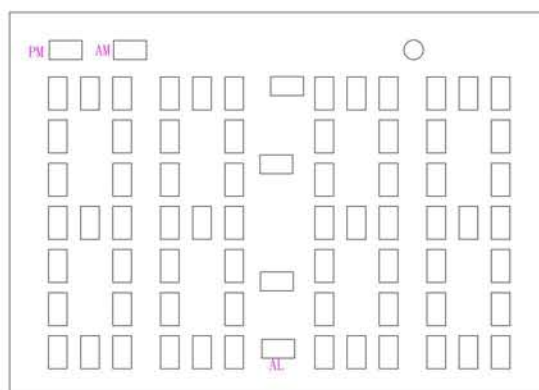


LED 溫度鐘

功能概述：

1. 時鐘功能，顯示內容：時+分 12 小時/24 小時制可切換。（注：預設值為 12 小時制）。
2. 開機時間：AM 12：00；鬧鈴時間：AM 6：00；開機日期：2000 年 1 月 1 日。
3. 鬧鈴+貪睡功能。
4. 鬧鈴聲音 1 分鐘。
5. 萬年曆功能，隱含年份（100 年）。
6. 溫度顯示功能。
7. IC 工作電壓 3.0V。
8. 低功率。

LED 圖：



開關及相關按鍵描述：

1. 開關

- A、時間（時+分+年+月+日）及鬧鈴設定開關（T. SET-AL. SET-NORMAL）當開關置 T. SET 位時為時間設定模式，當開關置 AL. SET 位時為鬧鈴時間設定模式，當開關置 NORMAL 位時，為正常走時模式。
- B、鬧鈴開關（AL. OFF-ALON）當開關置 AL. OFF 位時鬧鈴被關閉同時顯示面上的 AL 標示燈熄滅；當開關置 AL. ON 位時鬧鈴開啓同時顯示面上的 AL 標示燈亮。

2. 按鍵

- A、RESET——此鍵為復位鍵當按下時內部時鐘將重定（開機模式，各顯示的資料為預設值狀態）並伴有 B！聲發出，此與上電復位相似。
- B、MODE——此鍵為設置模式切換鍵，當在設置時間和鬧鈴時間狀態下有效；在非設置模式時按此鍵可切換其他模式（鬧鈴模式、日期模式、溫度模式等等），每按此鍵帶有 B！B！聲發出。
- C、UP——此鍵為各設置模式下數位遞加鍵，若按住此鍵 3 秒以上數字將連續累加（時在 12 小時制時，數字 1-12 迴圈、時在 24 小時制時，數位 0-23 迴圈）、（分數字 0-59 迴圈）、設置時間顯示“秒”狀態下按下此鍵，秒歸零、（年數字 2000-2099 迴圈）、（月數字 1-12 迴圈）、（日數字 1-31 迴圈）；每按此鍵帶有 B！B！聲發出。
- D、DOWN——此鍵為各設置模式下數位遞減鍵，若按住此鍵 3 秒以上數字將連續遞減（時在 12 小時制時，數字 1-2 迴圈、時在 24 小時制時，數位 0-23 迴圈）、（分數字 0-59 迴圈）、設置時間顯示“秒”狀態下按下此鍵，秒歸零、（年數字 2000-2099 迴圈）、（月數字 1-12 迴圈）、（日數字 1-31 迴圈）；每按此鍵帶有 B！B！聲發出。
- E、SNZ——此鍵為貪睡鍵，每按一次伴有 B！聲。此鍵在設置開關置 T. SET 狀態或 AL. SET 狀態時，按下無效，但伴有 B！聲。

