

MC202B 规格书

一. 功能简介

- 时间功能：12/24 小时制计时。
- 闹钟功能：设定每日闹铃。
- 计步功能：测量运动速度、累计步数、累计时间、累计距离、消耗热量等。
- 键音功能：在各种状态，按键均有键音。

二. LCD 显示格式：



三. 按键格式

4 个按键操作： Mode Set ▲ ▼

Mode: 功能选择键，按键进入相应的功能状态。

Set: 设置键，按键进入时钟、闹铃的设置；在计步中确认所设定数值。


▲：调整键，在设置状态增加数值，按住不放快速递增；在闹钟状态开/关闹铃标志；在计步中查看测量记录值；在正常状态开/关计步功能标志。

▼：调整键，在设置状态减少数值，按住不放快速递减；在闹钟状态开/关闹铃标志；在计步中清除计步记录值；在正常状态 12/24 小时转换。


基本操作

上电全屏显示 2 秒后，显示时间 12:00，按 Mode 键以下列顺序进入其相应功能：



时间状态→闹铃状态→计步状态

- 在时间状态，通过▼键进行 12/24 小时转换。
- 在时间状态，按 Set 键进入时间设置，通过▲▼键配合调整。
- 在时间状态，通过▲键开/关计步器标志“”。
- 在闹铃状态，通过▲▼键开启闹铃的标志，按 Set 键进入闹铃设置。
- 在计步状态，通过▲▼键调整步长、体重，设定步数，按 Set 键确认设置等待计步。




1. 时间设定

- 上电显示时间状态 12:00，通过▼键进行 12/24 小时转换。选择 12 小时制计时，下午有 PM 标志。
- 在时间状态，按 Set 键进入设置，通过▲▼键配合调整完成其设置。
- 在设置状态，如无按键 1 分钟或按 Mode 键退出设置状态。
- 在时间状态，通过▲键开/关计步器标志“”，只有当计步器标志开启后才能有效计步。计步步数与时间同屏显示。

2. 闹铃设定

- 在闹铃状态，按▲▼键开/关闹铃的标志“”。按 Set 键进入其设置，通过▲▼键配合调整完成设置。
- 只有开启闹铃的标志，到点才会响闹。每次响闹 1 分钟，同时标志“”闪烁。
- 在设置状态，如无按键 1 分钟或按 Mode 键退出设置状态。
- 在闹铃状态，如无按键 1 分钟或按 Mode 键返回时间状态。

3. 计步器

- 在时间状态，按 Mode 键进入计步器模式：“步长”闪烁，按 Set 键，“体重”闪烁，再按 Set 键，“设定步数”闪烁，在闪烁位用▲▼键进行调整，最后按 Set 键确认设置并等待计步。
- 调整范围有公/英制的不同，设定步数 0~99999（0 默认）。
公制： 体重 30~150kg（30kg 默认）、步长 30~150cm（30cm 默认）
英制： 体重 60~300Pd（60Pd 默认）、步长 10~60inch（10 inch 默认）
- 只有在计步标志“”开启时计步器才有效。一旦计步开始，每走一步小狗尾巴摇一下，吃一个苹果。
- 开启计步标志“”的方法是在时间状态按▲键，同时有“”准备计步。
- 在计步中，如果没有设定步数，则计步可随时停止或继续都不会有响闹提示。如果有设定步数，则计步分以下三种情况：
 - ◆ 刚好走完设定步数，则响闹 10 秒钟。此时可以停止走步，也可继续走步，当前所有测量值都会累计。
 - ◆ 未走完设定步数，暂停走步 8~10 秒钟则计时停止。但只要继续走步，步数就会

