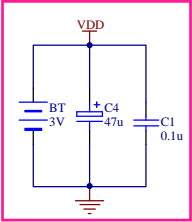
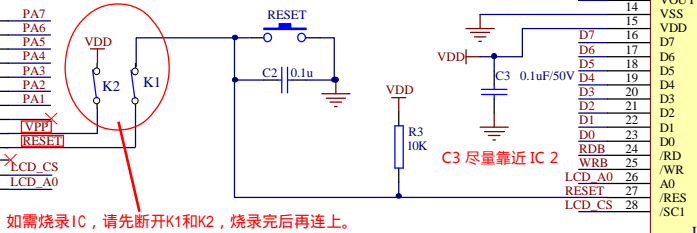
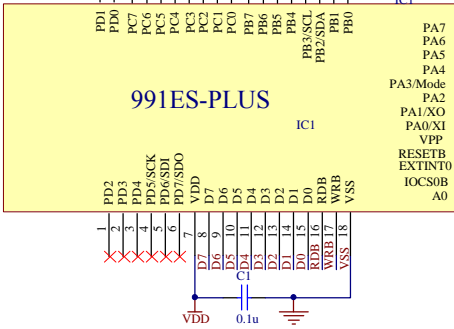
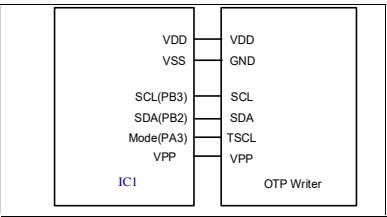


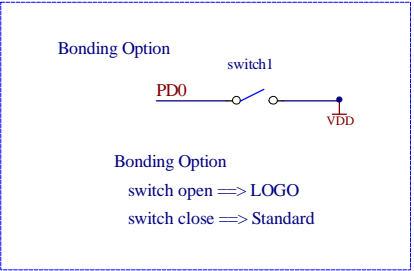
C4 可不加
C1 尽量靠近 IC 1



OTP 编程电路 **PCB板要预留烧录脚。**



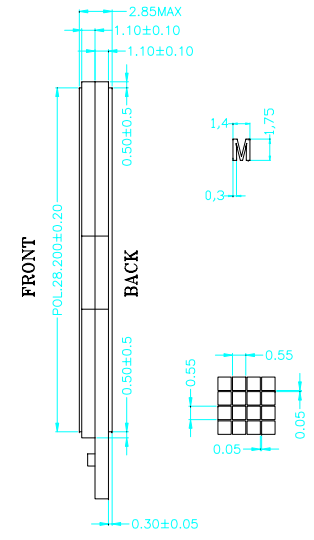
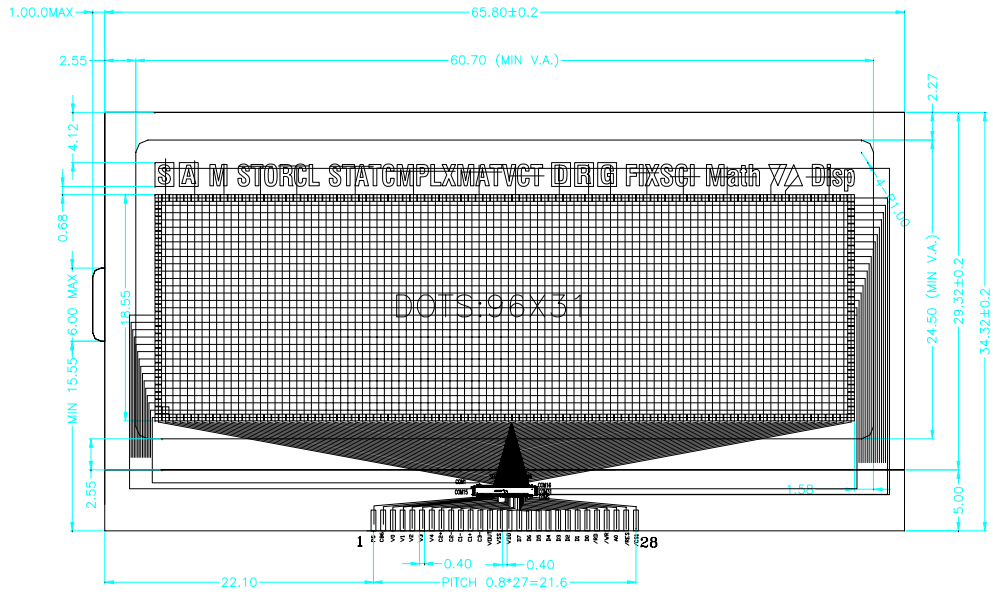
如需烧录IC, 请先断开K1和K2, 烧录完后再连上。



