

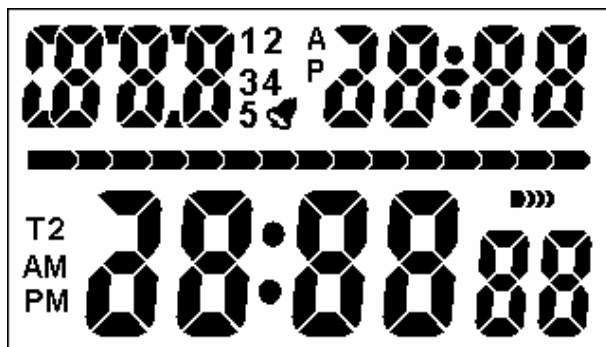


- 1. 时间：显示时分秒月日和星期，年在设置中显示，12/24 小时制，上午显示 AM，下午显示 PM。
- 日历：2000 年到 2099 年，系统默认为 2005 年 1 月 1 日星期六。
- 五组祈祷时间响闹功能，12/24 小时制（同正常时间），闹铃声为滴滴声或语音，响闹时间 1 分钟。
- 整点闹功能，响闹声为“bi”一长音。
- 秒表功能，最大 23 小时 59 分 59.99 秒。
- 倒计时功能，最大为 23 小时 59 分 59 秒，当设置为 0 时，则从最大值开始倒计。
- AZAN 时间，在此画面时播放祈祷声音。
- 语音闹铃功能，通过外接一语音 IC 发声。
- 键音功能，按任何键都响键音。
- 3 秒背光功能。
- 15 点动画功能，显示为从左向右递增显示到全显后又从右向左递减显示直到全灭，然后继续开始递增显示，与秒同时变换。
- 4 按键：MODE、UP、SET、EL。
- 任何时间按 EL 键，点亮背光 2 到 3 秒。

2. LCD 显示



显示图 1



显示图 2

说明：

当做 5 组祈祷闹铃时用显示图 1，当做五组每日闹铃时用显示图 2，同时图 2 比图 1 多了 15 点动画（图 2 上下排 8 字之间的 15 个点表示，如果不要，LCD 不做出来就可以），图 1 和图 2 的逻辑对比为：SUBUH=1，ZUHUR=2，ASHAR=3，MAGHRI=4，ISYA=5，AZAN=T2，其他逻辑相同。

下面的操作以图 1 来说明。



上电初始状态

- 时间：上午 12:00 整；
- 5 个祈祷时间都为：AM 12: 00，AZAN 时间同 ISYA 祈祷时间。
- 日历：2005 年 1 月 1 日星期 6；
- 闹铃全关，整点闹关；
- 倒计时：0: 00: 00，停止；
- 跑秒：0: 00 00 00，停止；

模式转换

按 mode 键转换一下模式：

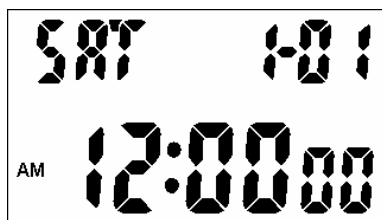
normal 模式→跑秒模式→倒计时模式→时钟设置模式→倒计时设置模式→（循环）

在 normal 模式下通过按 SET 键进入五组祈祷闹时间模式：

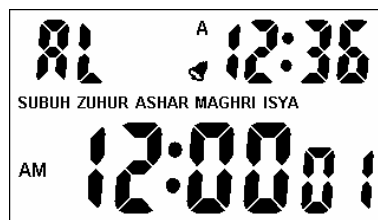
SUBUH→ZUHUR→ASHAR→MAGHRI→ISYA→AZAN→(循环)