累计，直到清除重新开始。

- ◆ 未走完设定步数，停止走步 30 分钟后则小狗开始滴滴叫，以提示还未走完其设定的步数。同时每隔 5 分钟叫 10 秒，直到继续走步或清除为止。
- 在计步状态，按▲键查看当前测量的运动速度、累计步数(0~99999)、累计时间(起步开始计时)、设定步数、累计距离、消耗热量。分四屏显示：“速度&累计步数”、“计时&设定步数”、“步长&距离”、“体重&热量”。按▼键清除所有非设定值(但设定的步数可以清除)。
- 计量单位有公/英制的不同，测量范围：步数 0~99999、计时 0:00~9:59 (小时)、热量 0.0~9999.9 (kcal)、距离 0.00~999.99。
 公制： km/Hr (速度)、cm (步长)、km (距离)、kg (体重)
 英制： mile/Hr (速度)、inch (步长)、mile (距离)、Pd (体重)
- 在计步状态，当累计步数、累计时间、累计距离、消耗热量等测量值到达最大值时，系统自动清零重新记录。
- 在计步器状态，只有按 Mode 键才能返回时间状态。

说明：

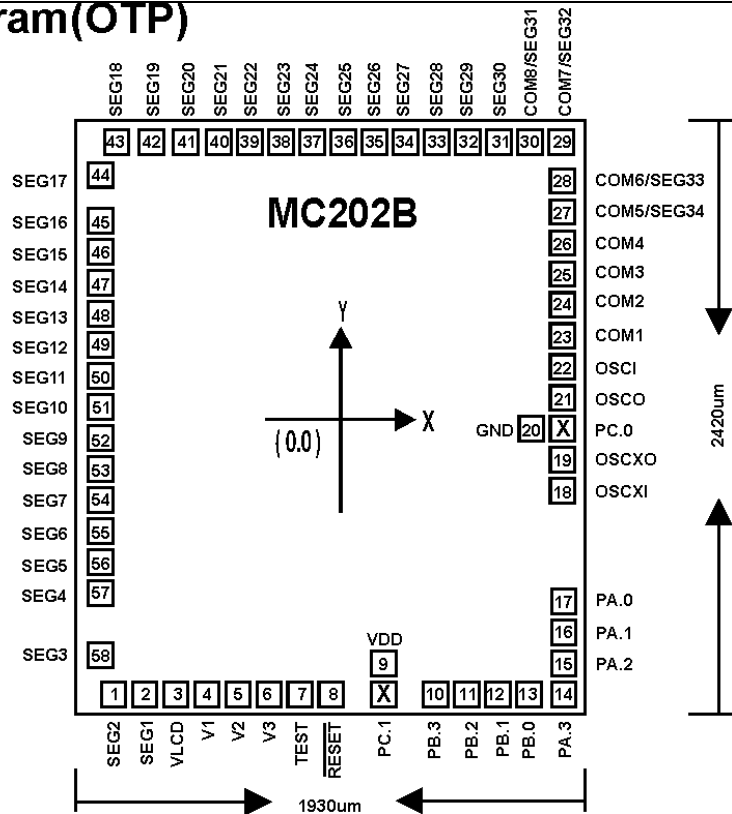
- ① 通过邦订选择公制/英制单位，具体说明如下(打“√”代表要邦)。
- ② 1inch 英寸=0.00001578mile 英里； 1inch 英寸=2.54cm 厘米；
1Pd 磅=0.4536kg 公斤

PC1	GND	PC0	功能描述
√	√		计步器(公制)
√		√	计步器(英制)

附件： IC 脚位图，原理图，LCD 布线图。

Bonding diagram(OTP)

