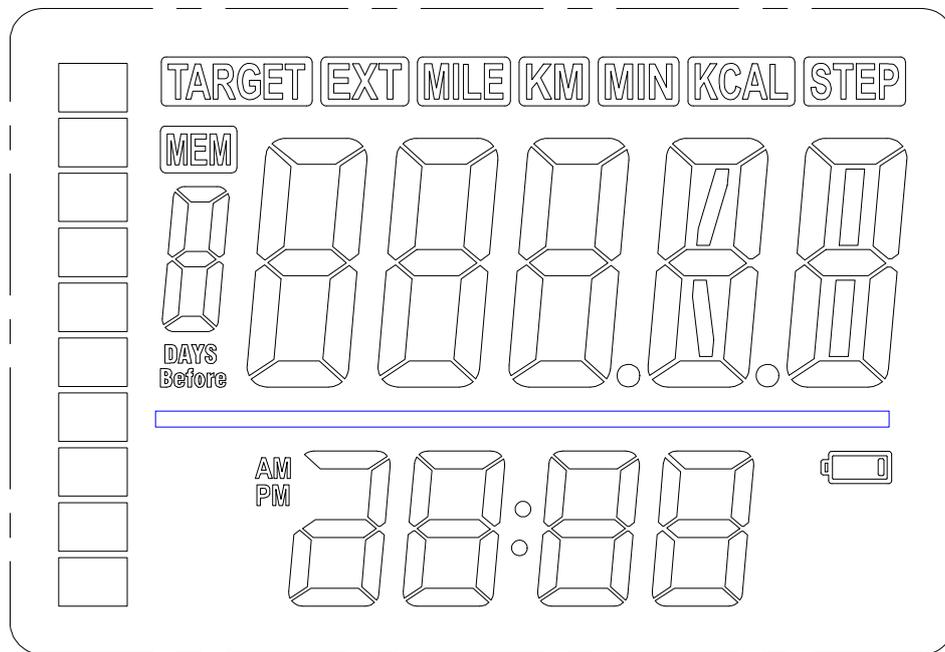


## 一、LCD 全图



LCD 参数: 1/5 Duty, 1/3Bias, 4.5V

## 二、功能概述

### 1、时间:只显示小时和分钟

- 12/24 小时制选择
- 12 小时制: AM12:00~AM11:00; PM12:00~PM11:00
- 24 小时制:0:00~23:00

### 2、计步功能

- 计步范围: 0~99999 步
- 卡路里范围: 0~9999.9 KCAL
- 里程范围: 公制 (0~999.99 KM) /英制 (0~999.99 MILE)
- 运动时间: 0~1440 分钟
- 7 天记忆 (步数、距离、卡路里) 翻查功能
- 体重与步距设定范围

公制: 体重 10Kg~200Kg; 步距 10CM~200CM

英制: 体重 22Lb~420Lb; 步距 4inch~80inch

- 7 秒智能计步

### 3、目标步数提醒功能 (可绑定选择)

- 最大可设定范围 100~99000 步
- 达到目标步数, 目标百分比闪烁显示, 蜂鸣器报警响 BIBI 声

### 4、自动关显示功能 (可绑定选择, 3 分钟无计步和按键自动关闭 LCD 显示)

### 5、每天 AM12: 00 /00:00 会自动将当日的运动步数、运动距离、运动卡路里存储到历史运动记录中, 并将当日的以上数据和运动时间清零。

### 6 低电检测功能

7、背光灯功能

8、G-Sensor 功能:KXCJ9

9、IC 工作电压: 3V

10、电流特性

测试项目	电流测试 TM8797(3V 供电)	备注
全显	34~80uA	全显 2 秒
全显后响 bi 声	0.5~2.34mA	/
静态电流	4~22.2uA	/
按键电流	4~22.2uA	无按键音
设置电流	4uA	设置项闪烁
	11.3uA	长按键
计步电流	46.4~55uA	/
响闹电流	0.83~2.71mA	/
查询记录界面电流	4~27.6uA	/
亮背光灯	4.4mA	计步模式
关闭显示	3.5~22.4uA	/

### 三、 按键说明

#### [MODE/SET] 键

- 计步模式，短按循环顺序切换模式；
- 计步显示界面，按住 2 秒进入设置模式；
- 设置模式下，短按切换设置项；
- 关屏时，短按亮屏。

#### [UP/CLR] 键

- 在设置界面，短按向上调整设置值；长按 2 秒有快调功能；
- 计步模式下，按住 2 秒进入计步清零显示界面；再短按一下，计步数据清零；
- 运动记录查询界面，短按查询历史的步数、距离、卡路里；
- 运动记录查询界面，按住 2 秒进入 CLR 界面，再短按一下，清零记录数据。
- 关屏时，短按亮屏

#### [DOWN/LIGHT] 键

- 在设置界面，短按向下调整设置值；按住 2 秒有快调功能；
- 非设置模式下，短按点亮背光灯 4 秒；
- 关屏时，短按亮屏。

#### [MEMO] 键

- 计步模式的计步、距离、卡路里的界面下，短按进入历史记录查询状态；
- 在查询历史状态，短按选择查看第几天的历史；
- 关屏时，短按亮屏

## 四、操作及显示说明

### 1、绑定选择

- Option 1:

Open 为无按键操作和不在计步状态时，3 分钟后自动关屏。

Short 为任何时候都不会自动关屏。

- Option 2:

Open 有目标步数提醒，当目标步数设置为 00000 时，为关闭目标步数提醒。

Short 无目标步数提醒。

- Option 3:

Open 上电初始为公制

Short 上电初始为英制

### 2、复位或上电默认显示

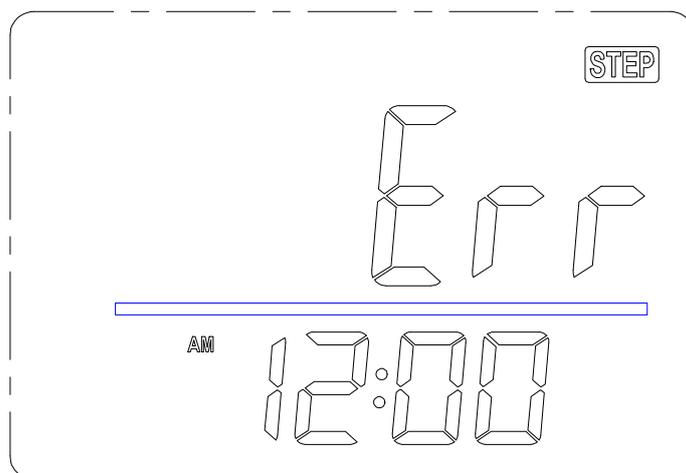
- 上电全屏显示 2 秒并响 BI 声。

- 上电默认值

时间	AM12:00 (12Hr)
计步	0
距离	0.00
卡路里	0.0
运动时间	0
目标步数	00000 (关)