Normal 模式（正常时间）

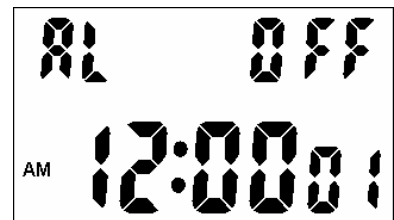
显示：



normal 画面



时间+下一个闹铃画面



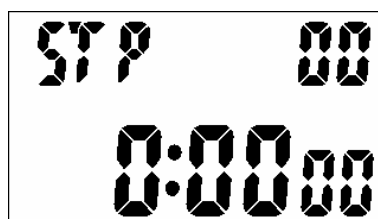
时间+闹铃全关画面

按键说明：

- 按【MODE】键， 进入跑秒模式。
- 按【SET】键， 进入 SUBUH 祈祷时间画面。
- 按【UP】键， 将上排星期、月日显示画面切换为显示还没有响闹时间（当天之内 0: 00~23: 59~0: 00，响闹完一个时间后，1 分钟后（从响闹开始算起），画面就将该响闹标记去掉，当最后一个时间响闹完后，则再第二天 0: 00 将所有开启的响闹标记显示出来），如闹铃都为 OFF，则显示“AL OFF”，下排时分秒显示不变，再按此键返回。
- 按【EL】键 LED 灯亮 2-3 秒，按住 3 秒会自动停。

跑秒模式

显示：





按键说明

- 按【MODE】键进入倒计时模式。
- 按【UP】和【SET】键进行跑秒，下面为几种跑秒情况，U表示UP键，S表示SET键。
- 经过时间的测量

【U】	→	【U】	→	【U】	→	【U】	→	【S】
开始		停止		重新开始		停止		清除

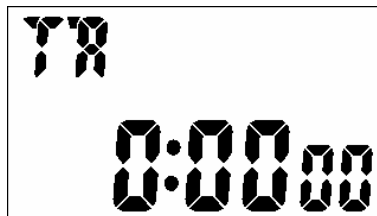
- 中途时间的测量

【U】	→	【S】	→	【S】	→	【U】	→	【S】
开始		中途测量		中途测量解除		停止		清除

- 中途时间及第1及第2选手完成时间的测量

【U】	→	【S】	→	【U】	→	【S】	→	【S】
开始		中途测量		停止		中途测量解除		清除
		第1选手冲线		第2选手冲线		记录第2选手的		
				记录第1选手的		完成时间		
				完成时间				

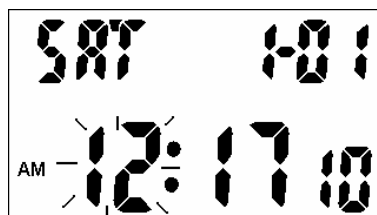
倒计时模式 显示:



按键操作:

- 按【MODE】键，进入 normal 时间设置模式。
- 按【UP】键，开始/停止倒计时。
- 按【SET】键，将倒计时键复位到设置值。

Normal 时间设置模式 显示:



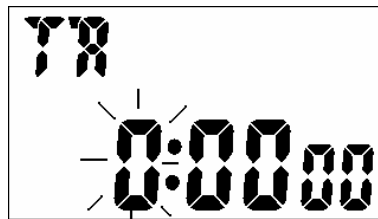


按键操作:

- 按【MODE】键进入倒计时设置模式。
- 按【SET】键循环切换设置项目:
→时→分→秒→年→月→日→12/24 小时制→
- 按【UP】键增加设置值, 按住不放快增, 设置秒时只将秒清 0, 设置 12/24 小时制时只切换 12/24 小时制, 设置年时年显示在时分位置。

倒计时时间设置模式

显示:



按键操作:

- 按【MODE】键进入 normal 时间模式。
- 按【SET】键循环切换设置项目:
→时→分→秒→
- 按【UP】键增加设置值, 按住不放快增, 秒在 00~59 之间设置。

其他:

在倒计时进行中, 自动跳过此设置模式, 直接 normal 时间设置状态回到 normal 时间状态。

SUBUH 祈祷时间模式

显示:



按键操作:

- 按【MODE】键返回正常时间模式。
- 按【SET】键循环切换五组祈祷时间模式和 AZAN 模式, 按住 SET 键 2 秒进入对应组祈祷时间设置状态 (AZAN 模式不进行设置)。
- 按【UP】键设置整点闹开关, 整点闹符号跟着开启和关闭。

设置操作:

- 按 SET 键切换设置项目: 时设置→分设置→闹铃开关设置→退出设置。
- 按 MODE 键返回到正常时间模式。
- 按 UP 键增加设置值或切换闹铃开关, 按住不放快速设置。

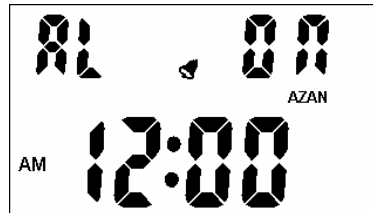


ZUHUR、ASHAR、MAGHRI、ISYA 祈祷时间模式:

- 操作方法同 SUBUH 祈祷时间模式，只是显示标记 SUBUH 变为 ZUHUR、ASHAR、MAGHRI、ISYA 的区别。

AZAN 时间模式

显示:



按键说明:

- 按【MODE】键，返回正常时间模式。
- 按【UP】键无效。
- 按【SET】键进入 SUBUH 祈祷时间模式，按住 2 秒进入设置状态。

设置操作:

按 SET 键切换设置: 时设置→分设置→退出设置。

按 MODE 键返回正常时间模式。

按 UP 键增加设置值，按住不放快速设置。

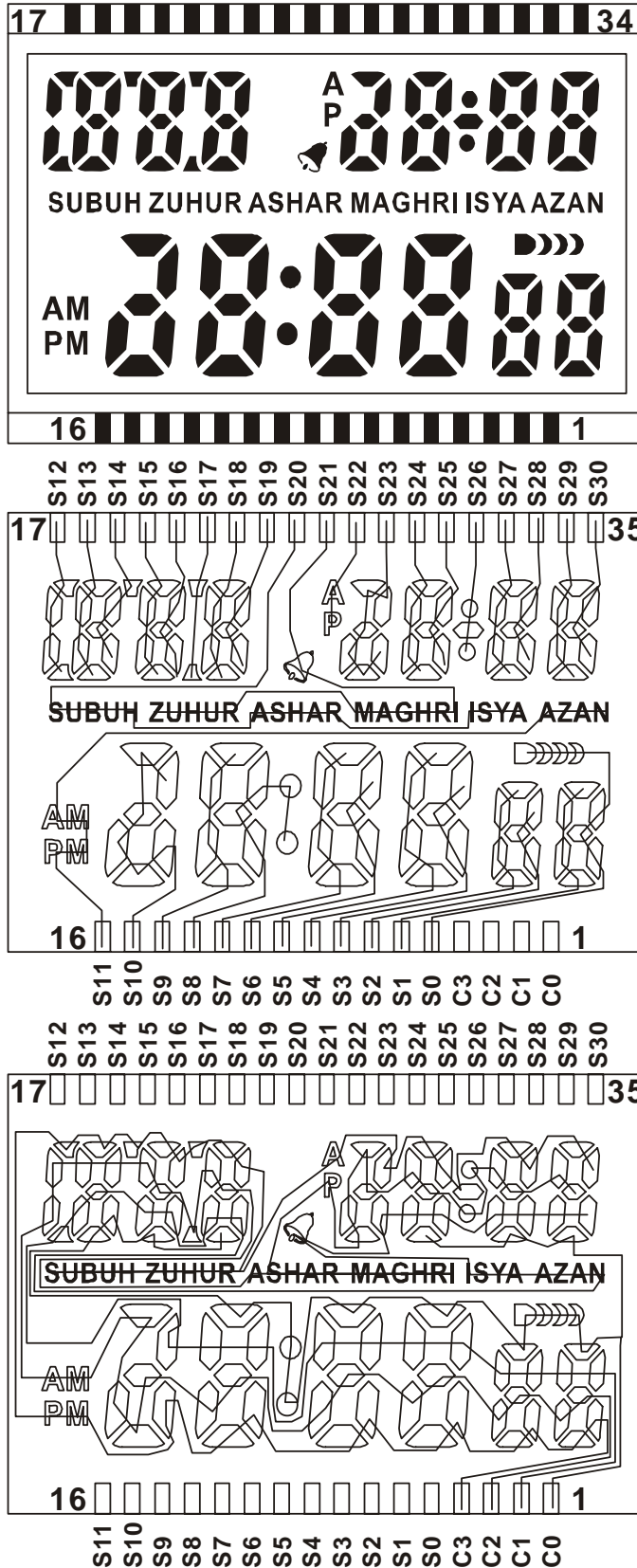
四、其他说明

- 在 normal 时间设置、第二时间设置、倒计时设置和闹铃 1~5 设置模式，如 10 秒钟无键操作将自动保存设置值退回到正常时间模式。
- 在跑秒进行中，如跑秒到达最大值时停止跑秒。
- 在倒计时到 0 时，发 10 秒的 bibi 声，按任意键停止响声，响声停后画面回到设置值。
- 在祈祷时间到时，上排要闪烁显示闹铃时间和符号，按任意键停止响闹，响闹完后返回前一状态。
- 设置状态下，不进行响闹。
- 进入 AZAN 模式，播放祈祷声音，按任意键可停止。
- AZAN 时间同 ISYA 祈祷时间。
- 进入设置状态后，闹铃功能自动为 ON。