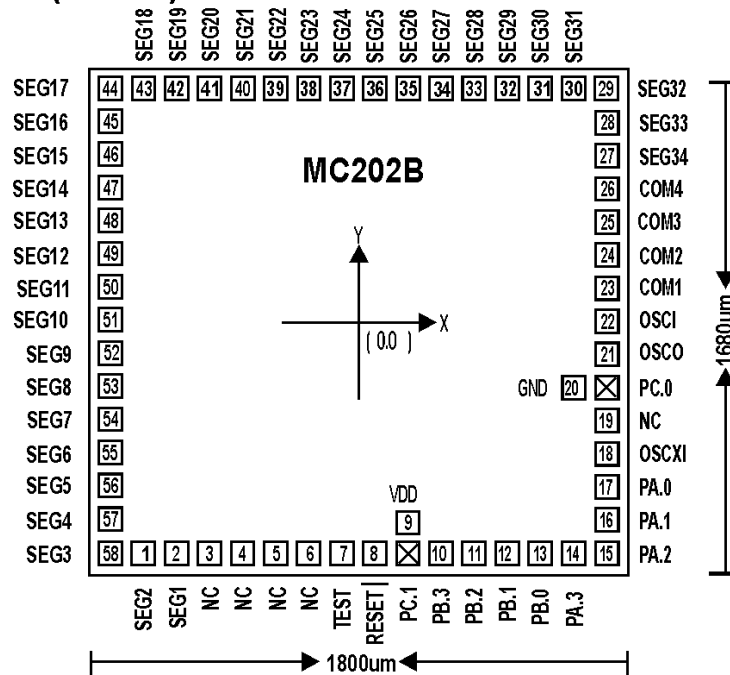
※注: 采用 OTP 芯片做样机制作 PCB 时, 请将如下烧录脚 TEST, RESET, VDD, PA3, PA2, PA1, GND, OSC1 共 8 根脚预留出来, 以便烧录程序用。



