

功能特性：

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

- 五種模式:時間模式，鬧鈴模式，碼錶模式，第二時間模式，倒計時模式。
- 正常時間顯示星期，年，月，日，時，分，秒。
(年曆範圍 2000-2099 年)
- 鬧鈴功能：有每日鬧鈴，定日鬧鈴，定月鬧鈴，月次鬧鈴，響鬧時間為 10 秒，鬧鈴有貪睡功能,開啓後，5 分鐘響鬧一次，重複 7 次。
- 有整點報時功能。
- 1/100 秒碼錶功能，並可分段 60 個記錄時間（通過打線選擇可選分段時間/完成時間）；碼錶的最大值為 23 小時 59 分 59 秒。
- 有一個倒計時（通過打線選擇），計時上限為 24 小時。
- 可通過用戶設置來選擇 12 或 24 小時制顯示。
- 20 個動點走動。
- 13 位手錶顯示星期有三位，如星期天為 SUN。
- 四鍵操作。
- 工作電壓 3.0V。
- 電源功耗低。
- 內帶 EL 驅動器。

按鍵描述：

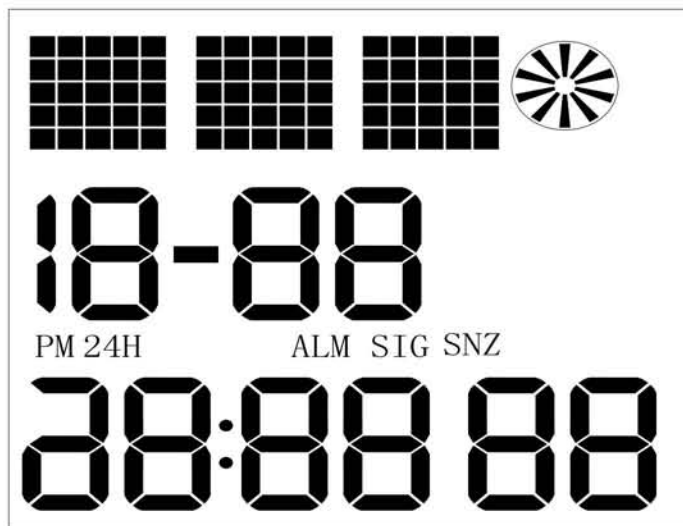
ADJ(D)----I0

SET(A)----I1

MODE(C)----I2

EL(B)----I3

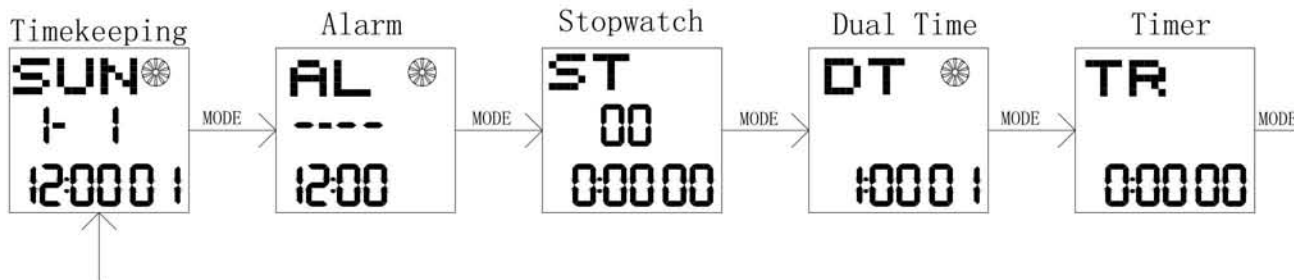
LCD 圖：



功能:

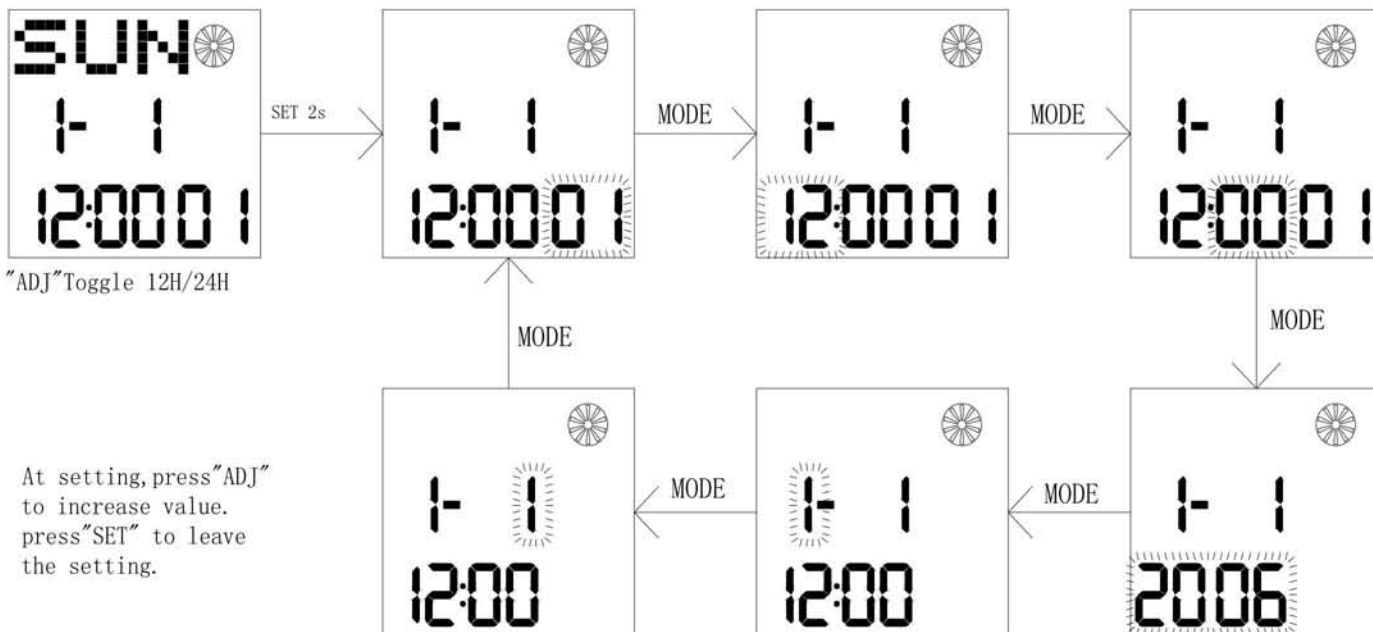
SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

按 MODE 鈕可選擇各功能畫面。



時間模式:

Timekeeping

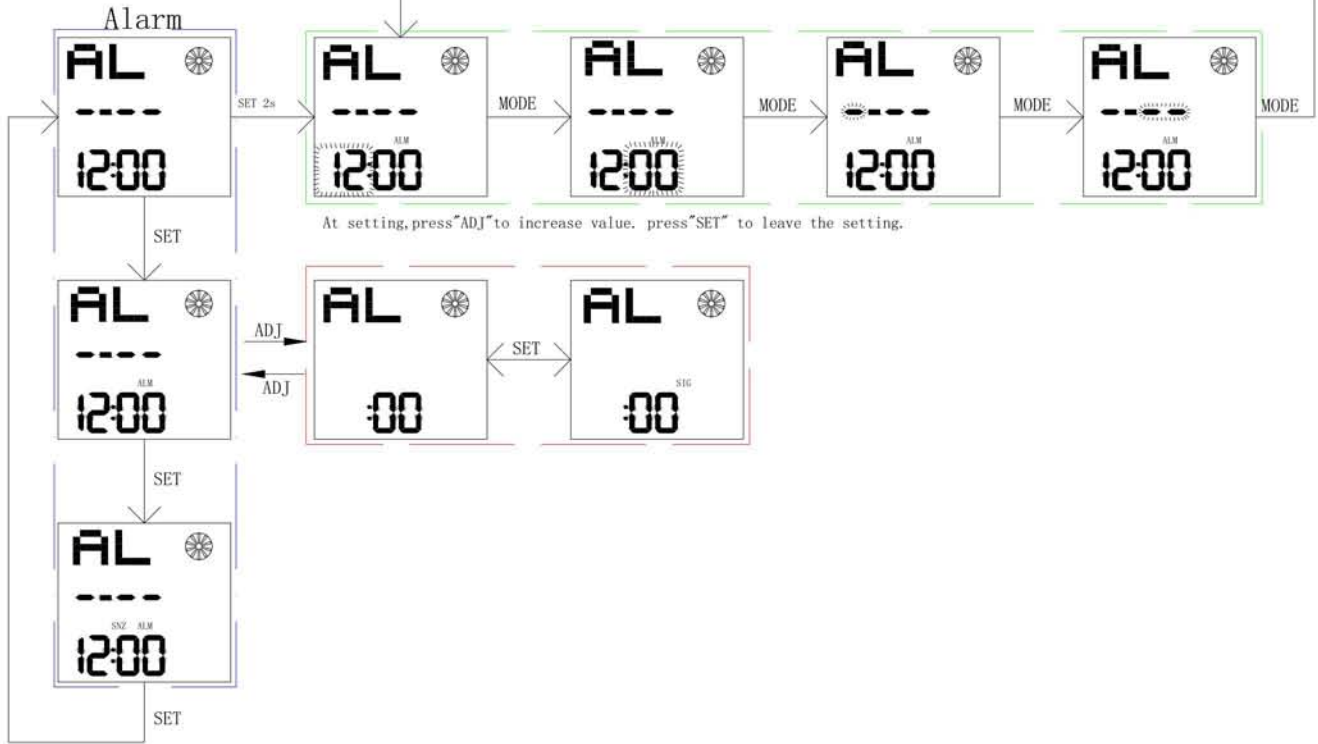


"ADJ"Toggle 12H/24H

At setting, press "ADJ" to increase value. press "SET" to leave the setting.

