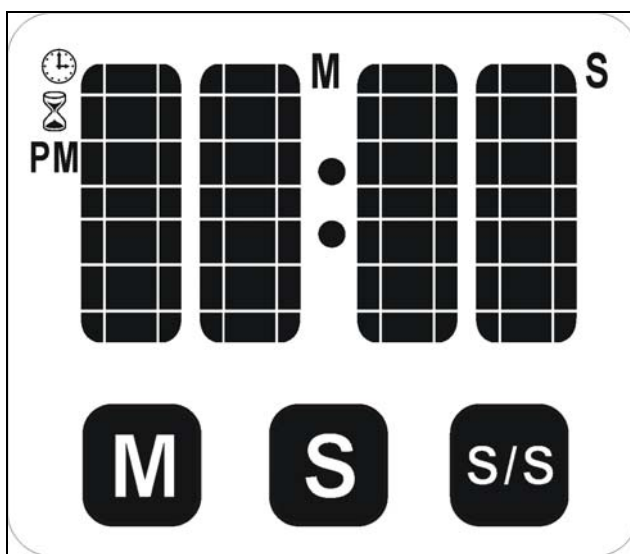




一. 功能简介

- 计时: 分钟 **M** / 秒 **S** 计时方式。
- 倒计时: **99 分 59 秒** 倒计时。
- **Option** 选择正计时: **0:00~99 分 59 秒** 正计时。
- 响闹时间: 倒计时到点无操作响闹 **30 秒**。
- 键音功能: 按键均有键音。
- 典型工作电压: **3V**。
- **IC** 工作温度 **0℃~50℃**。
- 背光灯。
- 邦定选择: 有 **2 个 OPTION** 选项。

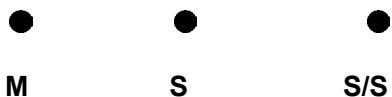
二. LCD 显示



1/3Bias,1/4Duty,3.0V

三. 按键格式

采用 3 个触摸按键:





四. Option 选择

P0.2 **gnd:** 倒计时; **open:** 倒计时+正计时

P0.3 **gnd:** 声音 2K; **open:** 声音 4K;

五. 详细操作说明

1. P0.2:gnd 时钟功能+倒计时功能

- 上电屏幕全显 2 秒，背光灯点亮 2 秒，并伴随“嘀”声进入正常状态，LCD 显示 12 小时制的 12:00，有时钟标志。
- 在时间模式，长按 S/S 键进入倒计时模式；按 M、S 键转换 12/24 小时制，长按“M”或“S”进入时间设置状态，按其他键无功能，但有键音。
- 时间模式长按“M”或“S”进入时间设置状态，“时”和“分”闪，“:”也闪，按 M 可调节“时”，按 S 可调节“分”，按住可递增；
- 时间调节范围为：时 0~23 或者 1~12;分 00~59。
- 12 小时制下午有 PM 标志。
- 改变时秒不清零，改变分秒清零；
- 在时间设置模式，按 S/S 键或无按键 15S 返回时间模式，并保存当前设置时间；
- 在倒计时期间切换到时间模式：计时标志闪烁，倒计时到点响闹且返回到倒计时模式 闹铃停止后仍停留在倒计时模式不返回。
- 长按 S/S 键可切换时间模式和计时模式；
- 在倒计时模式按“M”“S”可设置倒计时的分和秒，长按可递增。
- 倒计时设置范围：分 0-99，秒 0-59。
- 设置完倒计时时间后，按 S/S 键开始倒计时，秒开始以滚动式递减，“M”“S”闪烁。
- 在倒计时过程中，反复按 S/S 键，计时则暂停/继续反复进行；按“S”或“M”键无效；同时按“M”“S”键可以将倒计时清零。
- 倒计时暂停状态，按“M”“S”键可设置倒计时时间。
- 倒计时暂停或倒计时计时状态同时按“M”“S”键可将倒计时清零。
- 倒计时到 00M00S 响闹，背光灯亮，“M”“S”继续闪烁：
 - (1) 按任意键可停止闹铃，“M”“S”停止闪烁，背光灯根据按键亮相应时间，并调出上一次设置的 TIMER 值；
 - (2) 若无操作 30S 停止响闹，“M”“S”停止闪烁，背光灯灭，并调出上一次设置的 TIMER 值。
- 在倒计时模式按 M、S 键背光灯亮 5 秒，按 S/S 键背光灯亮 30 秒；时钟模式按键灯亮 5S；长按 S/S



