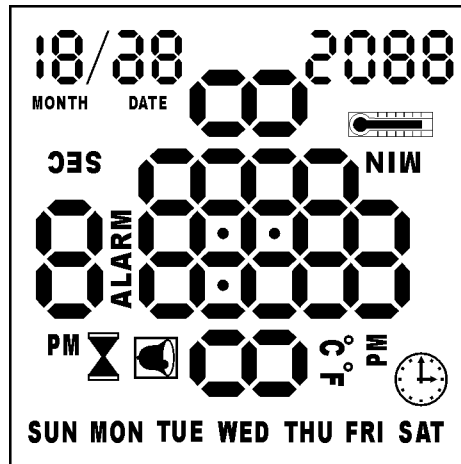


MC8105 规格书

一. 功能简介

- 万年历模式：显示年、月、日、星期、时、分，可进行 12HR/24HR 制模式转换。
- 闹钟模式：设定每日闹钟。
- 倒计时模式：可设置反向计时；计时范围 99:59~00:00 (单位 分：秒)。
- 温度模式：自动侦测环境温度，正常测量范围-10°C~50°C (14°F~122°F)，摄氏/华氏温度转换。
- 背光灯功能：按键及旋转四面钟时，循环点亮两种颜色 LED 灯。
- 键音功能：在任意模式，按键均有键音。

二. LCD 显示格式



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

三. 按键操作

采用 2 个按键操作：

▲
ADJ▲
SET

四. 基本操作

- 若四面钟旋转至某一模式，上电，全屏显示 2 秒同时 LED 灯全亮，进入该模式，并有“嘀嘀声”伴随，两种颜色的 LED 灯循环点亮约 13 秒（若初始进入时间模式，则 LED 灯不循环点亮）；系统所有的模式均保持初始状态。
- 在任意模式(温度模式除外)，按 SET 键进入各设置状态；在闹钟模式，分设置完成后，按 SET 键退出设置并开启闹钟标志；在倒计时模式，秒设置完成后，按 SET 键退出设置并开始计时。在倒计时模式的计时状态，按 SET 键清零并进入分设置。
- 在各设置状态，通过 ADJ 键单向调整各设置值，按住不放快速调整；在时间模式，按 ADJ 键进行 12/24 小时制计时的转换；在温度模式，按 ADJ 键进行摄氏/华氏温度的转换；。
- 按键及旋转四面钟时，循环点亮两种颜色 LED 灯，循环点亮模式，如无按键操作，延时约 13 秒自动关闭。

详细操作说明：

1. 四面钟模式切换：

- 四面钟四边各代表四个不同的模式，沿各边旋转四面钟可分别进入时间、闹钟、倒计时、温度模式，旋转四面钟进入各模式时伴有“嘀”声提示。
- 进行模式切换时，两种颜色 LED 灯循环点亮，如无按键操作，延时约 13 秒后自动关闭。

2. 万年历 (TIME) 模式：

旋转四面钟至万年历模式，有标志“🕒”，初始时间默认为 2008 年 1 月 1 号凌晨 12:00，星期二 (TUE)，星期标志会一直闪烁。

- 在万年历模式，按 SET 键进入对应的设置状态，使其相应的数字闪烁，并按以下列顺序分别设置时、分、年、月、日，通过 ADJ 键配合来完成其设置：

→时→分→年→月→日→退出→

- 设置范围：年为 2000~2099、月为 1~12、日为 1~31、时为 1~12 或 0~23、分为 00~59。
- 在万年历设置的同时，星期由 SUN 至 SAT 相应地自动改变。
- 在万年历设置状态，改变万年历的分显示，秒清零。
- 在万年历非设置状态，按 ADJ 键进行 12HR 和 24HR 制模式转换；12HR 制计时，下午有标志“PM”。
- 在万年历设置状态，若无按键 2 分钟则退出设置状态；或旋转四面钟自动退出设置且进入其它模式。