相關按鍵操作規則

1. 12/24 小時切換顯示 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

在正常走時的狀態。按下 UP 或 DOWN 鍵可執行 12/24 之間轉換。

2. 鬧鈴與貪睡切換顯示

在鬧鈴模式狀態。按下 SNZ 鍵可執行鬧鈴顯示/貪睡顯示之間轉換。

3. 年與月日切換顯示

在日月模式狀態下，按下 UP 或 DOWN 鍵可執行月日/年之間轉換。

4. 溫度 C/F 切換顯示

在溫度模式狀態下，按下 UP 或 DOWN 鍵可執行 C/F 之間轉換。

5. 正常“時間”和“年月日”的設置

在正常時間下，將時間設置開關置 T. SET, “時”數字會閃動，按 UP 或 DOWN 調整所需的“時間”。

第一次按 MODE 鍵 “分”數字會閃動，按 UP 或 DOWN 調整所需的“分”。

第二次按 MODE 鍵 “秒”會跳到分位置上並閃動，此時按 UP 或 DOWN “秒”歸零。

第三次按 MODE 鍵 顯示“年”數位並閃動，按 UP 或 DOWN 鍵調整所需的“年”。

第四次按 MODE 鍵 顯示“月+日”同時“月”閃動，按 UP 或 DOWN 鍵調整所需的“月”。

第五次按 MODE 鍵 顯示“月+日”同時“日”閃動，按 UP 或 DOWN 鍵調整所需的“日”。

第六次按 MODE 鍵 回到調“時”狀態。（注：MODE 鍵按六次完成一個迴圈）。

6. 鬧鈴時間的設置

在正常時間下，將時間設置開關置 AL. SET 位上“時”數字會閃動，並有“AL”字顯示，按 UP 或 DOWN 調整所需的鬧“時”。

第一次按 MODE 鍵，“分”數字會閃動，按 UP 或 DOWN 調整所需的鬧“分”。

第二次按 MODE 鍵，“貪睡時間間隔”數字會閃動，按 UP 或 DOWN 調整所需的貪睡的時間間隔（同時“時”+“分”數字隱含，貪睡時間間隔字跳到“分”位上閃動）（調整範圍 1-60 分 默認為 5 分）