键切换时钟与计时模式时，灯均亮 5S。

- Option 选择声音频率 2K/4K。

2. P0.2:open 时钟功能+倒计时功能和正计时功能

- 上电屏幕全显 2 秒，背光灯点亮 2 秒，并伴随“嘀”声进入正常状态，LCD 显示 12 小时制的 12:00，有时钟标志。
- 在时间模式，长按 S/S 键进入计时模式；按 M、S 键转换 12/24 小时制，长按“M”或“S”进入时间设置状态，按其他键无功能，但有键音。
- 时间模式长按“M”或“S”进入时间设置状态，“时”、“分”和时钟标志闪，“:”也闪，按 M 可调节“时”，按 S 可调节“分”，按住可递增，按 S/S 键或无按键 15S 返回时间模式，并保存当前设置时间；
- 时间调节范围为：时 0~23 或者 1~12；分 00~59。
- 12 小时制下午有 PM 标志。
- 改变时秒不清零，改变分秒清零；
- 长按 S/S 键可切换时间模式和计时模式；
- 在倒计时期间切换到时间模式：计时标志闪烁，倒计时到点响闹且返回到倒计时模式 闹铃停止后仍停留在倒计时模式不返回。
- 在正计时期间换到时间模式：计时标志闪烁，正计时到最大值后停止计时，计时标志消失，若切回到计时模式，显示 99 分 59 秒，按 S/S 键正计时清零，再次按 S/S 键又开始新一轮的正计时。
- 在时间模式长按 S/S 键进入计时模式，此时可以按 S/S 键开始正计时，或按“M”“S”可设置倒计时时间后按 S/S 键开始倒计时。
- 倒计时设置范围：分 0-99，秒 0-59。
- 设置完倒计时时间后，按 S/S 键开始倒计时，秒开始以滚动式递减，“M”“S”闪烁。
- 在倒计时或正计时过程中，反复按 S/S 键，计时则暂停/继续反复进行；按“S”或“M”键无效；同时按“M”“S”键可以将倒计时或正计时清零。
- 倒计时暂停状态，按“M”“S”键可设置倒计时时间。
- 倒计时暂停或倒计时计时状态同时按“M”“S”键可将倒计时清零，此时按 S/S 键可以开始正计时。
- 倒计时到 00M00S 响闹，背光灯亮，“M”“S”继续闪烁：
 - (1) 按任意键可停止闹铃，“M”“S”停止闪烁，背光灯根据按键亮相应时间，并调出上一次设置的 TIMER 值；
 - (2) 若无操作 30S 停止响闹，“M”“S”停止闪烁，背光灯灭，并调出上一次设置的 TIMER 值。
- 在计时模式按 M、S 键背光灯亮 5 秒，按 S/S 键背光灯亮 30 秒；时钟模式按键灯亮 5S；长按 S/S 键切换时钟与计时模式时，灯均亮 5S。



- 正计时最大值为 **99M59S**，当到达最大值后停止计时不响闹，按 **S/S** 键正计时清零，再次按 **S/S** 键又开始新一轮的正计时。
- 在正计时过程中：反复按 **S/S** 键，计时则暂停/继续反复进行；按“**S**”或“**M**”键无效；同时按“**M**”“**S**”键可以将计时清零。
- 当正计时暂停状态，按 **M**、**S** 键调整数值，再按 **S/S** 键则进入倒计时并且开始倒计时，“**M**”“**S**”闪烁。
- **Option** 选择声音频率 **2K/4K**。