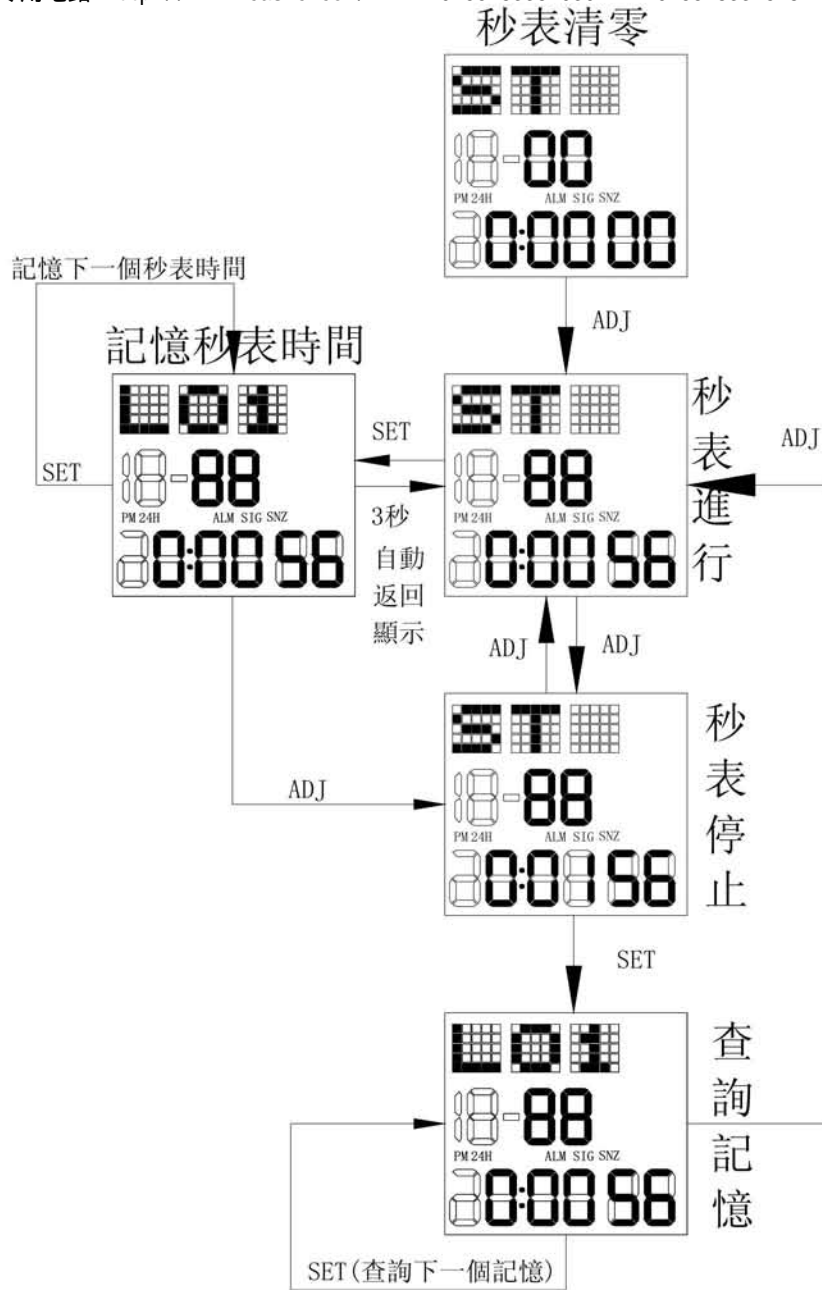
鬧鈴模式：

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com



碼錶模式：

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com



注：

碼錶停止時,SET>3 秒碼錶復位.