第三次按 MODE 鍵，回到調鬧“時”狀態。（注：MODE 鍵按三次完成一個迴圈）

7. 鬧鈴開啓

將開關置“OFF”上，“AL 字”不顯示，關閉鬧鈴，將開關置“ON”上“AL 字”顯示，開啓鬧鈴。

8. 貪睡功能操作（SNZ）

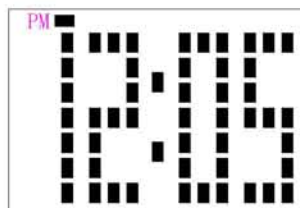
在鬧鈴開啓狀態下，鬧鈴到點時，按此鍵可暫時關閉鬧鈴聲，實現貪睡。

9. 強行復位（RESET）

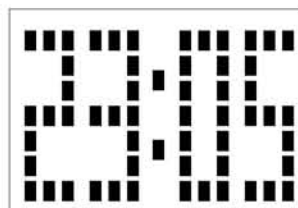
按下此鍵，晶片內部資料回到預設值。

顯示模式：

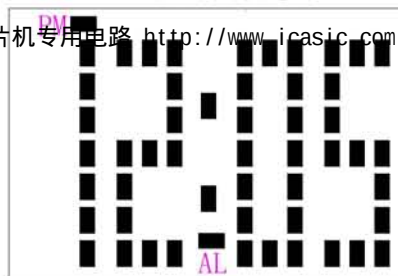
12 小時顯示



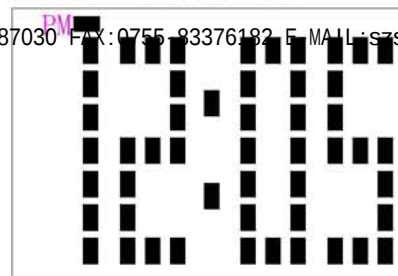
24 小時顯示



鬧鈴開啓顯示

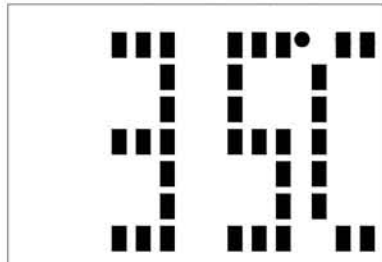


鬧鈴關閉顯示

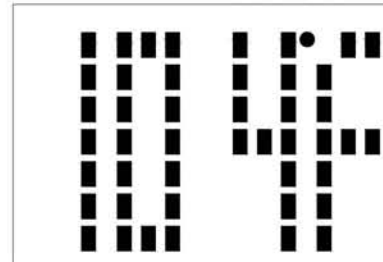


SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

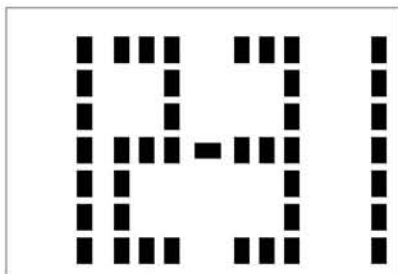
攝氏溫度顯示



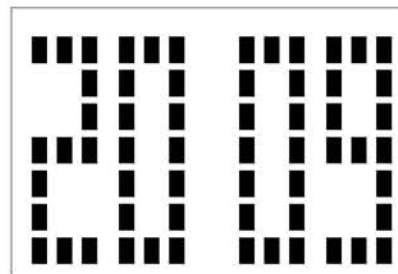
華氏溫度顯示



月日顯示

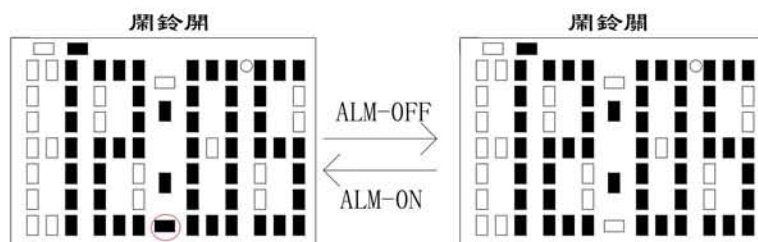


年份顯示

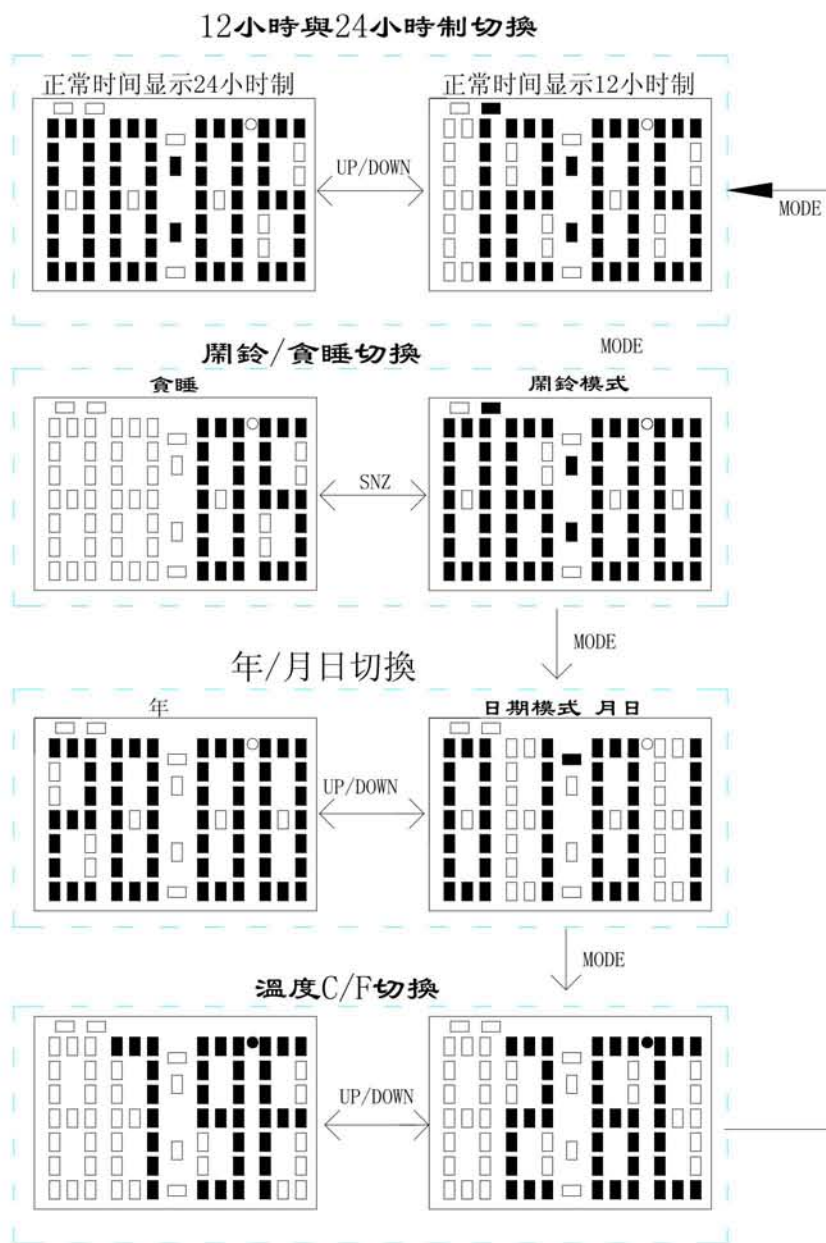


操作流程圖：

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



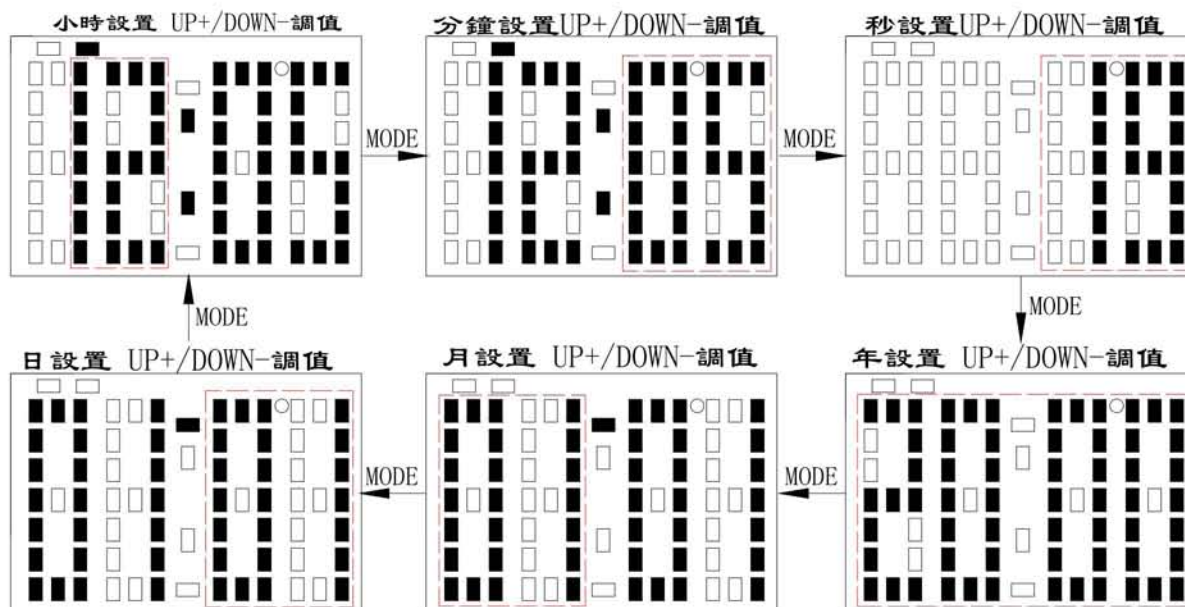
模式轉換：



時間設置：

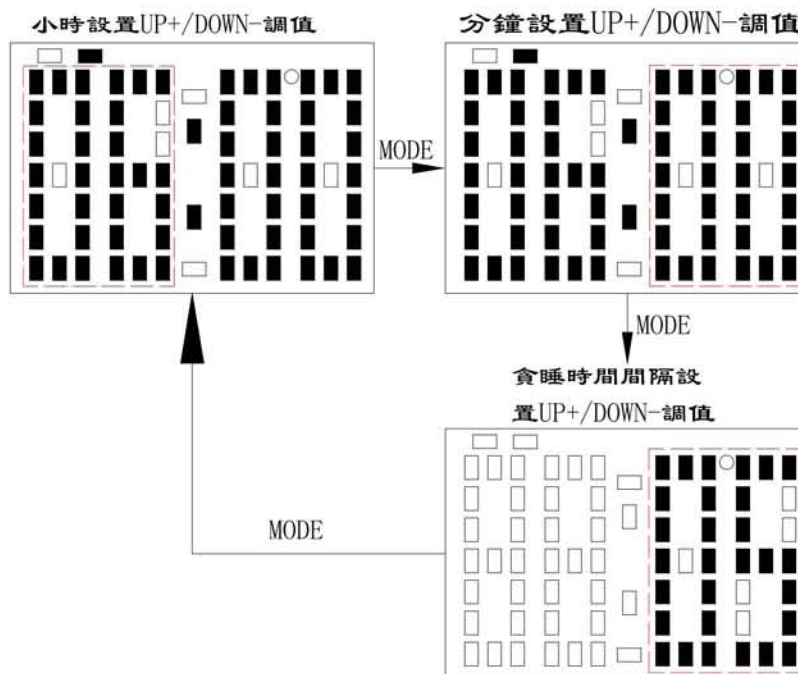
SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