	PA7	PA6	PA5	PA4	PA3	PA2	PA1	
On								VDD
	ALPHA	Shift	Left	Up	Set up			PC3
	SOLVE-CALC	: d/dx Sdx	Down	Right	x!	Ez		PC2
	ab/c d/c	sqr3	x^3 DEC	sqrX HEX	10^x	e^x		PC1
	[<] A	<- B	Abs C	sin-1 D	cos-1 E	tan-1 F		PC0
	(-)	hpy	sin	cos	tan		
	STO RCL	<<- i ENG	(%	, X	ab/c<<=>d/c	M- M		PB4
	[CONST]	[CONV]	CLR	INS	Off			PB3
	7	8	9	DEL	AC			
	[MATRIX]	[VECTOR]		nPr	nCr			PB2
	4	5	6	*	/			
	[STAT]	[CMPLX]	[BASE]	Pol	Rec			PB1
	1	2	3	+	-			
	Rnd	Ran# RanInt	Pai e	DRG				PB0
	0	.	10x	Ans	=			

(Keyboard)

Title			991ES-PLUS		
Size	Number	Revision			
C		V1.0			
Date:	2016-1-13	Sheet of	1/1		
File:	and By:				



PIN	SYMBOL
1	PSB
2	C86
3	V0
4	V1
5	V2
6	V3
7	V4
8	C2+
9	C2-
10	C1-
11	C1+
12	C3-
13	VOUT
14	VSS
15	VDD
16	D7
17	D6
18	D5
19	D4
20	D3
21	D2
22	D1
23	D0
24	/RD
25	/WR
26	A0
27	/RES
28	/CS1