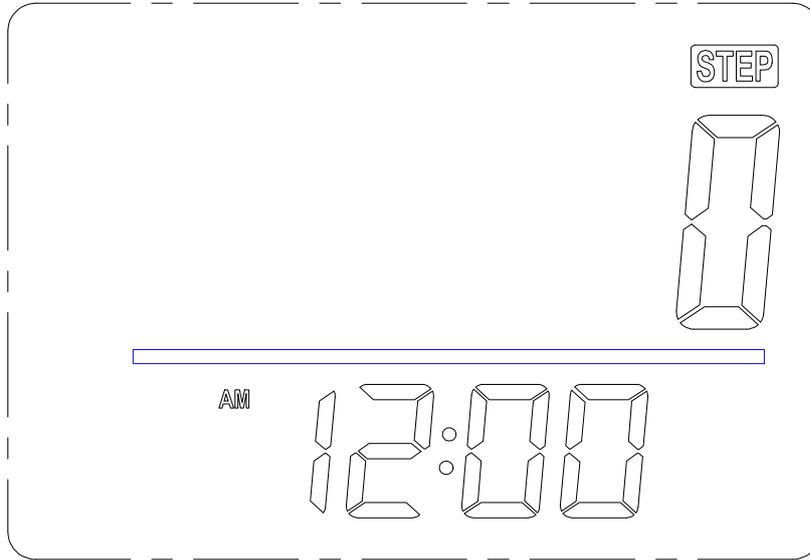
### 3、上电 G-Sensor 测试

- 上电复位后可进入检测 G-Sensor 状态，若 G-Sensor 接触不良，则显示“Err”，如图所示：



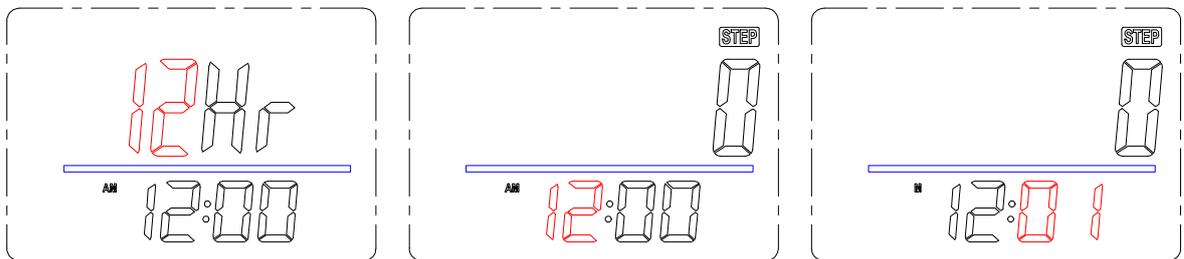
#### 4、计步界面

- 上电开机后，默认值为计步模式，按【MODE/SET】键依次以下面顺序进入相应的模式界面：计步→距离→卡路里→运动时间（可循环切换）

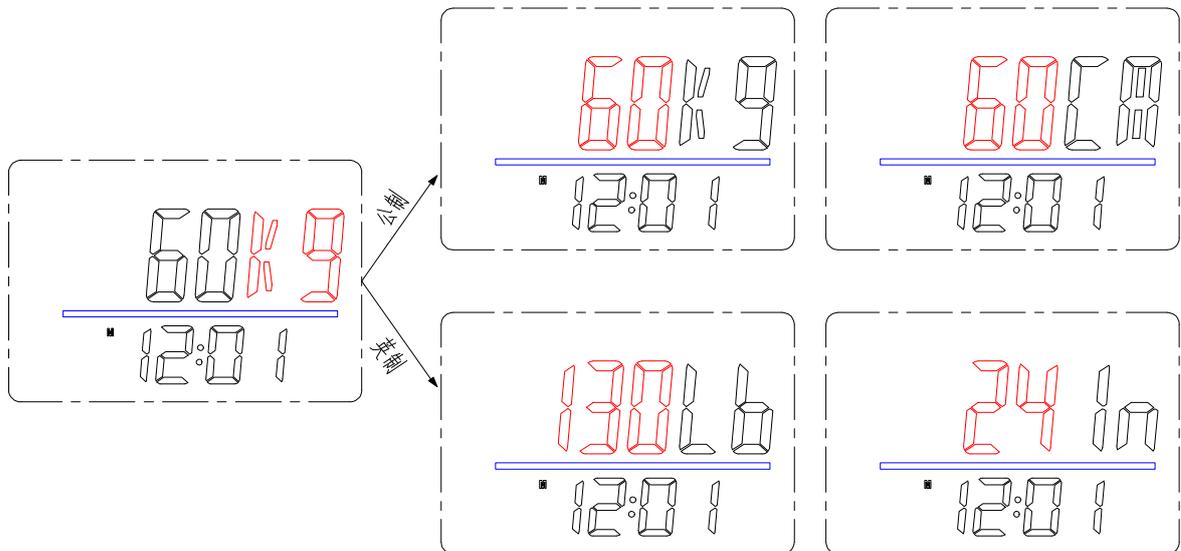


计步显示界面

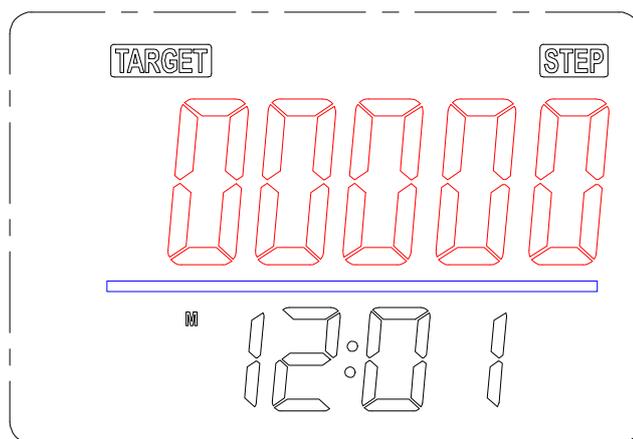
- 按住【MODE/SET】键，2秒进入设置状态，设置项闪烁显示，如下图所示（红色代表闪烁）



时间设置



体重和步距的公/英制设置

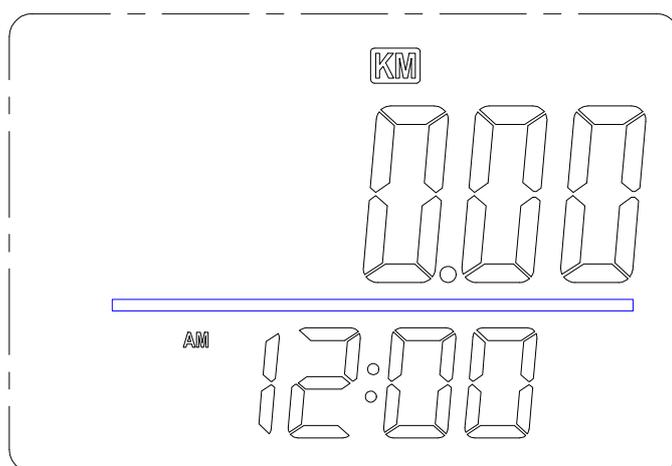


目标步数设置（绑定有目标提醒功能）

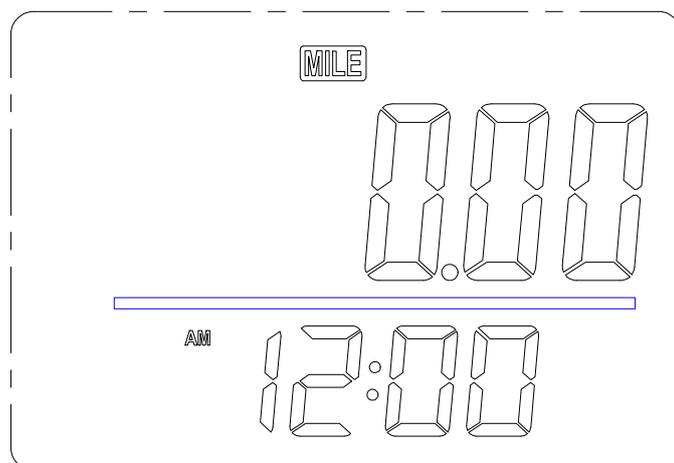
- 1、绑定有目标提醒功能：12/24Hr→小时→分钟→公英制→体重→步距→目标步数→返回计步界面。
- 2、绑定无目标步数：12/24Hr→小时→分钟→公英制→体重→步距→返回计步界面。
  - 按[UP/CLR]或[DOWN/LIGHT]键向上或向下调整设置项，长按有快调功能。
  - 上电默认体重初始值为 60KG（130LB）；默认步距初始值为 60CM（24INCH）。
  - 完成设置，按[MODE/SET]键退出设置状态；60 秒无按键操作自动退出设置状态。
  - 按住[UP/CLR]键 2 秒，LCD 显示“CLR”，再按[UP/CLR]键可将当天的步数、路程、卡路里和运动时间全部清零。
  - 在 CLR 界面，按[MODE/SET]键可退出 CLR 显示界面并不会执行清零操作；无按键操作 10 秒后自动退出 CLR 界面。
  - 按[MEMO]键进入计步运动记录查询界面。