六. 背光灯

- 上电全显，背光灯亮 **2** 秒。
- 在计时模式按 **M** 或 **S** 键背光灯点亮 **5** 秒，按 **S/S** 键背光灯点亮 **30** 秒；在时钟模式，按任意键亮 **5S**，长按 **S/S** 键切换时钟与计时模式时，灯亮 **5S**。
- 当倒计时到达 **00M00S** 报警时，无操作背光灯点亮 **30** 秒。

七. 响闹声音

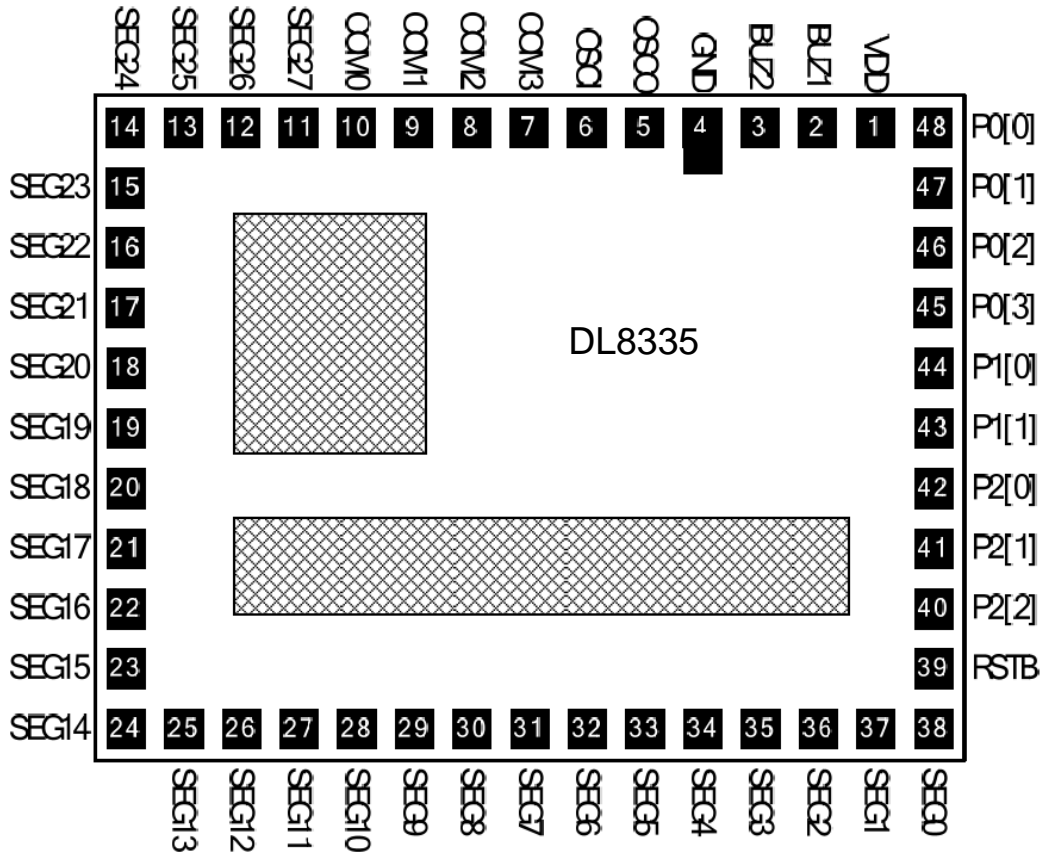
- 倒计时到点无操作响闹 **30S**，声音可通过邦订选择 **2K**、**4K** 两种。

附件：IC 脚位图、原理图、LCD 布线对照表



Bonding Diagram(MASK)