碼錶功能、操作詳述：

該碼錶顯示精度為 1 秒，可記憶分段計時（時間或完成計時）時間步進或 60 組記錄（通過打線選擇可選分段時間/完成時間、以及選擇記憶 12 組/60 組記錄）；秒錶的最大值為 23 小時 59 分 59 秒。

選項	打線選擇	功能描述
分段計時 (lap timing)	BOP2 (I5) =VDD	選定該計時方法，在計時開始後，按 SET 鍵時顯示並記憶從開始到按鍵時的時長，並同時又重新從 0 開始計時。即：每次按 SET 鍵時記憶從開始（第一組記錄）上次按 SET 鍵（第二組及其後記錄）到此次按 SET 鍵時的計時時長，同時又從 0 開始計時。可依次分別記憶多達 12 或 60 組記錄。注意，在計時狀態中手錶 LCD 顯示的則是總的時間長度，亦即從開始到觀察時的全部時長。在全部 12/60 組記錄或部分記錄完成後可以查看各個組的記錄。
完成計時 (split timing)	BOP2 (I5) =GND	選定該計時方法，在計時開始後可以在每次按 SET 鍵時顯示並記憶從開始到按 SET 鍵時的時長，可依次分別記憶多達 12 組或 60 組記錄，然後在全部 12/60 組記錄或部分記錄完成後可查看各個組的記錄。
12 組記錄	BOP1 (I4) = GND	該選項可記憶多達 12 組記錄。
60 組記錄	BOP1 (I4) = VDD	該選項可記憶多達 60 組記錄。

分段計時和完成計時的操作方法雷同，具體操作如下：（以下所述的操作都在碼錶功能畫面中進行）

- ① 在時間模式按 MODE 鍵 2 次進入碼錶模式。
- ② 按 ADJ 鍵開始計時，再按 ADJ 鍵停止計時、再按 ADJ 鍵繼續計時，如上圖所示。
- ③ 在計時過程中（非停止狀態）按 SET 鍵保存第 1 組計時記錄，並顯示 LO1 字元和時長（約 4 秒鐘後自動返回計時顯示），再次按 SET 鍵保存第 2 組計時記錄，並顯示 LO2 字元和時長，約 4 秒返回；以此類推直至保存 12/60 組為止。
- ④ 注意：當保存到 12/60 組後，若再按 SET 鍵則此時的記錄仍保存在第 12/60 組並覆蓋掉該組之前的記錄。
- ⑤ 停止計時：在計時過程中按 ADJ 鍵停止計時，同時顯示第 1 組記錄；再按 ADJ 鍵繼續計時。
- ⑥ 查看各組的記錄：在停止計時狀態，按 SET 鍵依次顯示從第 1 組到已經記錄的各個組的記錄。此時再按 ADJ 鍵繼續計時。
- ⑦ 清除記錄、計時器重定到 0：在停止計時狀態，如果有記錄按住 SET 鍵可使碼錶復位，如有記錄下所需按 SET 鍵約 3 秒，才可使碼錶復位；在停止計時狀態，按住 SET 鍵約 4 秒即會清除全部記錄、計時器重定到 0。