## 5、距离界面

按[MODE/SET]键，进入距离显示界面：



公制显示

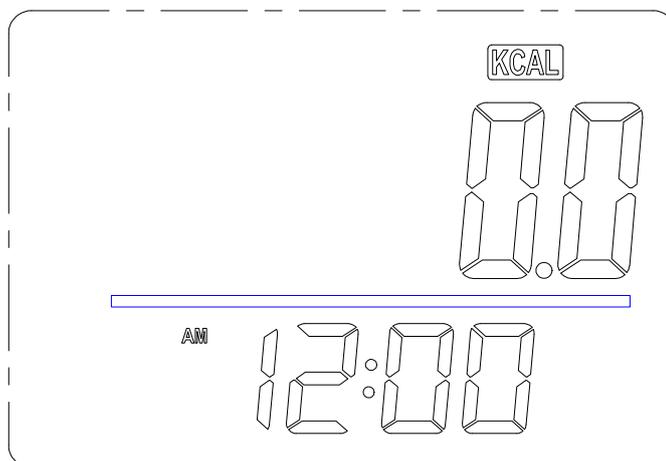


英制显示

- 按[UP/CLR]键 2 秒，LCD 显示“CLR”，再按[UP/CLR]键可将当天的步数、路程、卡路里和运动时间全部清零。
- 在 CLR 界面，按[MODE/SET]键可退出 CLR 显示界面并不会执行清零操作；无按键操作 10 秒后自动退出 CLR 界面。
- 按[MEMO]键进入距离运动记录查询界面。

## 6、卡路里界面

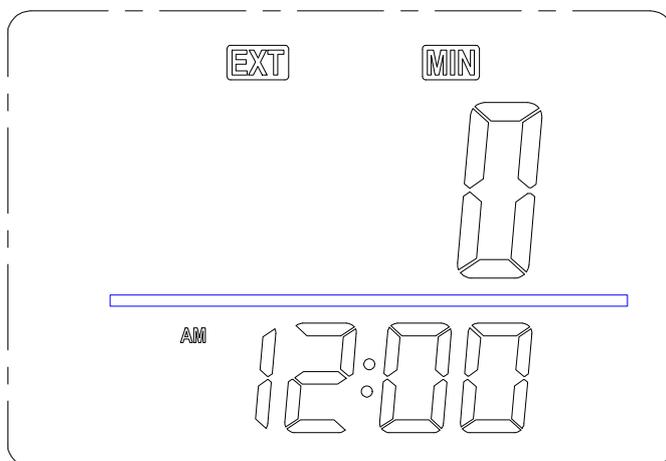
按[MODE/SET]键，进入卡路里显示界面：



- 按[UP/CLR]键 2 秒，LCD 显示“CLR”，再按[UP/CLR]键可将当天的步数、路程、卡路里和运动时间全部清零。
- 在 CLR 界面，按[MODE/SET]键可退出 CLR 显示界面并不会执行清零操作；无按键操作 10 秒后自动退出 CLR 界面。
- 按[MEMO]键进入卡路里运动记录查询界面。

## 7、运动时间界面

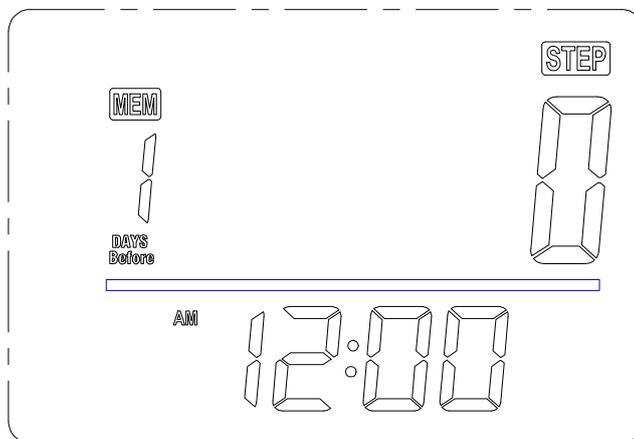
按[MODE/SET]键，进入卡路里显示界面：



- 按[UP/CLR]键 2 秒，LCD 显示“CLR”，再按[UP/CLR]键可将当天的步数、路程、卡路里和运动时间全部清零。
- 在 CLR 界面，按[MODE/SET]键可退出 CLR 显示界面并不会执行清零操作；无按键操作 10 秒后自动退出 CLR 界面。