1. LCD 走线图

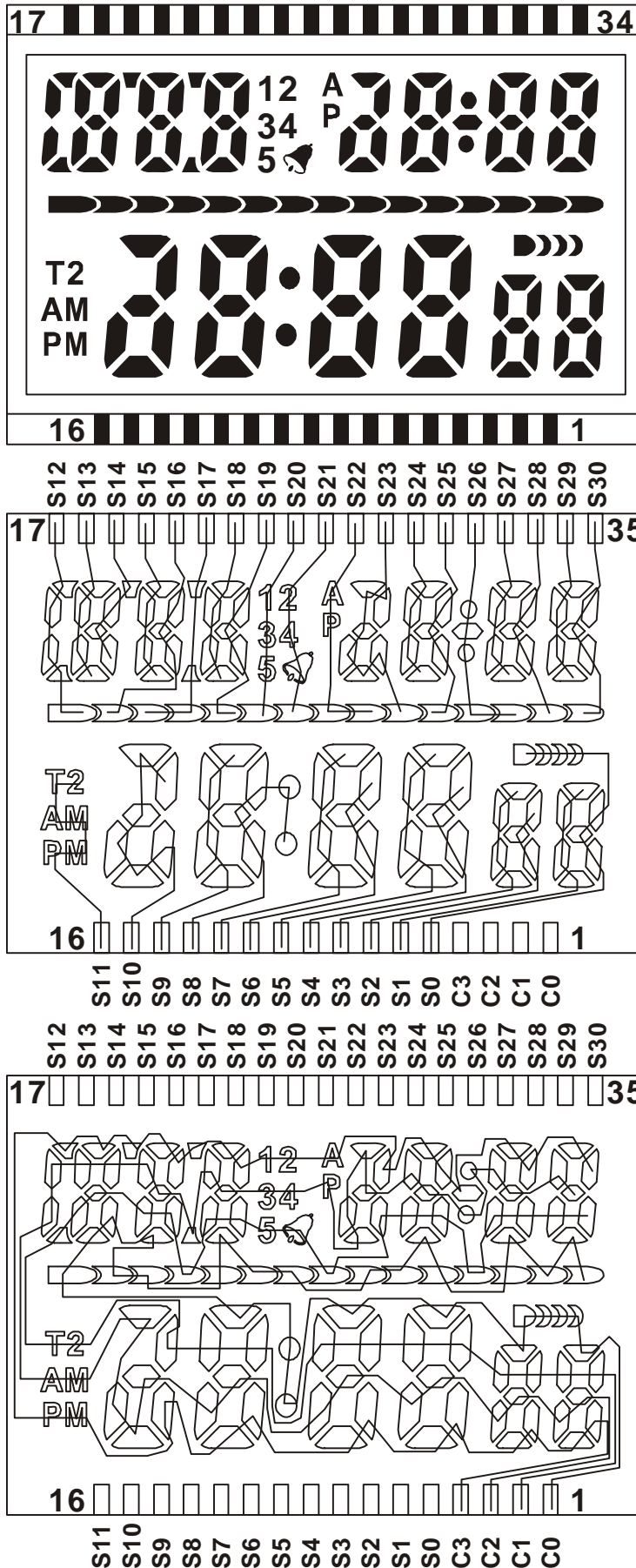
图 1



1/4duty
 1/3bias
 3.0V



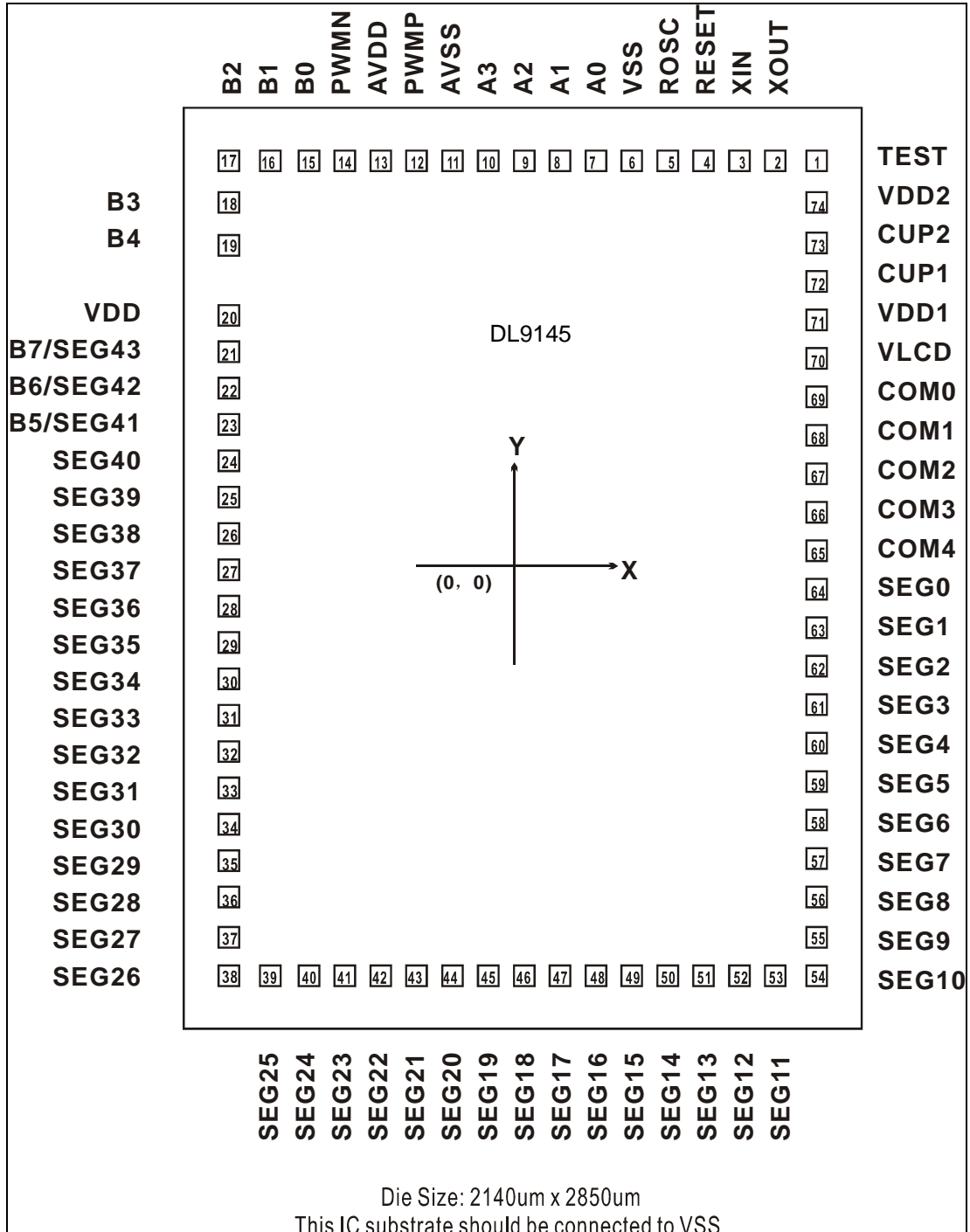
图2



1/4duty
 1/3bias
 3.0V



5. PAD 图



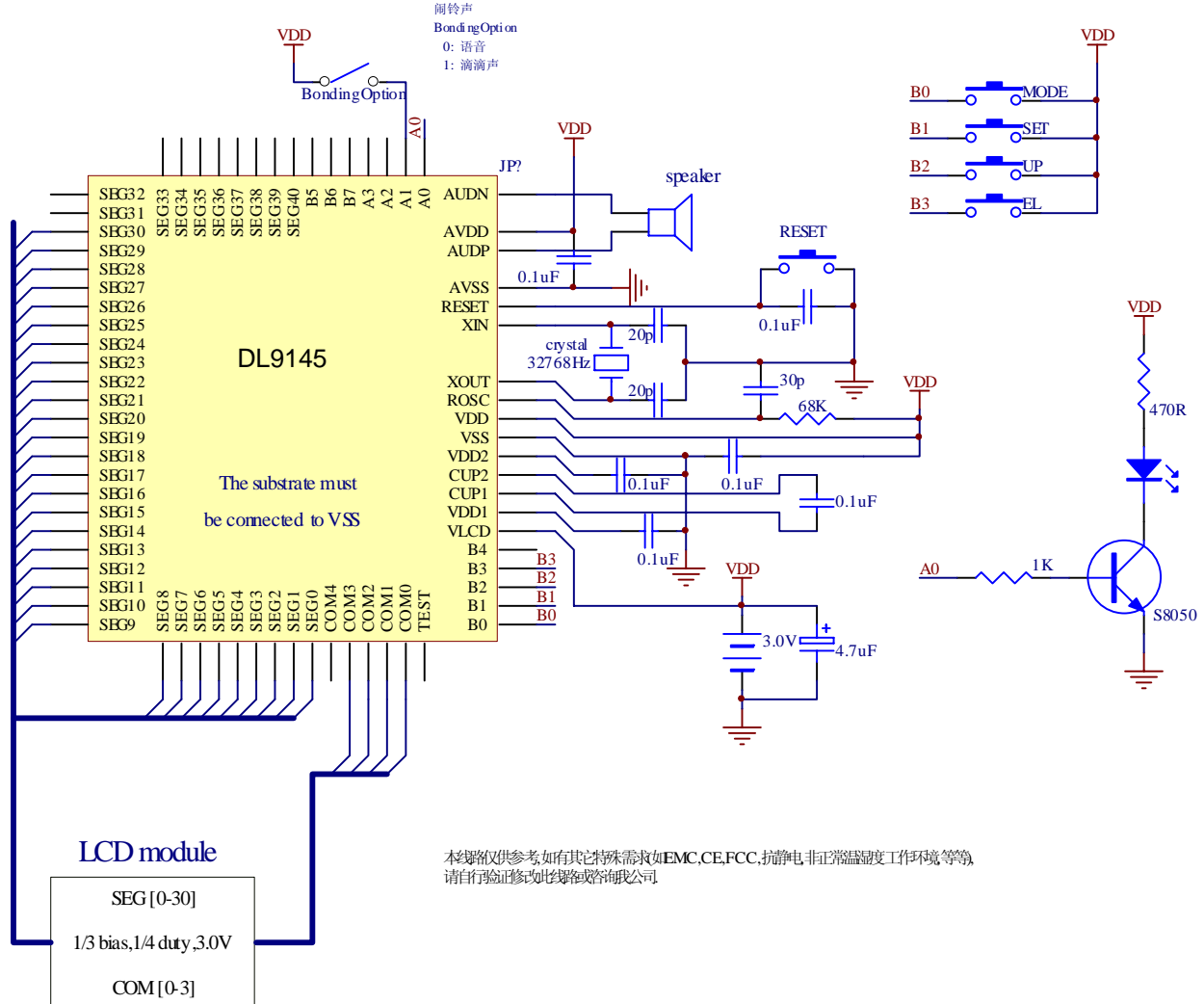


PAD Locations

Pad No.	Pad Name	X	Y	Pad No.	Pad Name	X	Y
1	TEST	931	1287	38	SEG26	-937	-1291
2	XOUT	789	1287	39	SEG25	-795	-1291
3	XIN	677	1287	40	SEG24	-674	-1291
4	RESET	564	1287	41	SEG23	-561	-1291
5	ROSC	452	1287	42	SEG22	-449	-1291
6	VSS	399	1287	43	SEG21	-336	-1291
7	A0	227	1287	44	SEG20	-224	-1291
8	A1	114	1287	45	SEG19	-111	-1291