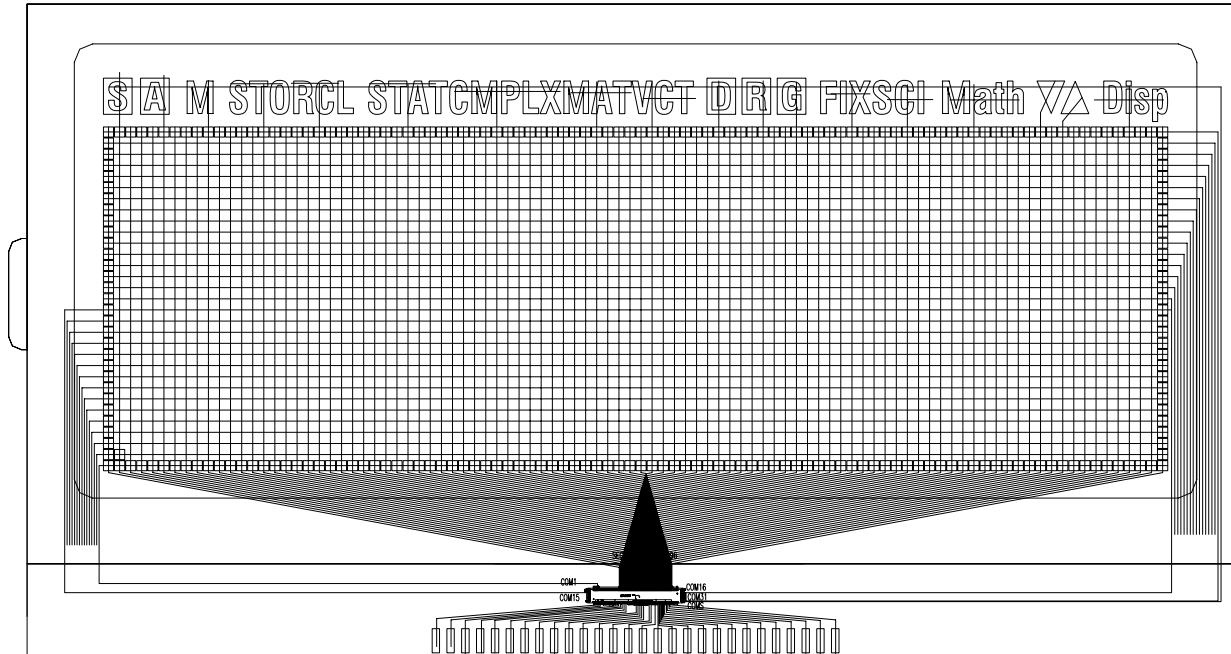
VIEWING DIRECTION

SPECIFICATIONS

DISPLAY MODE : STN(GRAY),POSITIVE
 DRIVE CONDITION : 1/33DUTY,1/6BIAS
 VIEWING DIRECTION : 6:00
 OPERATING TEMP : -10°C+60°C
 STORAGE TEMP : -20°C+70°C
 OPERATING VOLTAGE: 5.5V
 FRONT POLARIZER : TRANSMISSIVE,ADHESIVE
 BACK POLARIZER : REFLECTIVE,ADHESIVE
 CUSTOMER NO.:
 CONNECTORS : COG/FPIC:TLS8201/ST7565R

REV	A
-----	---

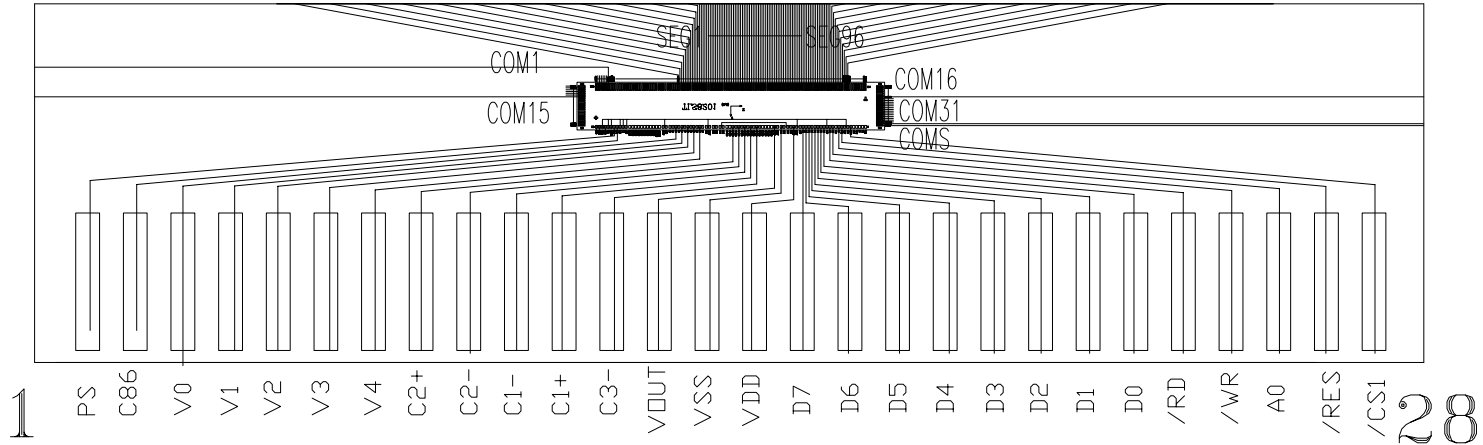
DRAWN BY:	LCM NO:		UNT: mm
CHECKED BY:			
APPROVED BY:			
LCD DRIVER	SHEET NO :	1	OF 4