注：碼表在計時中按 MODE 鍵可切換到其他模式，碼表的計時過程仍然在進行中，不會中斷停止。

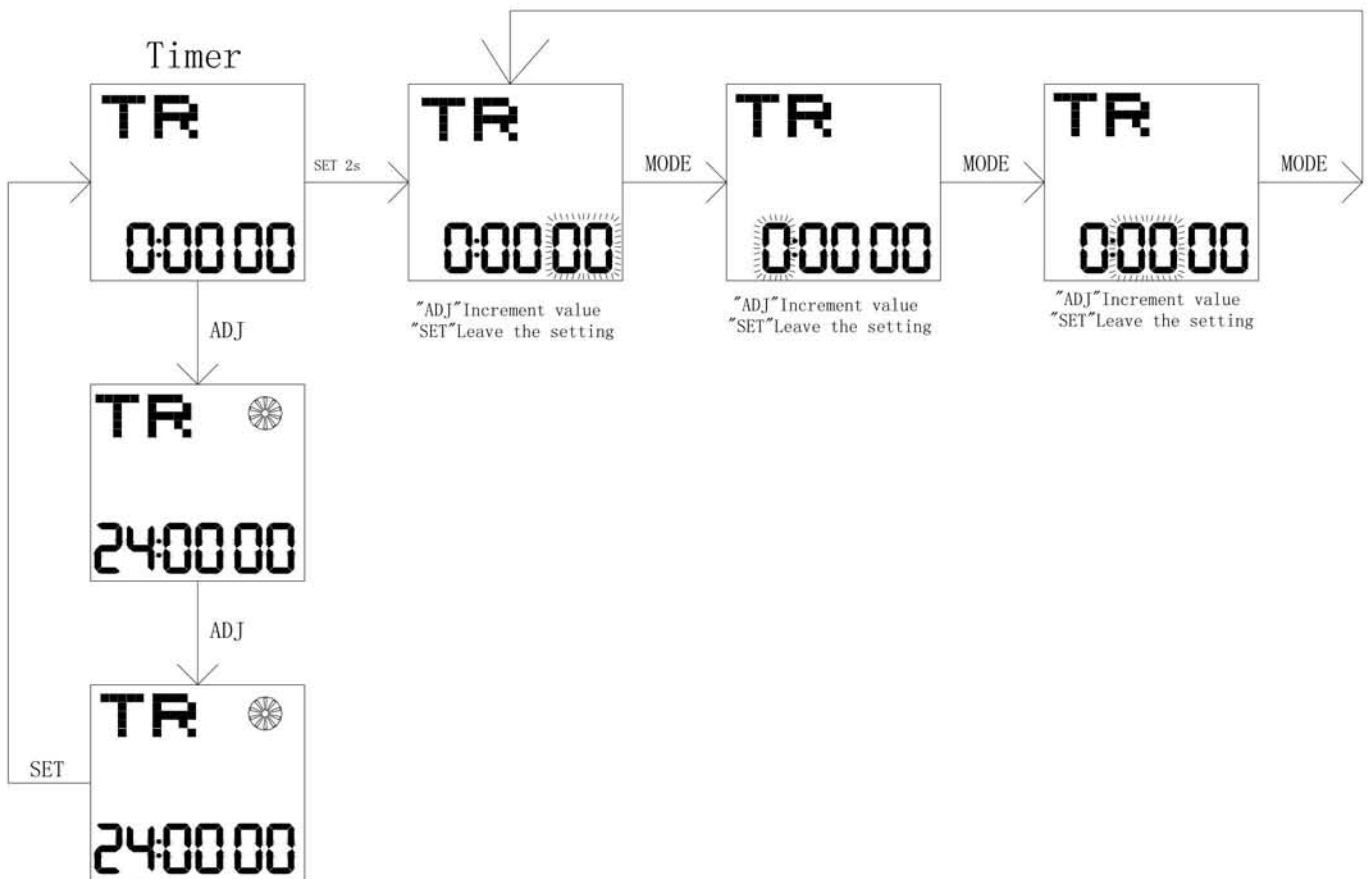
第二時間模式：

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

Dual Time



倒計時模式：



動點的走動方式：

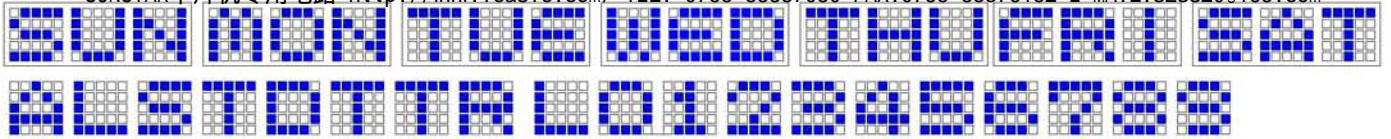
SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

CLK/ALM 模式	表示CLK/ALM 秒的个位数
DT模式	表示DT秒的个位数
TR模式	表示TR秒的个位数
000	
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008	
009	
010	
011	
012	
013	
014	
015	
016	
017	
018	
019	

