检查，确保品质后再行出货:

a.1 电气光学特性: 依产品规格书, 检查基准书实施检查。

a.2 外观特性检查: 依 LCD 检查基准书实施检查。

a.3 信赖性特性测试: 依产品规格书的信赖性规格实施检查。

b. 出货检查:

PAGE: 14

乙方在出货前依检查标准实施检查:

b.1 检查方式: 抽样检查依 MIL-STD-105E. LEVEL II 一次抽样。

b.2 合格品质水准 (AQL) 依下列检查项目之缺点分类表。

缺点分类表

缺点区分	检查项目	不良状况	检查水准	备注
重大缺点	1.玻璃破裂	1.电极端子破裂	AQL 0.40	产品没有功能
	2.显示异常	1.不显示 2.显示缺划 3.电极间短路	AQL 0.40	
	3.外型尺寸不符	1.尺寸超出规格	AQL 0.40	产品尺寸不符合等

次要缺点	1.显示异常	1.显示白点 2.变形 3.对比不良 4.反应速度慢	AQL 1.00	不影响产品功能但对产品外观影响等
	2.非显示状态	1.黑点 2.白点 3.异物 4.彩色		
	3.偏光片	1.顶伤 2.划伤 3.污点 4.气泡 5.离起		
	4.玻璃	1.崩裂 2.划伤 3.内污		
	5.引脚	1.脏污 2.折断		
	6.印刷	1.浓淡 2.色调 3.变形.针孔 4.位置偏移		
总和			AQL 1.00	