Substrate connect to GND

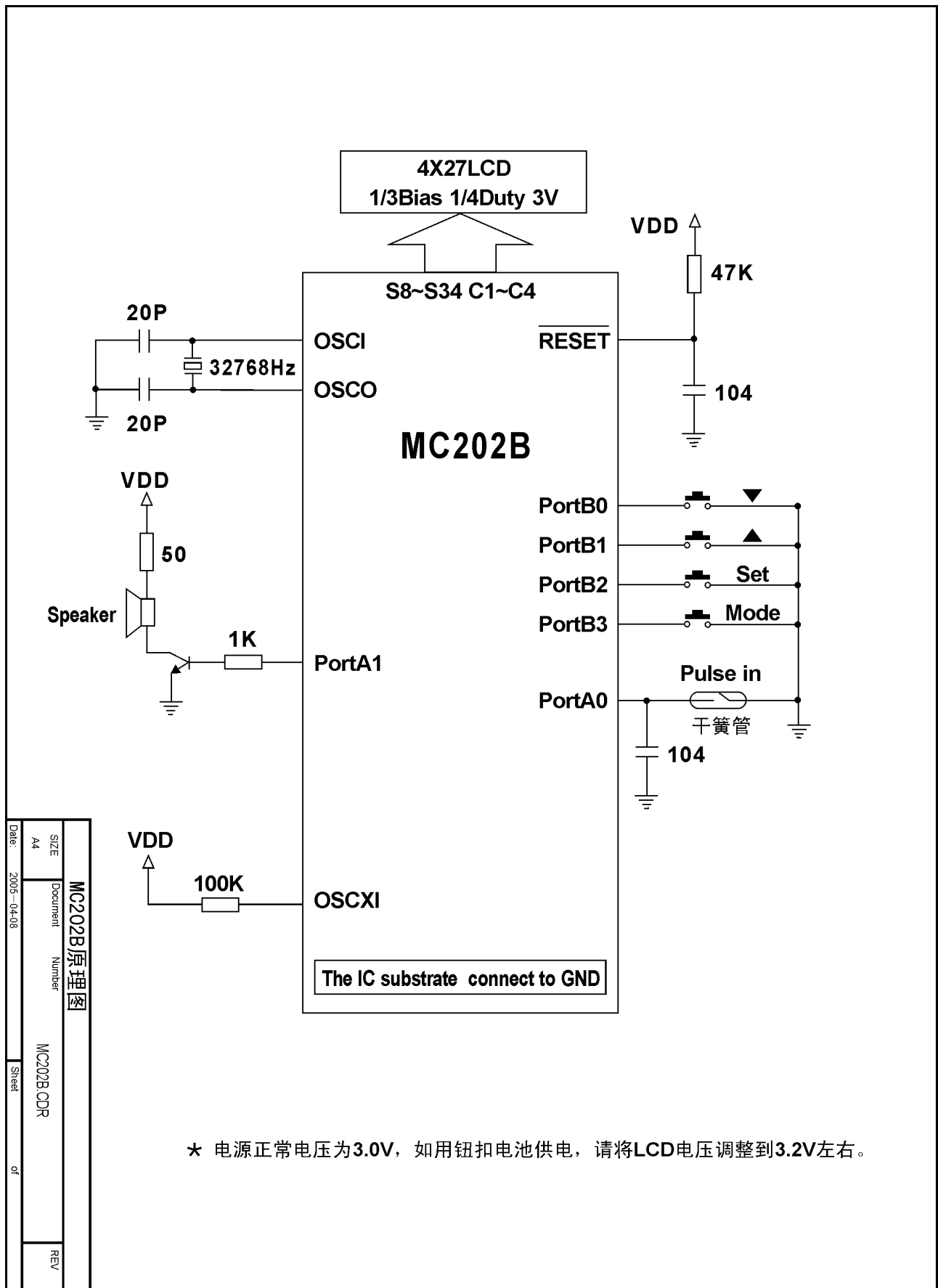
Pad No.	Designation	X(um)	Y(um)	Pad No.	Designation	X(um)	Y(um)
1	SEG[2]	-77.00	-840.00	29	COM[7]	900.00	840.00
2	SEG[1]	-640.00	-840.00	30	COM[8]	770.00	840.00
3	V LCD	-50.00	-840.00	31	SEG[30]	640.00	840.00
4	V1	-405.00	-840.00	32	SEG[29]	520.00	840.00
5	V2	-290.00	-840.00	33	SEG[28]	405.00	840.00
6	V3	-175.00	-840.00	34	SEG[27]	290.00	840.00
7	TEST	-60.00	-840.00	35	SEG[26]	175.00	840.00
8	RESET	55.00	-840.00	36	SEG[25]	60.00	840.00
9	VDD	180.00	-746.00	37	SEG[24]	-60.00	840.00
bonding option	PORTC[1]	175.95	-848.90	38	SEG[23]	-175.00	840.00
10	PORTB.3	295.00	-840.00	39	SEG[22]	-290.00	840.00
11	PORTB.2	410.00	-840.00	40	SEG[21]	-405.00	840.00
12	PORTB.1	525.00	-840.00	41	SEG[20]	-520.00	840.00
13	PORTB.0	640.00	-840.00	42	SEG[19]	-640.00	840.00
14	PORTA.3	770.00	-840.00	43	SEG[18]	-770.00	840.00
15	PORTA.2	900.00	-840.00	44	SEG[17]	-900.00	840.00
16	PORTA.1	900.00	-710.00	45	SEG[16]	-900.00	710.00
17	PORTA.0	900.05	-590.00	46	SEG[15]	-900.00	590.00
18	OSCXI	900.00	-470.00	47	SEG[14]	-900.00	470.00
19	OSCXO	900.00	-355.00	48	SEG[13]	-900.00	355.00
20	GND	806.05	-240.00	49	SEG[12]	-900.00	240.00
bonding option	PORTC[0]	907.60	-248.05	50	SEG[11]	-900.00	120.00
21	OSCO	900.00	-120.00	51	SEG[10]	-900.00	0.00
22	OSCI	900.00	0.00	52	SEG[9]	-900.00	-120.00
23	COM[1]	900.00	120.00	53	SEG[8]	-900.00	-240.00
24	COM[2]	900.00	240.00	54	SEG[7]	-900.00	-355.00
25	COM[3]	900.00	355.00	55	SEG[6]	-900.00	-470.00
26	COM[4]	900.00	470.00	56	SEG[5]	-900.00	-590.00
27	COM[5]	900.00	590.00	57	SEG[4]	-900.00	-710.00
28	COM[6]	900.00	710.00	58	SEG[3]	-900.00	-840.00

Bonding diagram (MASK)