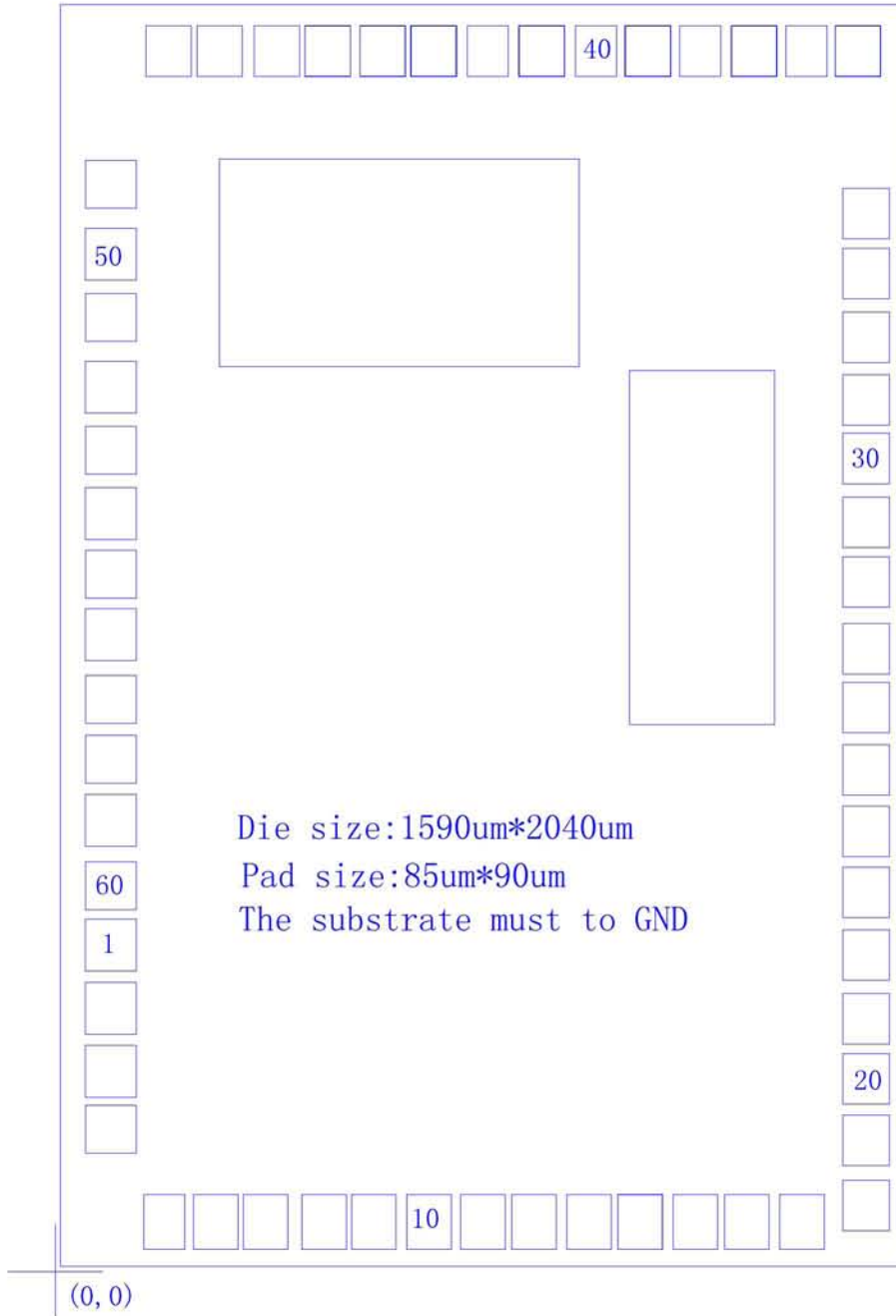
ST模式	表示ST 1/10秒
000	
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008	
009	
010	
011	
012	
013	
014	
015	
016	
017	
018	
019	

LCD 顯示:

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com



腳點陣圖:



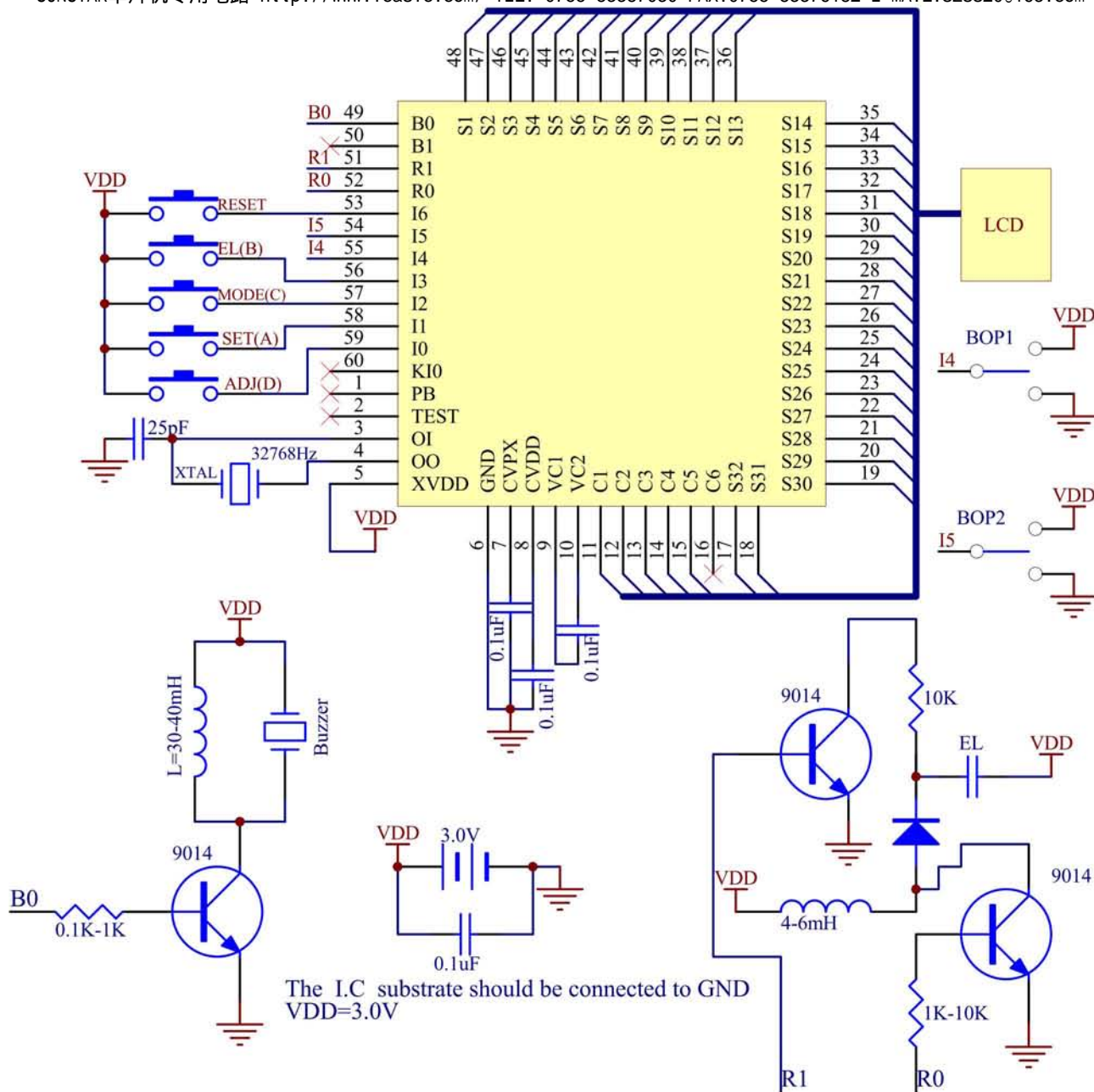
腳位座標:

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

NO	Name	X(μ m)	Y(μ m)	NO	Name	X(μ m)	Y(μ m)
1	PB	89.95	515.15	31	S18	1444.65	1407.00
2	TEST	89.95	415.15	32	S17	1444.65	1507.00
3	OI	89.95	315.15	33	S16	1444.65	1600.00
4	OO	85.70	214.50	34	S15	1444.65	1700.00
5	XVDD	89.10	67.10	35	S14	1433.85	1960.05
6	GND	221.75	67.10	36	S13	1333.85	1960.05
7	CVPX	321.75	67.10	37	S12	1233.85	1960.05
8	CVDD	421.75	67.10	38	S11	1133.85	1960.05
9	VC1	521.75	67.10	39	S10	1033.85	1960.05
10	VC2	621.75	67.10	40	S9	933.85	1960.05
11	C1	721.75	67.10	41	S8	833.85	1960.05
12	C2	821.75	67.10	42	S7	733.85	1960.05
13	C3	921.75	67.10	43	S6	633.85	1960.05
14	C4	1021.75	67.10	44	S5	533.85	1960.05
15	C5	1121.75	67.10	45	S4	433.85	1960.05
16	C6	1221.75	67.10	46	S3	333.85	1960.05
17	S32	1321.75	74.10	47	S2	233.85	1960.05
18	S31	1445.90	107.00	48	S1	133.85	1960.05
19	S30	1446.05	206.35	49	B0	89.95	1740.45
20	S29	1444.65	307.00	50	B1	89.95	1629.90
21	S28	1444.65	407.00	51	R1	89.95	1529.90
22	S27	1444.65	507.00	52	R0	89.95	1415.15
23	S26	1444.65	607.00	53	I6	89.95	1315.15
24	S25	1444.65	707.00	54	I5	89.95	1215.15
25	S24	1444.65	807.00	55	I4	89.95	1115.15
26	S23	1444.65	907.00	56	I3	89.95	1015.15
27	S22	1444.65	1007.00	57	I2	89.95	915.15
28	S21	1444.65	1107.00	58	I1	89.95	815.15
29	S20	1444.65	1207.00	59	I0	89.95	715.15
30	S19	1444.65	1307.00	60	KI0	89.95	615.15