9	A2	2	1287	46	SEG18	2	-1291
10	A3	-111	1287	47	SEG17	114	-1291
11	AVSS	-224	1287	48	SEG16	227	-1291
12	PWMP	-336	1287	49	SEG15	339	-1291
13	AVDD	-449	1287	50	SEG14	452	-1291
14	PWMN	-561	1287	51	SEG13	564	-1291
15	B0	-674	1287	52	SEG12	677	-1291
16	B1	-795	1276	53	SEG11	789	-1291
17	B2	-926	1276	54	SEG10	931	-1291
18	B3	-925	1145	55	SEG9	931	-1150
19	B4	-925	1011	56	SEG8	931	-1032
20	VDD	-925	792	57	SEG7	931	-912
21	B7/SEG43	-925	678	58	SEG6	931	-791
22	B6/SEG42	-925	564	59	SEG5	931	-670
23	B5/SEG41	-925	450	60	SEG4	931	-550
24	SEG40	-937	336	61	SEG3	931	-429
25	SEG39	-937	222	62	SEG2	931	-309
26	SEG38	-937	108	63	SEG1	931	-188
27	SEG37	-937	-6	64	SEG0	931	-67
28	SEG36	-937	-120	65	COM4	931	53
29	SEG35	-937	-234	66	COM3	931	174
30	SEG34	-937	-348	67	COM2	931	295
31	SEG33	-937	-462	68	COM1	931	415
32	SEG32	-937	-576	69	COM0	931	536
33	SEG31	-937	-690	70	VLCD	931	657
34	SEG30	-937	-804	71	VDD1	931	777
35	SEG29	-937	-918	72	CUP1	931	898
36	SEG28	-937	-1032	73	CUP2	931	1019
37	SEG27	-938	-1150	74	VDD2	931	1145



6. 设计原理图



说明:

本线路仅供参考,如有其它特殊需求(如EMC、FCC 温湿度等),请自行验证修改此线路或咨询我公司。