SEM

REV	A
-----	---

DRAWN BY:	LCM NO:	
CHECKED BY:		UNIT: mm
APPROVED BY:		
LCD DRIVER :	SHEET NO :	2 OF 4

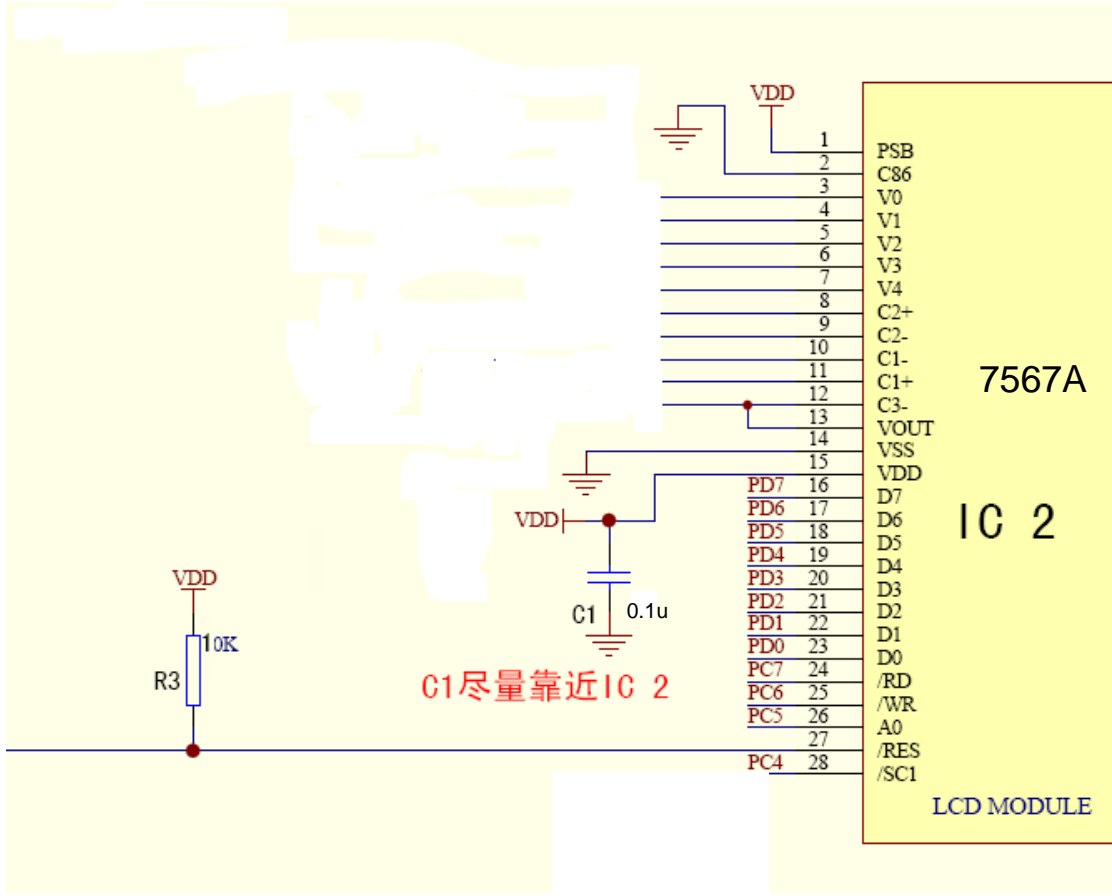


3-1

REV A

DRAWN BY:		LCM NO:	
CHECKED BY:			UNIT: mm
APPROVED BY:			SHEET NO : 4 OF 4
LCD DRIVER :			