Substrate connect to GND

Pad No.	Designation	X(um)	Y(um)	Pad No.	Designation	X(um)	Y(um)
1	SEG[2]	-770.00	-840.00	29	SEG[32]	900.00	840.00
2	SEG[1]	-640.00	-840.00	30	SEG[31]	770.00	840.00
3	NC	-520.00	-840.00	31	SEG[30]	640.00	840.00
4	NC	-405.00	-840.00	32	SEG[29]	520.00	840.00
5	NC	-290.00	-840.00	33	SEG[28]	405.00	840.00
6	NC	-175.00	-840.00	34	SEG[27]	290.00	840.00
7	TEST	-60.00	-840.00	35	SEG[26]	175.00	840.00
8	RESET	55.00	-840.00	36	SEG[25]	60.00	840.00
9	VDD	180.00	-746.00	37	SEG[24]	-60.00	840.00
bonding option	PORTC[1]	175.95	-848.90	38	SEG[23]	-175.00	840.00
10	PORTB.3	295.00	-840.00	39	SEG[22]	-290.00	840.00
11	PORTB.2	410.00	-840.00	40	SEG[21]	-405.00	840.00
12	PORTB.1	525.00	-840.00	41	SEG[20]	-520.00	840.00
13	PORTB.0	640.00	-840.00	42	SEG[19]	-640.00	840.00
14	PORTA.3	770.00	-840.00	43	SEG[18]	-770.00	840.00
15	PORTA.2	900.00	-840.00	44	SEG[17]	-900.00	840.00
16	PORTA.1	900.00	-710.00	45	SEG[16]	-900.00	710.00
17	PORTA.0	900.00	-590.00	46	SEG[15]	-900.00	590.00
18	OSCXI	900.00	-470.00	47	SEG[14]	-900.00	470.00
19	NC	900.00	-355.00	48	SEG[13]	-900.00	355.00
20	GND	806.05	-240.00	49	SEG[12]	-900.00	240.00
bonding option	PORTC[0]	907.60	-248.05	50	SEG[11]	-900.00	120.00
21	OSCO	900.00	-120.00	51	SEG[10]	-900.00	0.00
22	OSCI	900.00	0.00	52	SEG[9]	-900.00	-120.00
23	COM[1]	900.00	120.00	53	SEG[8]	-900.00	-240.00
24	COM[2]	900.00	240.00	54	SEG[7]	-900.00	-355.00
25	COM[3]	900.00	355.00	55	SEG[6]	-900.00	-470.00
26	COM[4]	900.00	470.00	56	SEG[5]	-900.00	-590.00
27	SEG[34]	900.00	590.00	57	SEG[4]	-900.00	-710.00
28	SEG[33]	900.00	710.00	58	SEG[3]	-900.00	-840.00