時間設置



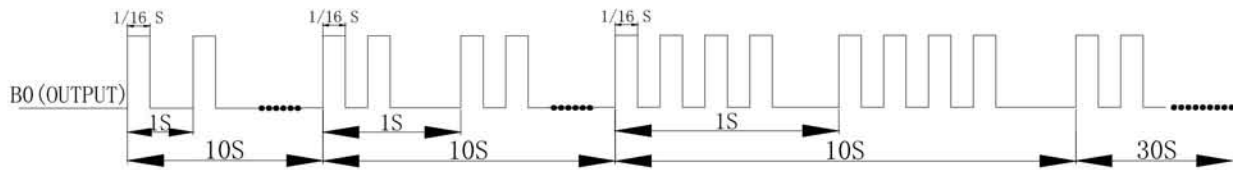
鬧鈴設置：

鬧鈴設置

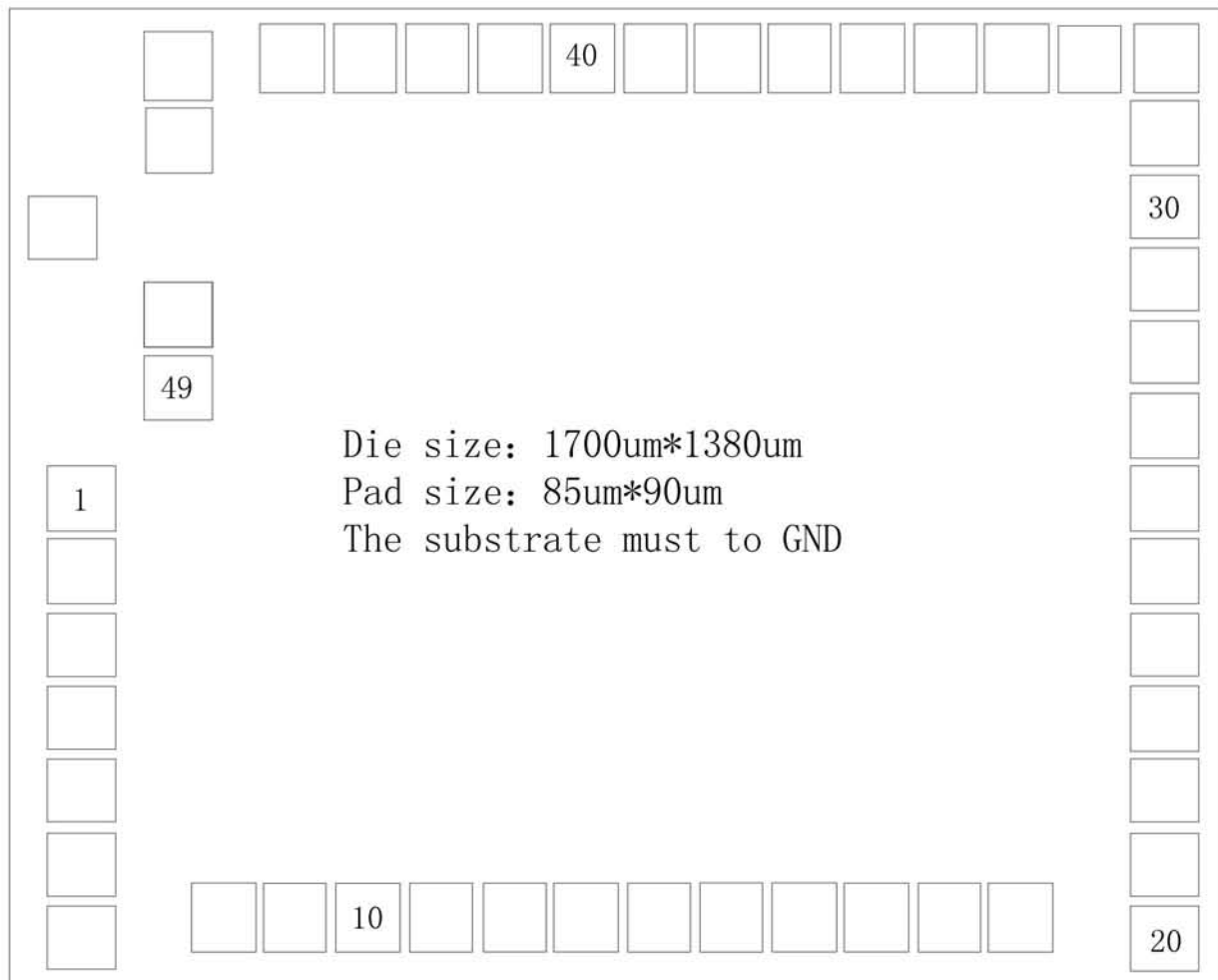


聲音輸出波形：

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：



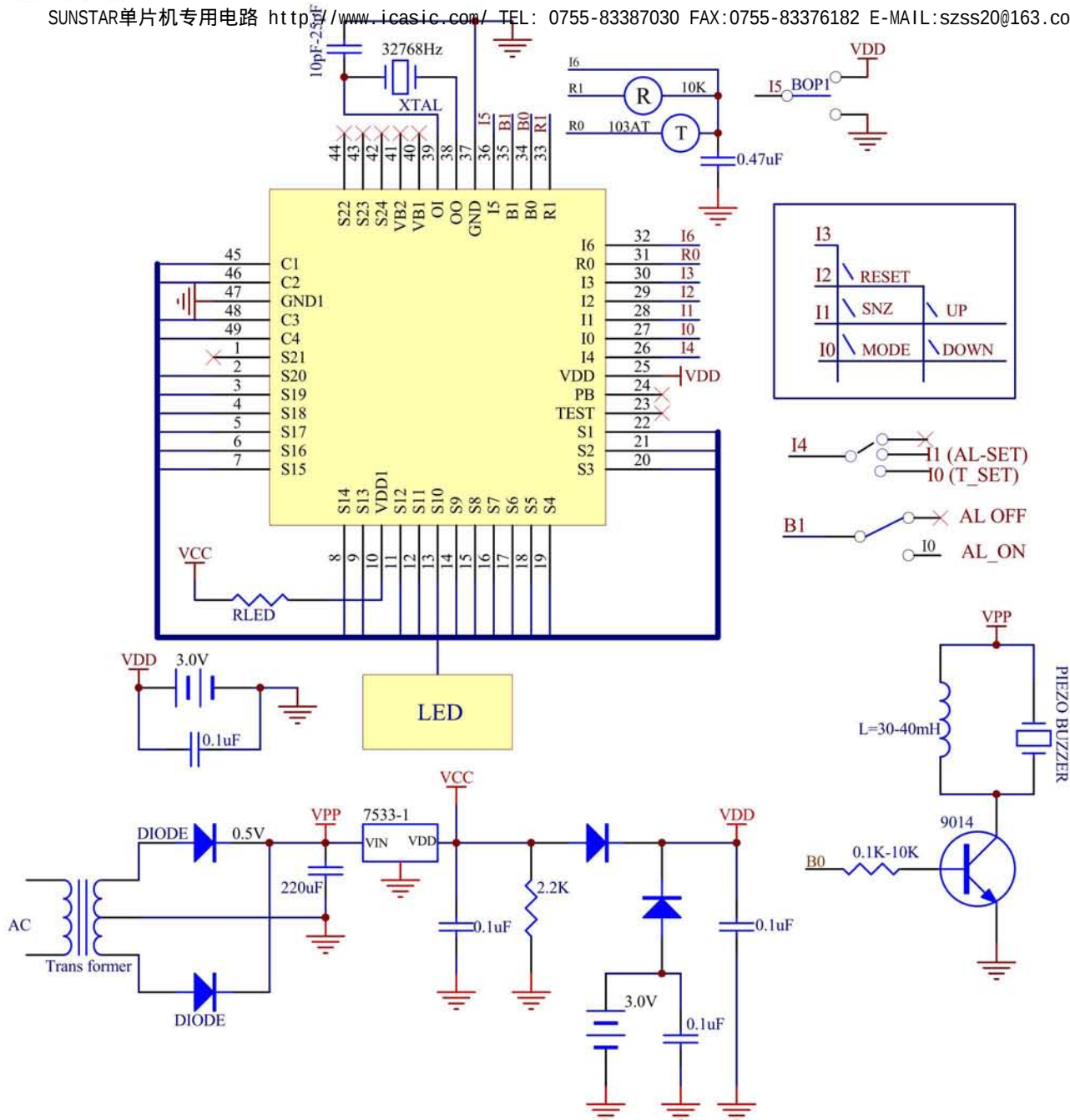
腳位座標：

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(μm)	Y(μm)	No	Name	X(μm)	Y(μm)
1	S21	102.85	675.60	26	I4	1597.25	675.60
2	S20	102.85	575.60	27	I0	1597.25	775.60
3	S19	102.85	475.60	28	I1	1597.25	875.60
4	S18	102.85	375.60	29	I2	1597.25	975.60
5	S17	102.85	275.60	30	I3	1597.25	1075.60