此为市面上无外围元件方案的LCD参数



注：以上为我司建议的元件参数，具体应用参数请咨询LCD厂。

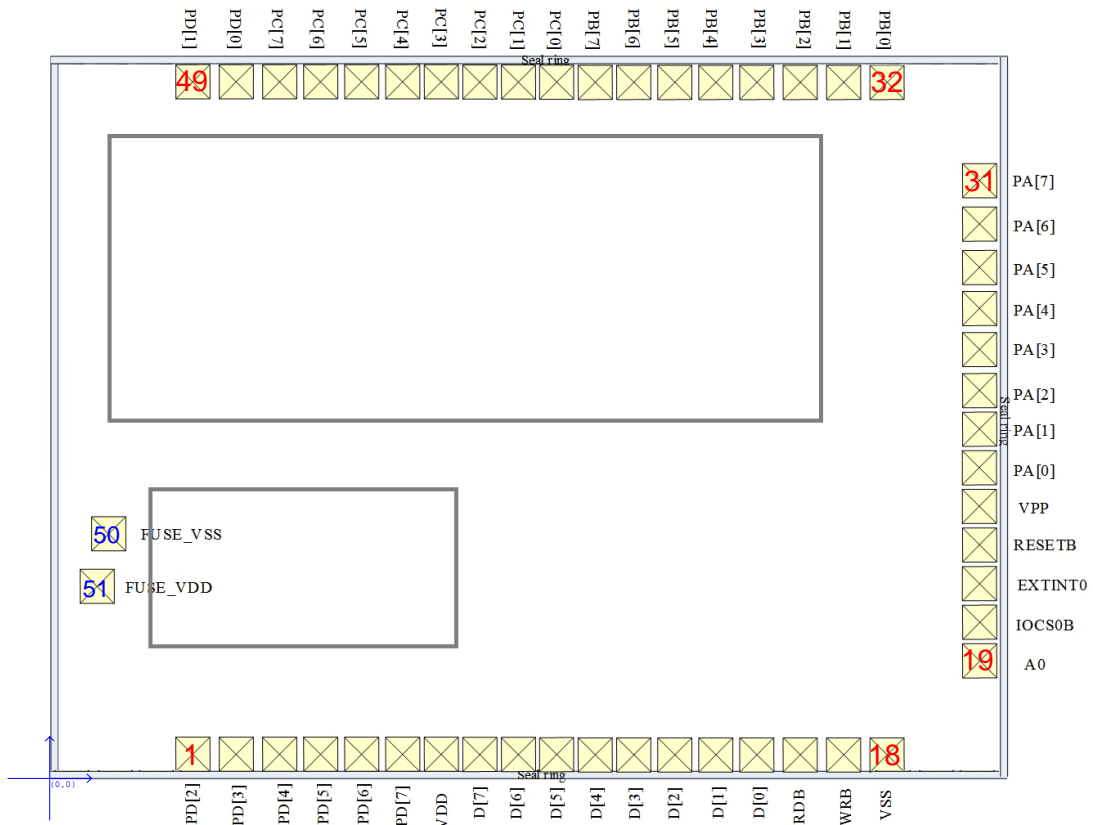
PAD

Pad Assignment:

No	Name	X	Y	No	Name	X	Y	No	Name	X	Y
1	PD[2]	333.285	54.5	18	VSS	2074.155	54.5	35	PB[3]	1668.96	1755.5
2	PD[3]	431.585	54.5	19	A0	2258.635	267.405	36	PB[4]	1570.66	1755.5
3	PD[4]	529.885	54.5	20	IOCS0B	2258.635	365.705	37	PB[5]	1472.36	1755.5
4	PD[5]	628.185	54.5	21	EXTINT0	2258.635	464.005	38	PB[6]	1374.06	1755.5
5	PD[6]	726.485	54.5	22	RESETB	2258.635	562.155	39	PB[7]	1275.76	1755.5
6	PD[7]	824.785	54.5	23	VPP	2258.635	671.58	40	PC[0]	1177.46	1755.5
7	VDD	950.03	54.5	24	PA[0]	2258.635	800.09	41	PC[1]	1079.16	1755.5
8	D[7]	1072.545	54.5	25	PA[1]	2258.635	898.39	42	PC[2]	980.86	1755.5
9	D[6]	1170.845	54.5	26	PA[2]	2258.635	996.69	43	PC[3]	882.56	1755.5
10	D[5]	1269.145	54.5	27	PA[3]	2258.635	1094.99	44	PC[4]	784.26	1755.5
11	D[4]	1367.445	54.5	28	PA[4]	2258.635	1193.29	45	PC[5]	685.96	1755.5
12	D[3]	1465.745	54.5	29	PA[4]	2258.635	1291.59	46	PC[6]	587.66	1755.5
13	D[2]	1564.045	54.5	30	PA[6]	2258.635	1389.89	47	PC[7]	489.36	1755.5
14	D[1]	1662.345	54.5	31	PA[7]	2258.635	1488.19	48	PD[0]	391.06	1755.5
15	D[0]	1760.645	54.5	32	PB[0]	1963.86	1755.5	49	PD[1]	292.76	1755.5
16	RDB	1858.945	54.5	33	PB[1]	1865.56	1755.5	50	FUSE_VSS	155.99	668.505
17	WRB	1957.245	54.5	34	PB[2]	1767.26	1755.5	51	FUSE_VDD	120.225	499.35

Die size : 2315um * 1810um PAD window : 65um(W) x 65um(H) PAD min pitch: 80um

*The IC substrate should be connected to Vss in the PCB layout artwork.