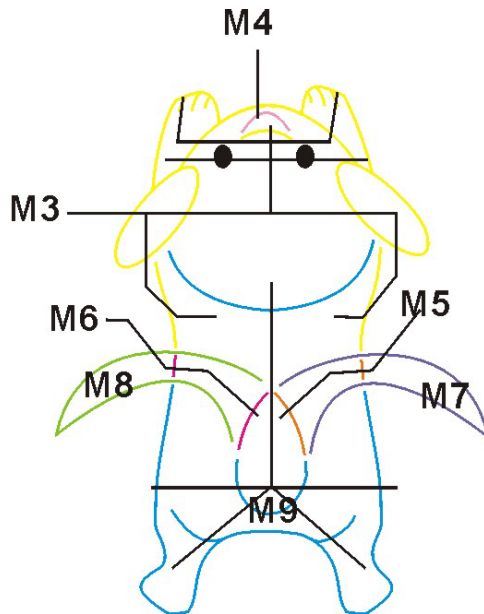
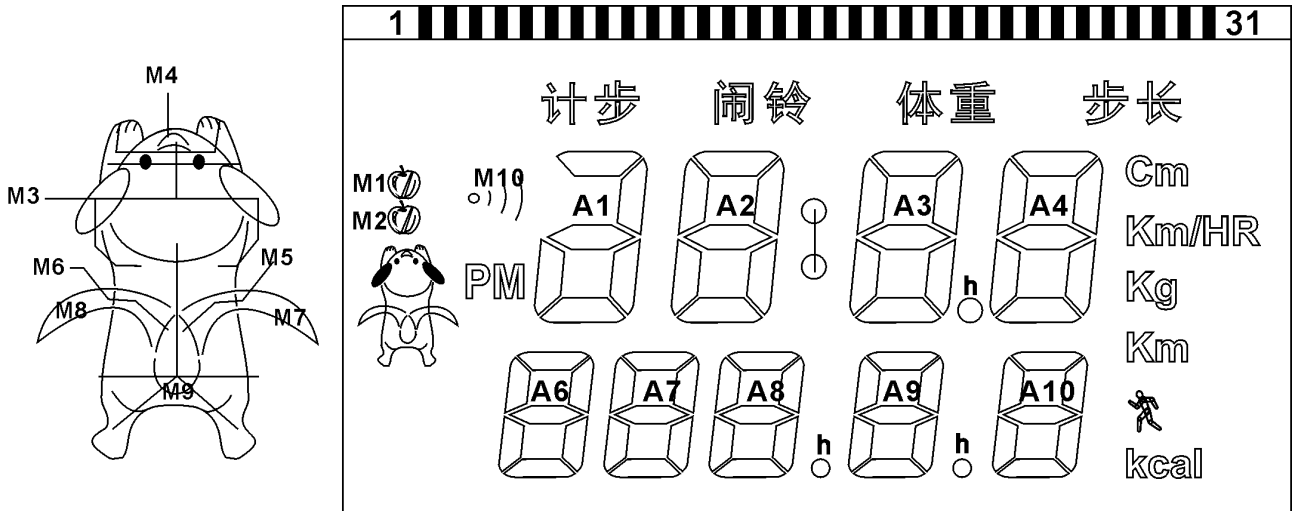


Date: 2005-04-08	SIZE	MC202B原理图
	A4	
Date: 2005-04-08	Document Number	MC202B.CDR
	Sheet	
of	REV	

* 电源正常电压为3.0V，如用钮扣电池供电，请将LCD电压调整到3.2V左右。

MC202B LCD 布线对照表

Pin	Definite	Com1	Com2	Com3	Com4
1	Seg14	A8-b	A8-g	A8-c	A8-h
2	Seg15	A8-a	A8-f	A8-e	A8-d
3	Seg16	A7-b	A7-g	A7-c	
4	Seg17	A7-a	A7-f	A7-e	A7-d
5	Seg18	A6-b	A6-g	A6-c	
6	Seg19	A6-a	A6-f	A6-e	A6-d
7	Seg20				
8	Seg21				
9	Seg22		M6	M8	
10	Seg23	M9	M4	M3	M1
11	Seg24		M5	M7	M2
12	Seg25	PM	M10	A1-a,g,d	计步
13	Seg26	A1-e	A1-c	A1-b	闹铃
14	Seg27	A2-d	A2-e	A2-f	A2-a
15	Seg28	A2-c	A2-g	A2-b	:
16	Seg29	A3-d	A3-e	A3-f	A3-a
17	Seg30	A3-c	A3-g	A3-b	
18	Seg31	A3-h	A4-e	A4-f	体重
19	Seg32	A4-d	A4-g	A4-a	步长
20	Seg33	A4-c	Km/Hr	A4-b	Cm
21	Seg34	Km	Kg		
22	Com4				Com4
23	Com3			Com3	
24	Com2		Com2		
25	Com1	Com1			
26	Seg8			人	
27	Seg9	A10-b	A10-c	Kcal	
28	Seg10	A10-a	A10-g	A10-d	
29	Seg11	A10-f	A10-e	A9-h	
30	Seg12	A9-b	A9-g	A9-c	
31	Seg13	A9-a	A9-f	A9-e	A9-d



电气特性: 1/4Duty,1/3Bias,3.0V

如要使 MC201B 和 MC202B 能共用 PCB, 建议在开 MC202B LCD 时尽量保留空出的 LCD 脚位。