應用線路圖：

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com



1. 打線選擇描述：

BOP1-VDD：跑錶 60 組記憶;BOP1-GND：跑錶 12 組記憶。

BOP2-VDD：分段時間；BOP2-GND 完成時間。

2. VDD=3.0V

3. 振需距離晶片最近，且儘量避免與 LCD 線路和響鬧線路放置一起。

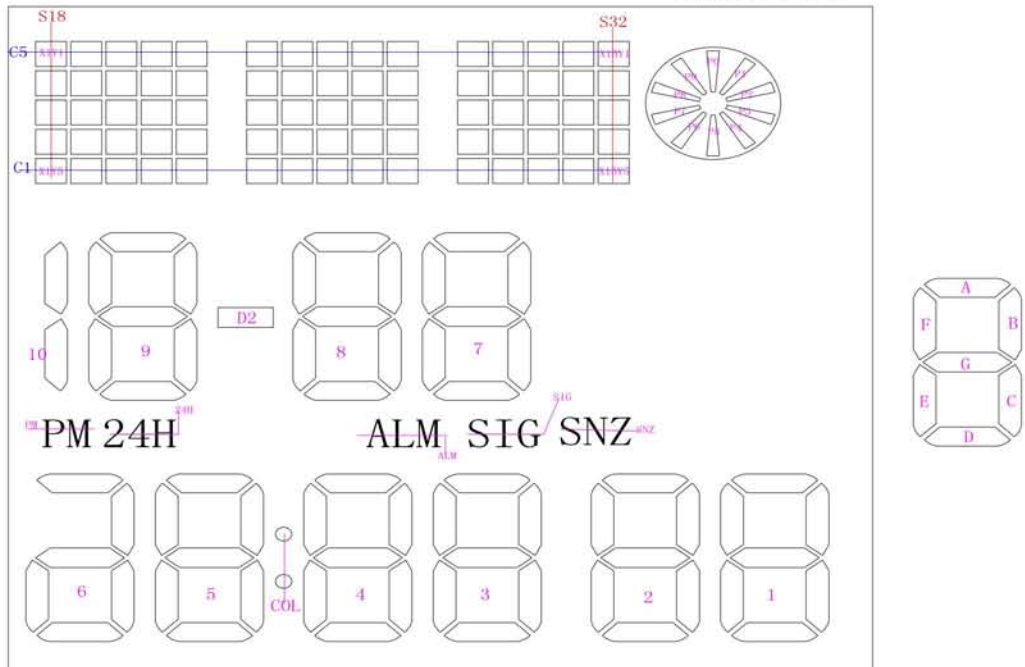
4. 三鍵手錶，把 EL(B)與 ADJ(D)/SET(A)/MODE(C)中任意一個連接在一起。連在一起後該鍵同時有 EL 功能。連在一起後該鍵無按鍵音調。

5. 四鍵手錶，EL 鍵為獨立按鍵。其他按鍵則無 EL 功能。

6. ADJ(D)/SET(A)/MODE(C) 三鍵同時按下可重新複位。

LCD 圖：

..... PIN 1



名稱	描述
PM	表示 12 小時制的下午標誌
24H	表示 24 小時制標誌
SNZ	表示貪睡功能標誌
ALM	表示鬧鈴功能標誌
SIG	表示整點報時功能標誌

LCD 表格:

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

PIN NO.	SIGNAL	COM1	COM2	COM3	COM4	COM5
1	C1	COM1				
2	C2		COM2			
3	C3			COM3		
4	C4				COM4	
5	C5					COM5
6	S32	X15Y5	X15Y4	X15Y3	X15Y2	X15Y1
7	S31	X14Y5	X14Y4	X14Y3	X14Y2	X14Y1
8	S30	X13Y5	X13Y4	X13Y3	X13Y2	X13Y1
9	S29	X12Y5	X12Y4	X12Y3	X12Y2	X12Y1
10	S28	X11Y5	X11Y4	X11Y3	X11Y2	X11Y1
11	S27	X10Y5	X10Y4	X10Y3	X10Y2	X10Y1
12	S26	X9Y5	X9Y4	X9Y3	X9Y2	X9Y1
13	S25	X8Y5	X8Y4	X8Y3	X8Y2	X8Y1
14	S24	X7Y5	X7Y4	X7Y3	X7Y2	X7Y1
15	S23	X6Y5	X6Y4	X6Y3	X6Y2	X6Y1
16	S22	X5Y5	X5Y4	X5Y3	X5Y2	X5Y1
17	S21	X4Y5	X4Y4	X4Y3	X4Y2	X4Y1
18	S20	X3Y5	X3Y4	X3Y3	X3Y2	X3Y1
19	S19	X2Y5	X2Y4	X2Y3	X2Y2	X2Y1
20	S18	X1Y5	X1Y4	X13Y3	X1Y2	X1Y1
21	S17	9E	9G	9F	10BC	
22	S16	9D	9C	9B	9A	
23	S15	8E	8G	8F	D2	
24	S14	8D	8C	8B	8A	
25	S13	7E	7G	7F	6AGED	
26	S12	7D	7C	7B	7A	
27	S11	24H	6C	6B	PM	
28	S10	5E	5G	5F	SNZ	P9
29	S9	5D	5C	5B	5A	P8
30	S8	4E	4G	4F	COL	P7
31	S7	4D	4C	4B	4A	P6
32	S6	3E	3G	3F	3A	P5
33	S5	3D	3C	3B	SIG	P4
34	S4	2E	2G	2F		P3
35	S3	2D	2C	2B	2A	P2
36	S2	1E	1G	1F	ALM	P1
37	S1	1D	1C	1B	1A	P0

VLCD=4.5V

DUTY=1/5

BIAS=1/3