991ES FPC LCD 焊接注意事项

1. PCB 连接 LCD 的金手指应是电镀良好，无氧化，以便不用在焊前上锡也易上锡，不会导致虚焊。
2. 焊接 FPC LCD 时应注意不要短路，因为某些脚位的短路会导致 LCD 的损坏。(锡用好一些的，烙铁温度勿过高)

可以先对位等距点锡固定三点再行焊接，或 FPC 上(金手指上方)先贴好双面胶(留保护纸)，用时撕掉保护纸对好位贴在 PCB 上也利于固定焊接。

不太熟练时用顺着金属线的方式焊会没那么容易短路，但速度比较慢；熟练时可用平头烙铁拖锡的方法焊接会比较快，类似焊封装 IC 的方法一样。

注意焊接前 PCB 上 LCD 的金手指应是比较平整干净，不要有连锡，特别是重复焊接时需注意。最好在焊前先刷一层锡浆，这样不容易虚焊。

也可以用类似焊贴片元件的方法，在焊前先刷一层锡浆，焊接 LCD 时先贴好，之后以烙铁或高温风筒等易于使锡浆融化均匀连接 PCB 和 LCD 的工具完成焊接。

焊接完毕应用眼睛观察有无隐秘的锡丝短路，有疑问的地方以万用表测量是否短路，确保上电前没有不该有连接的地方有短路发生。

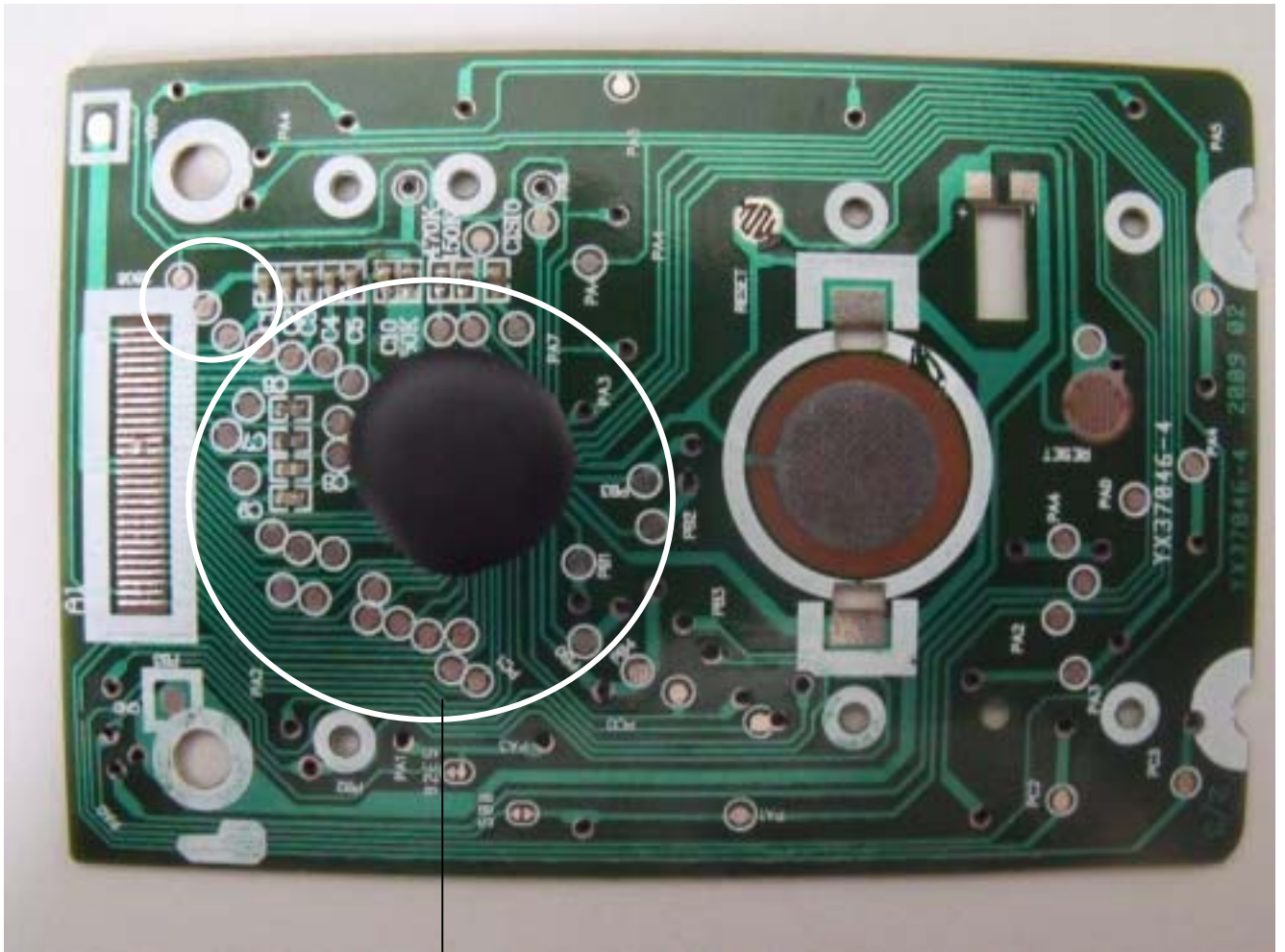
注：此焊接方法掌握后极其简单、高效和稳定，前期要掌握关键要求，再进行操作，以免损坏 LCD。

- 3、焊完后不要大幅度翻折 FPC，以免铜皮从裸露的边缘断裂。为防止发生，可用胶纸保护一下，类似压完斑马纸贴胶纸防脱一样。

如有不明之处，欢迎来电咨询。

请注意设计 PCB 时留好测针位，以免生产时测试麻烦。

具体见图片：



测针位（白色圈内的）

声 明

因我司的计算器 IC，都是一些功能复杂的（特别是科学型计算器），且同原装机型用的硬体和软件人员不是相同的。因此本 IC 不能保证同原装机型在功能和运算上百分百一致，只能尽力做到相仿。只要不影响到实际使用。

本公司对以上问题概不负责（包括一些没意义的运算）。

希望您经常和我司有关部门进行联系，索取最新资料，因为产品在不断更新和提高。

本资料中的信息如有变化，可能会疏忽没有通知到您。

本资料仅供参考，我司不承担任何由此而引起的损失——因为 IC 不是一个独立工作的个体，它需要同 PCB、LCD 等等周边配套起来的。