## 8、运动记录查询界面

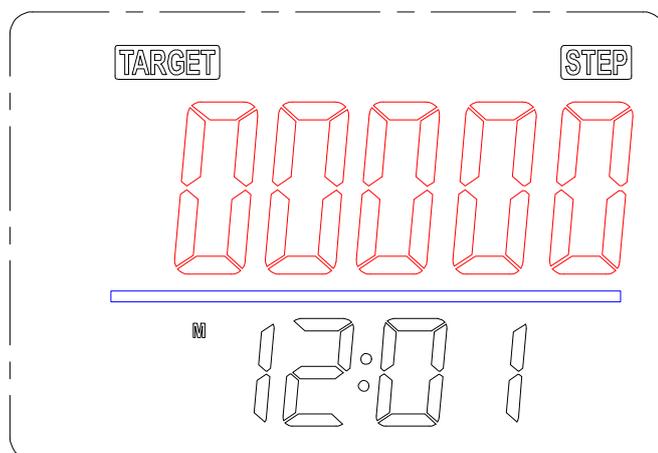
短按[MEMO]键，进入运动记录查询界面：



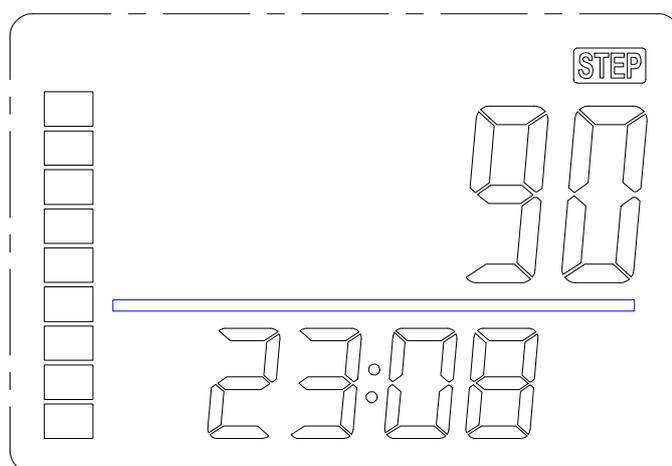
- 按[MEMO]键可翻查 7 天内的运动记录；按[MODE/SET]键可退出。
- 按[UP/CLR]键，循环切换记录模式的计步→距离→卡路里界面。
- 无按键操作 10 秒后退出查询模式。
- 按[UP/CLR]键 2 秒，LCD 显示“MEMO CLR”，再按[UP/CLR]键可将 7 天历史步数、路程、卡路里全部清零。
- 在 MEMO CLR 界面，按[MODE/SET]键可退出 CLR 显示界面并不会执行清零操作；无按键操作 10 秒后自动退出 CLR 界面。

## 9、目标步数提醒功能

绑定选择有目标提醒功能，在设置状态下设置目标步数，如下图所示：



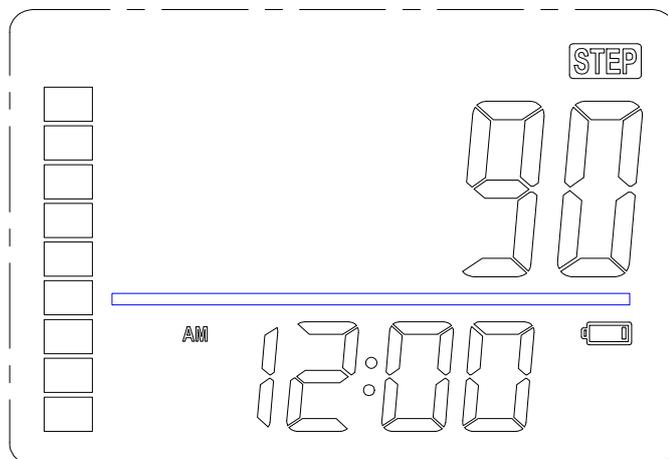
- 目标步数为每日的目标，LCD 左方显示的每日步数达成百分比为每日的运动的步数与目标步数的百分比，每日步数达成百分比在 AM12: 00 00 会自动清为 0%；步数百分比如下图所示：（下图目标步数为 100 步）



- 当计步达到目标步数（即每日步数完成百分比为 100%）时，蜂鸣器响“bi bi”声 30 秒同时每日步数百分比同步闪烁 30 秒，按任意键停止闪烁和响闹。

## 10、低电检测

当电压持续 10S 低于 2.5V 则显示低电标志，如图所示：



备注：在设置状态下、目标提醒响闹及计步过程不进行低电检测。

**附表：身高对应步距参考值**

公制		英制	
身高 (Cm)	步距 (Cm)	身高 (In)	步距 (In)
60	24	20	8
70	28	25	10
80	32	30	12
90	36	35	14
100	40	40	16
110	44	45	18
120	48	50	20
130	52	55	22
140	56	60	24
150	60	65	26
160	64	70	28
170	68	75	30
180	72	80	32
190	76		
200	80		

### 以下情况时，可能无法进行正确计步：

#### 1. 本体动作不规则时：

- 在脚和腰之间进行不规则运动的背包中；

- 垂挂在腰上或者背包上。

## 2.步行不规则时:

- 类似脚板蹭着地面的行走方式，穿着凉鞋、拖鞋、木屐等行走；
- 在拥挤场所行走时，步法混乱。

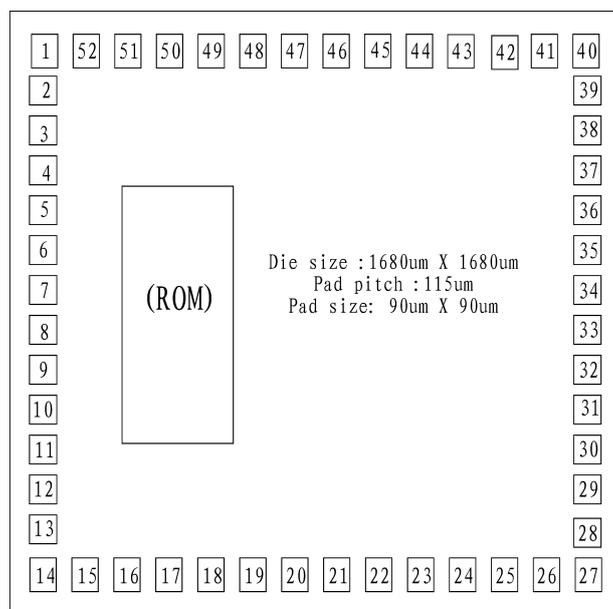
## 3.上下运动或者振动频繁的场使用:

- 一会儿站起来一会儿坐下去；
- 步行以外的运动；
- 上下楼梯或爬陡坡；
- 乘坐在上下振动或左右摇晃的交通工具（自行车、自动车、电车、公交车等）中。

## 4.一会儿慢跑，一会又非常慢地行走。

## 五、 IC 绑定图

邦定图 (注: IC 底座须接地)



### PAD COORDINATE

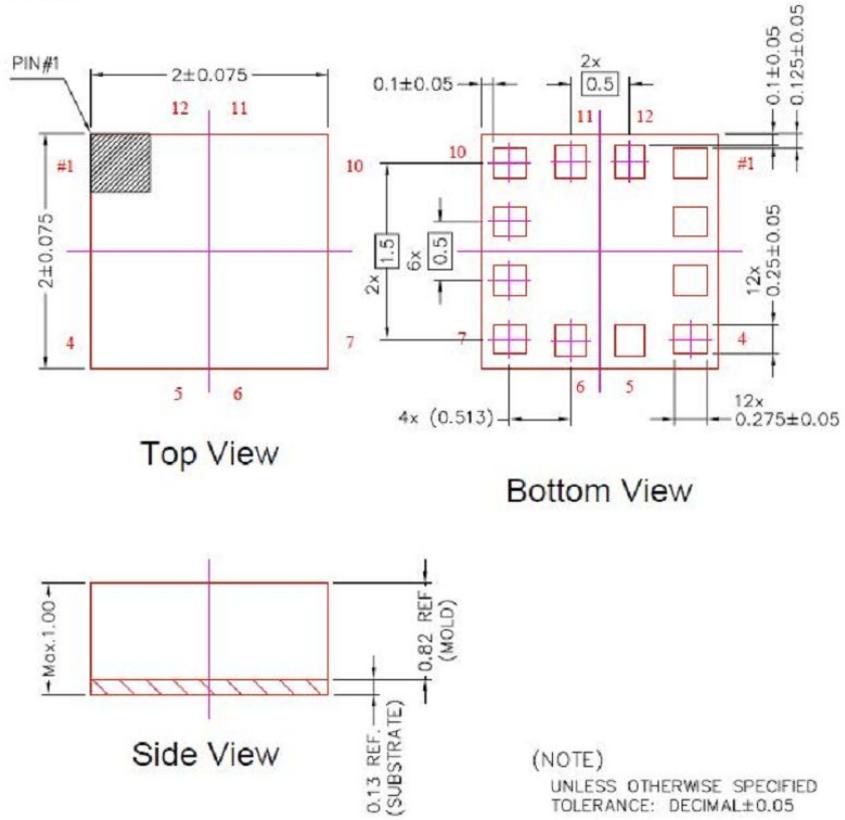
No	Name	X	Y	No	Name	X	Y
1	BAK	77.5	1602.5	27	SEG13	1602.5	77.5

2	XIN	77.5	1472.5	28	SEG14	1602.5	207.5
3	XOUT	77.5	1357.5	29	SEG15	1602.5	322.5
4	GND	77.5	1242.5	30	SEG16	1602.5	437.5
5	VDD1	77.5	1127.5	31	SEG17	1602.5	552.5
6	VDD2	77.5	1012.5	32	SEG18	1602.5	667.5
7	VDD3	77.5	897.5	33	SEG19	1602.5	782.5
8	CUP1	77.5	782.5	34	SEG20	1602.5	897.5
9	CUP2	77.5	667.5	35	SEG21	1602.5	1012.5
10	COM1	77.5	552.5	36	SEG22	1602.5	1127.5
11	COM2	77.5	437.5	37	SEG23	1602.5	1242.5
12	COM3	77.5	322.5	38	SEG24	1602.5	1357.5
13	COM4	77.5	207.5	39	SEG25	1602.5	1472.5
14	COM5	77.5	77.5	40	SEG26	1602.5	1602.5
15	SEG1	207.5	77.5	41	SEG27	1472.5	1602.5
16	SEG2	322.5	77.5	42	SEG28	1357.5	1602.5
17	SEG3	437.5	77.5	43	SEG29	1242.5	1602.5
18	SEG4	552.5	77.5	44	SEG30	1127.5	1602.5
19	SEG5	667.5	77.5	45	SEG31	1012.5	1602.5
20	SEG6	782.5	77.5	46	SEG32	897.5	1602.5
21	SEG7	897.5	77.5	47	SEG33	782.5	1602.5
22	SEG8	1012.5	77.5	48	SEG34	667.5	1602.5
23	SEG9	1127.5	77.5	49	SEG35	552.5	1602.5
24	SEG10	1242.5	77.5	50	RESET	437.5	1602.5
25	SEG11	1357.5	77.5	51	INT	322.5	1602.5
26	SEG12	1472.5	77.5	52	TEST	207.5	1602.5