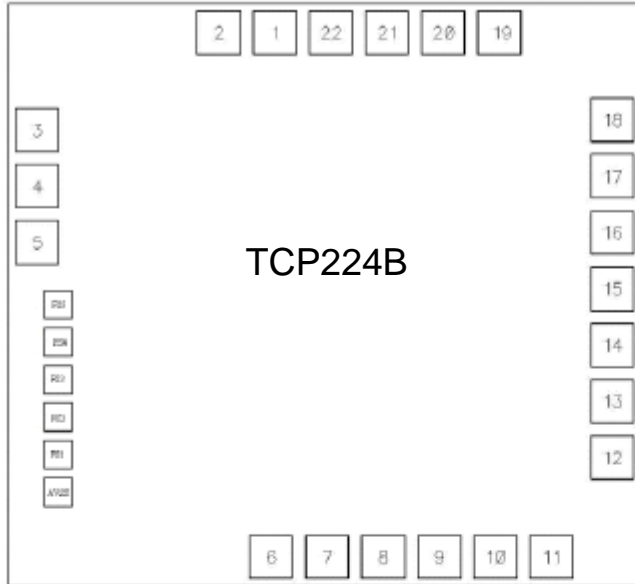
- Chip Size:1585x1185um
- Substrate connect to GND





触摸 IC 脚位图:

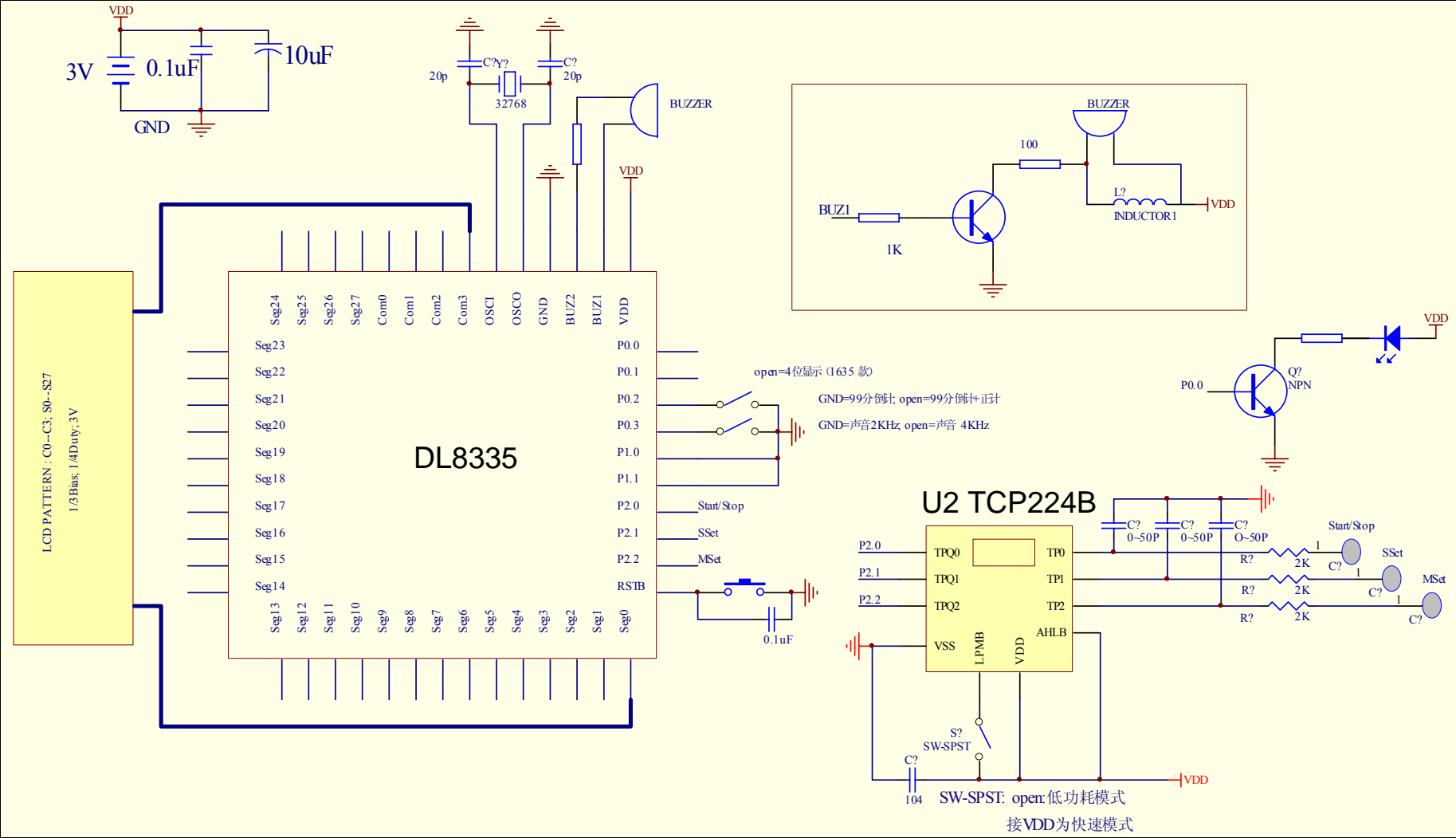
PAD 图



芯片尺寸 : 1400um x 1290um
衬底 悬空(推荐) 或 VSS

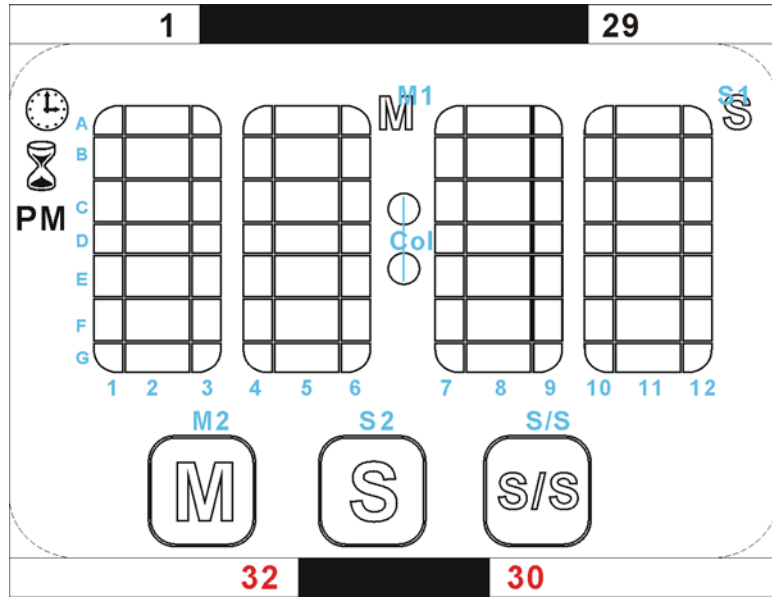
PAD 坐标

Pad NO.	Pad Name	X	Y
1	TP0	-104.05	545.00
2	TP1	-221.05	545.00
3	TP2	-600.00	342.70
4	TP3	-600.00	225.70
5	AHLB	-600.00	108.70
6	VDD	-112.00	-545.00
7	VREG	5.00	-545.00
8	TOG	122.00	-545.00
9	LPMB	239.00	-545.00
10	MOT1	356.00	-545.00
11	MOT0	473.00	-545.00
12	VSS	600.00	-338.70
13	DIS13	600.00	-221.70
14	REGEN	600.00	-104.70
15	OD	600.00	12.30
16	SM	600.00	129.30
17	TPQ3	600.00	246.30
18	TPQ2	600.00	363.30
19	TPQ2D	363.95	545.00
20	TPQ1	246.95	545.00
21	TPQ0	129.95	545.00
22	TPQ0D	12.95	545.00