3. 闹钟 (ALARM) 模式：

旋转四面钟至闹钟模式，有标志“ALARM”显示，默认闹钟时间凌晨 12:00。


- 在闹钟正常模式，按 SET 键进入对应的设置状态，使其相应的数字闪烁，通过 ADJ 键配合调整各设置值：


→时设置→分设置→退出设置并开启闹钟标志→关闭闹钟标志→

- 当闹铃标志“🔔”开启时，在任何模式或者其设置状态时，闹钟到点“嘀嘀声”响闹 1 分钟。


- 响闹时，如有按键操作或旋转四面钟切换模式将停止响闹，同时循环点亮两种颜色 LED 灯，延时约 1 3 秒自动关闭。（按键停止响闹的同时还进行自身功能操作）
- 在闹钟设置状态，若无按键 2 分钟则退出设置状态；或旋转四面钟自动退出设置的同时进入其它模式。

4. 倒计时 (TIMER) 模式:


旋转四面钟至倒计时模式，默认初始值“00:00”（单位：MIN:SEC），标志“”闪烁。。

- 在倒计时模式，按 SET 键进入对应的设置状态，使其相应的数字闪烁，并通过 ADJ 键调整分 (MIN) 和秒 (SEC) 设置，标志“”停止闪烁:

→分设置→秒设置→开始计时→

- 设置范围：分为 99~0，秒为 59~0。
- 秒设置完成后，按 SET 键退出设置的同时计时器开始计时，标志“”开始闪烁。
- 在倒计时模式的计时状态，按 SET 键清零并进入分设置。
- 当计时到达“00:00”时会有持续 1 分钟的“滴滴声”输出以提示用户；“滴滴声”输出时，如有按键操作或旋转四面钟切换模式将取消“滴滴声”。（按键取消“滴滴声”的同时还进行自身功能操作）
- 在倒计时设置状态，若无按键 2 分钟则退出设置状态；或旋转四面钟自动退出设置的同时进入其它模式。
- 在倒计时模式的计时状态，切换到其他模式，倒数计时功能将自动终止。

5. 温度 (TEMPERATURE) 模式:

旋转四面钟至温度模式，有标志“”。

- 自动侦测环境温度，正常测量范围-10°C~50°C（14°F~122°F）。
- 当温度低于-19°C（-2°F）时会显示 L0，当温度高于 49°C（120°F）时会显示 H1。
- 按 ADJ 键进行°C / °F 温度间的转换。

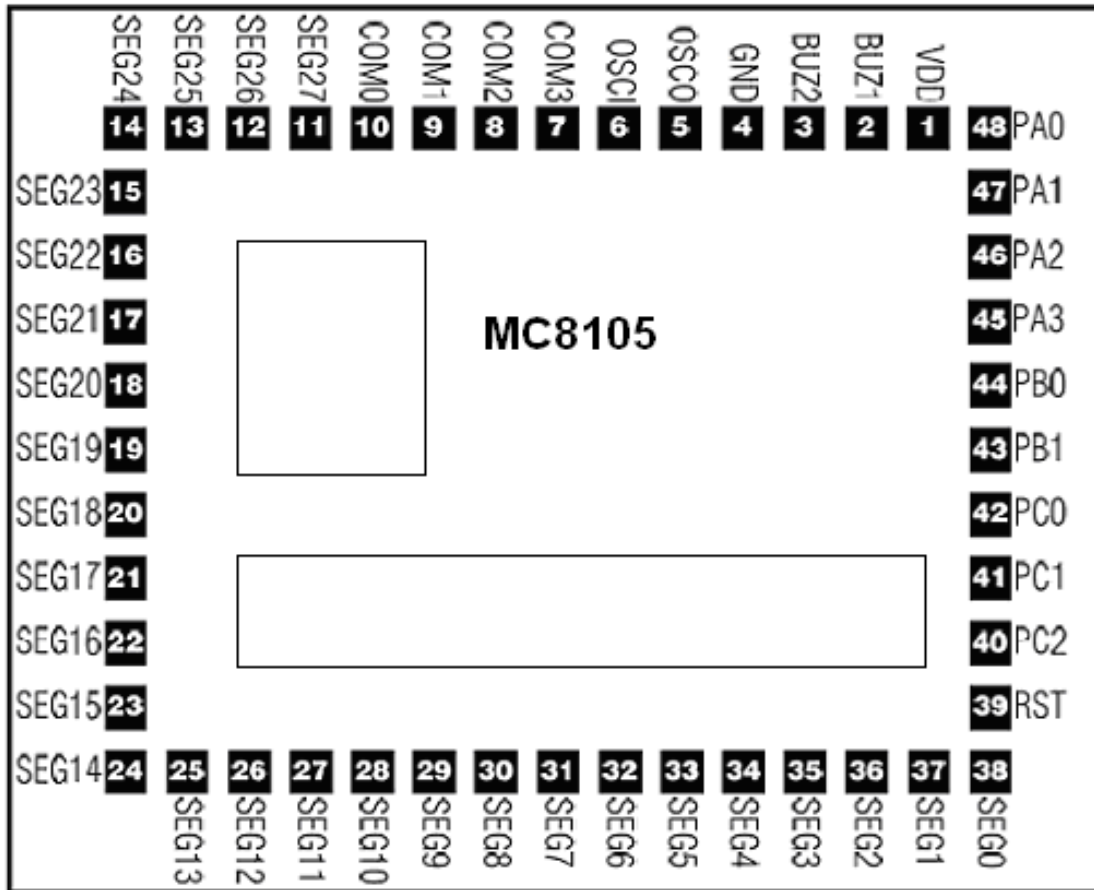
6. 背光灯功能:

- 在任意状态，按键及旋转四面钟时，循环点亮两种颜色 LED 灯，循环点亮模式，如无按键操作，延时约 1 3 秒自动关闭。

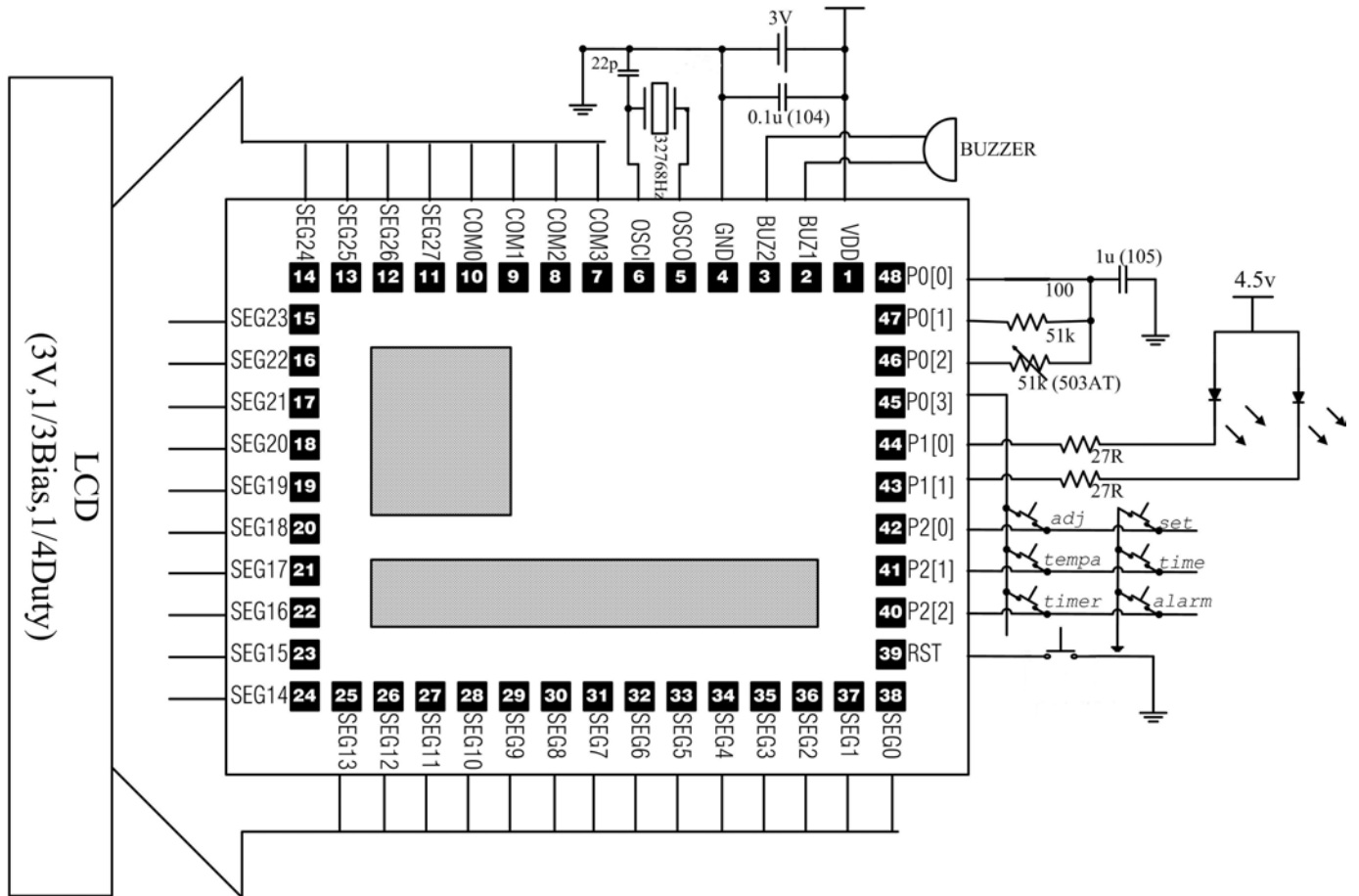
附件：IC 邦订图、原理图、LCD 布线对照表