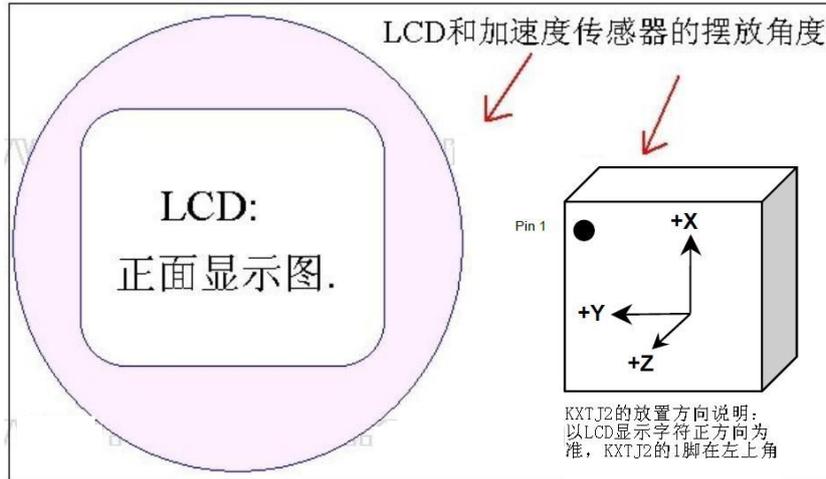
## 六、G sensor 封装图

**Package Dimensions and Orientation**

2 x 2 x 0.9 mm LGA

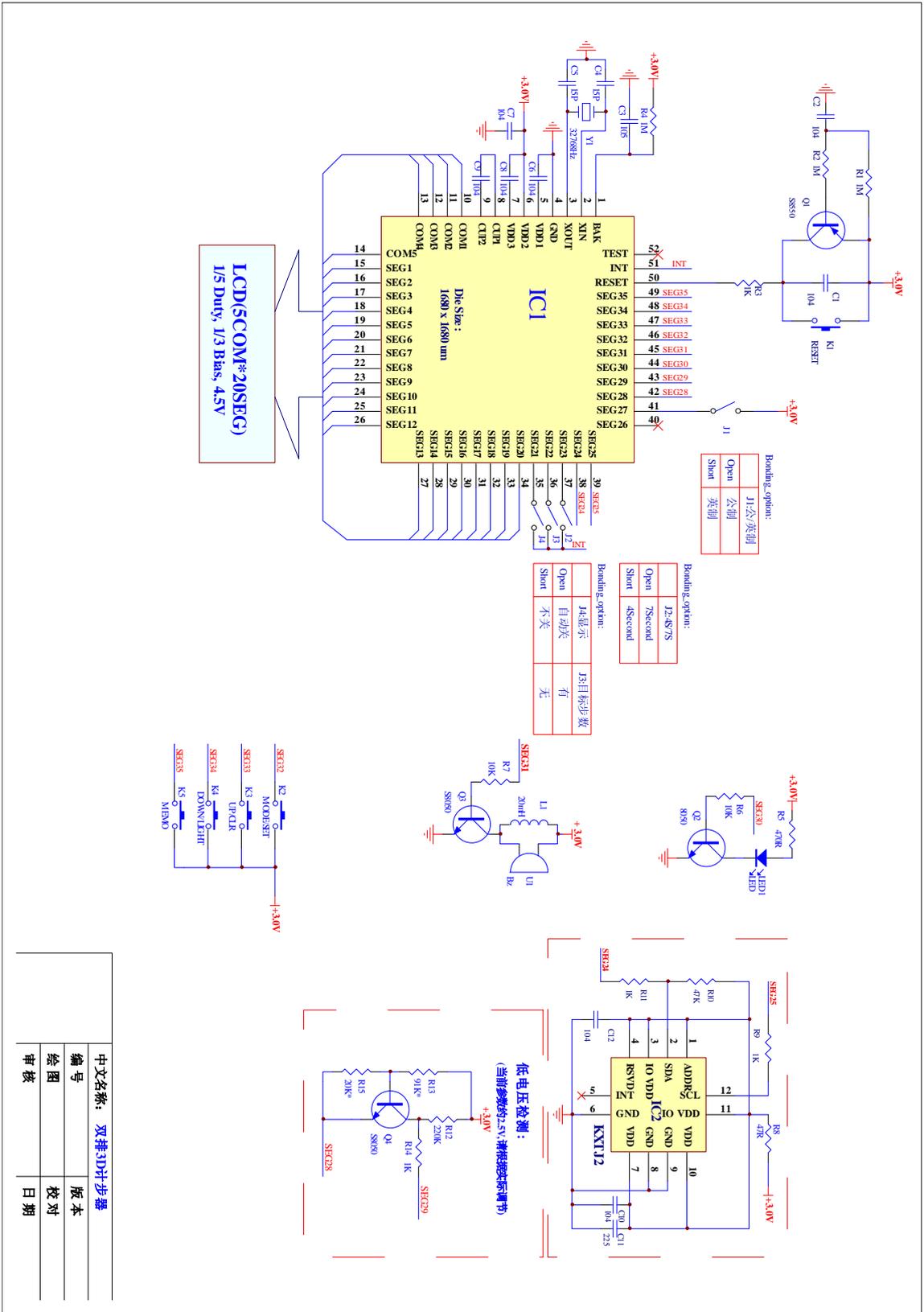


计步 SENSOR 注意事项:

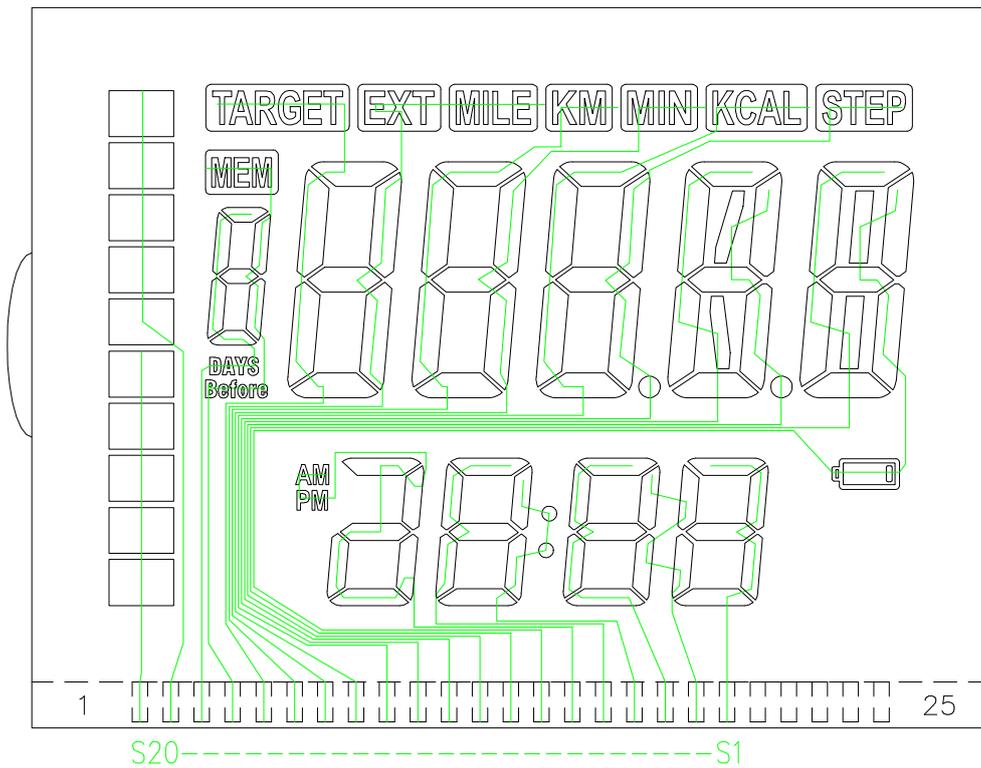


注: 计步 SENSOR 一定要按照此图方向摆放。

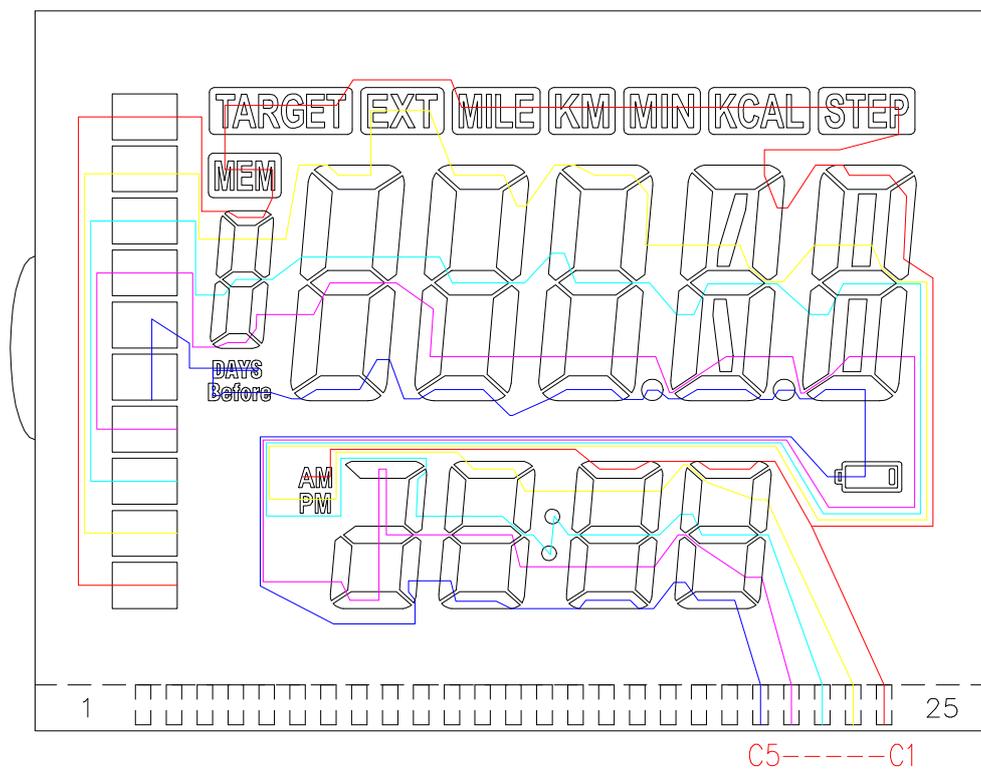
**七、应用电路图**



八、LCD 逻辑图



SEG 走线



COM 走线