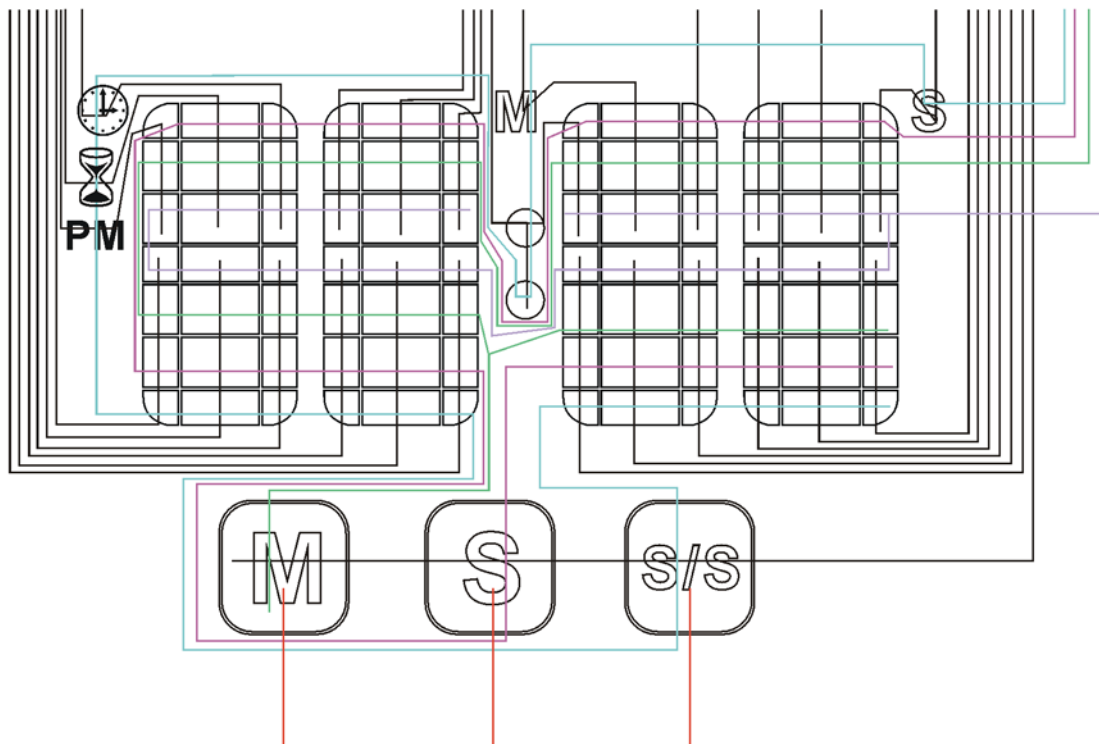


DL8335 LCD 布线对照表





电气特性: 1/3Bias, 1/4Duty, 3.0V

S0---S24C0--C3





Pin	Definition	Com0	Com1	Com2	Com3
1	SEG0	6G	6F	6E	6D
2	SEG1	5G	5F	5E	5D
3	SEG2	4G	4F	4E	4D
4	SEG3	3G	3F	3E	3D
5	SEG4	2G	2F	2E	2D
6	SEG5	1G	1F	1E	1D
7	SEG6	PM	1A	1B	1C
8	SEG7		2A	2B	2C
9	SEG8		3A	3B	3C
10	SEG9		4A	4B	4C
11	SEG10		5A	5B	5C
12	SEG11		6A	6B	6C
13	SEG12	Col	7A	7B	7C
14	SEG13	M1	8A	8B	8C
15	SEG14		9A	9B	9C
16	SEG15		10A	10B	10C
17	SEG16		11A	11B	11C
18	SEG17	S1	12A	12B	12C
19	SEG18	12G	12F	12E	12D
20	SEG19	11G	11F	11E	11D
21	SEG20	10G	10F	10E	10D
22	SEG21	9G	9F	9E	9D
23	SEG22	8G	8F	8E	8D
24	SEG23	7G	7F	7E	7D
25	SEG24	S/S	S2	M2	
26	COM0	COM0			
27	COM1		COM1		
28	COM2			COM2	
29	COM3				COM3
30	触摸键引脚引线				
31					
32					