Bonding Diagram(MASK)

- Chip Size:1585x1185um
- Substrate connect to GND



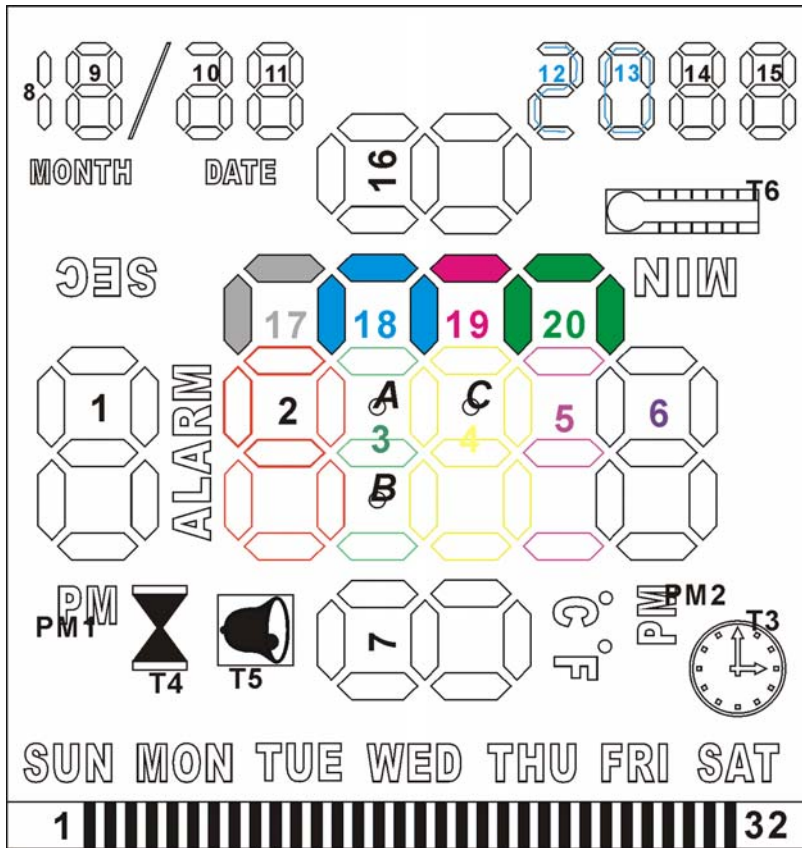
MC8105 原理图:



MC8105 LCD 布线对照表

Pin	Definition	Com0	Com1	Com2	Com3
1	Com3				Com3
2	Com2			Com2	
3	Com1		Com1		
4	Com0	Com0			
5	Seg27	11-d	11-c	11-b	11-a
6	Seg26	M/D,12,13	11-e	11-g	11-f
7	Seg25	10-e	10-c	10-a,d,g	10-b
8	Seg24	3-a	16-a	9-c	9-b
9	Seg23	18-f	9-d	9-g	9-a
10	Seg22	SEC	8-b,c	9-e	9-f
11	Seg21	1-a	1-f	1-e	PM1
12	Seg20	17-a	1-g	1-d	SUN
13	Seg19	17-f	1-b	1-c	T4
14	Seg18	2-f	ALARM	2-e	MON
15	Seg17	2-a	2-g	2-d	T5
16	Seg16	2-b	2-c	7-a	TUE
17	Seg15	A	3-d	7-b	7-f
18	Seg14	3-g	B	7-g	WED
19	Seg13	4-f	4-e	7-c	7-e
20	Seg12	4-g	4-d	7-d	THU
21	Seg11	C	4-c	℃	℉
22	Seg10	4-b	5-g	5-d	FRI
23	Seg9	5-a	6-f	6-e	PM2
24	Seg8	20-b	6-g	6-d	SAT
25	Seg7	6-a	6-b	6-c	T3
26	Seg6	MIN	T6	15-c	15-b
27	Seg5	20-a	16-d	15-d	15-g
28	Seg4	20-f	16-c	15-e	15-a
29	Seg3	4-a	16-e	14-c	15-f
30	Seg2	19-a	16-g	14-d	14-b
31	Seg1	18-b	18-a	14-g	14-a
32	Seg0	16-f	16-b	14-e	14-f

MC8105 LCD 定义:



LCD 下出脚从左至右脚位排布为 (1-32): C3—C0,S27-----S0

电气特性: 1/3Bias,1/4Duty,3.0V

电阻—温度特性表

R25=50.00KΩ B25/50=3950K

温度 (°C)	电阻值 (KΩ)	温度 (°C)	电阻值 (KΩ)	温度 (°C)	电阻值 (KΩ)	温度 (°C)	电阻值 (KΩ)
-25	668.0	9	105.0	43	23.55	77	6.906
-24	628.6	10	99.98	44	22.64	78	6.682
-23	591.9	11	95.27	45	21.77	79	6.468
-22	557.5	12	90.81	46	20.93	80	6.264
-21	525.3	13	86.59	47	20.13	81	6.080
-20	495.2	14	82.58	48	19.37	82	5.890
-19	467.0	15	78.79	49	18.64	83	5.705
-18	440.5	16	75.19	50	17.94	84	5.525
-17	415.9	17	71.78	51	17.27	85	5.350
-16	392.7	18	68.54	52	16.63	86	5.185
-15	370.9	19	65.46	53	16.02	87	5.025
-14	350.5	20	62.55	54	15.43	88	4.871
-13	331.3	21	59.77	55	14.87	89	4.721
-12	313.3	22	57.14	56	14.33	90	4.578
-11	296.4	23	54.64	57	13.81	91	4.439
-10	280.5	24	52.26	58	13.32	92	4.305
-9	265.5	25	50.00	59	12.85	93	4.176
-8	251.5	26	47.85	60	12.39	94	4.051
-7	238.3	27	45.80	61	11.95	95	3.931
-6	225.8	28	43.86	62	11.53	96	3.814
-5	214.1	29	42.00	63	11.13	97	3.702
-4	203.0	30	40.24	64	11.74	98	3.594
-3	192.5	31	38.56	65	10.37	99	3.489
-2	182.6	32	36.96	66	10.01	100	3.388
-1	173.6	33	35.43	67	9.670	101	3.289
0	164.8	34	33.98	68	9.341	102	3.195
1	156.6	35	32.59	69	9.027	103	3.103
2	148.8	36	31.27	70	8.724	104	3.015
3	141.4	37	30.01	71	8.435	105	2.930
4	134.4	38	28.80	72	8.156	106	2.847
5	127.94	39	27.65	73	7.887	107	2.767
6	121.6	40	26.56	74	7.628	108	2.691
7	115.8	41	25.56	75	7.379	109	2.615
8	110.2	42	24.51	76	7.135	110	2.543