6	S16	102.85	175.60	31	R0	1597.25	1175.60
7	S15	102.85	75.60	32	I6	1599.75	1278.10
8	S14	300.05	101.90	33	R1	1494.75	1278.10
9	S13	398.25	101.90	34	B0	1394.75	1278.10
10	VDD1	500.05	101.90	35	B1	1294.75	1278.10
11	S12	600.05	101.90	36	I5	1194.75	1278.10
12	S11	700.05	101.90	37	GND	1094.75	1278.10
13	S10	800.05	101.90	38	00	994.75	1278.10
14	S9	900.05	101.90	39	0I	894.75	1278.10
15	S8	1000.05	101.90	40	VB1	794.75	1278.10
16	S7	1100.05	101.90	41	VB2	694.75	1278.10
17	S6	1200.05	101.90	42	S24	594.75	1278.10
18	S5	1300.05	101.90	43	S23	494.75	1278.10
19	S4	1400.05	101.90	44	S22	394.75	1278.10
20	S3	1597.25	75.60	45	C1	236.70	1265.40
21	S2	1597.25	175.60	46	C2	236.80	1166.00
22	S1	1597.25	275.60	47	GND1	77.25	1046.15
23	TEST	1597.25	375.60	48	C3	236.75	926.30
24	PB	1597.25	475.60	49	C4	236.75	826.90
25	VDD	1354.20	450.75				

應用線路：

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



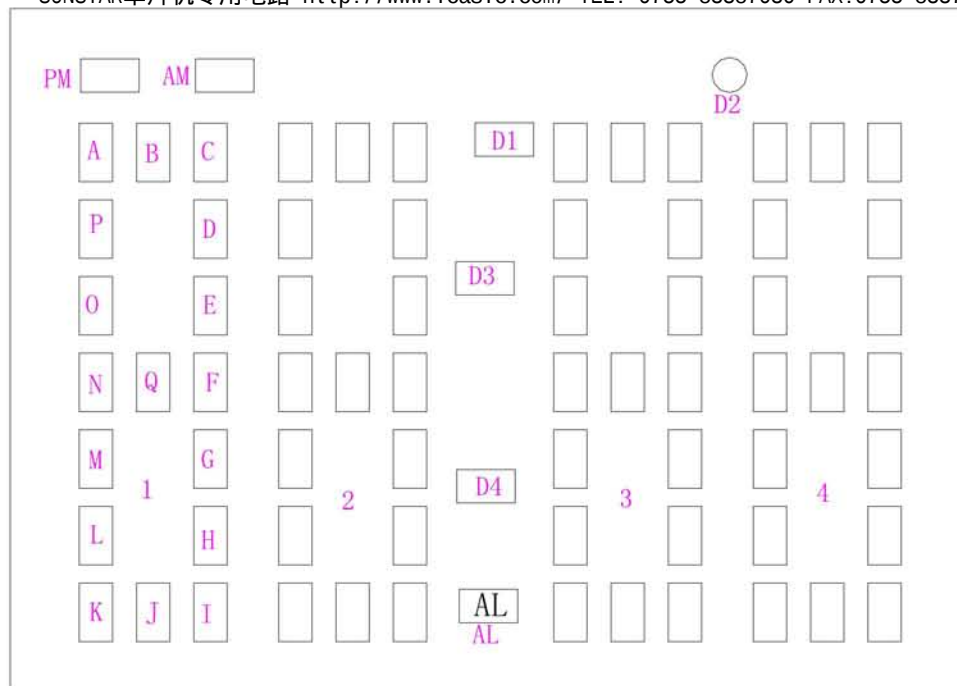
- 1.VDD=3.0V
2. 32768 Hz quartz crystal is must to be near to IC , and to be far away LED Circuit and alarm Circuit .

BOP1 描述：

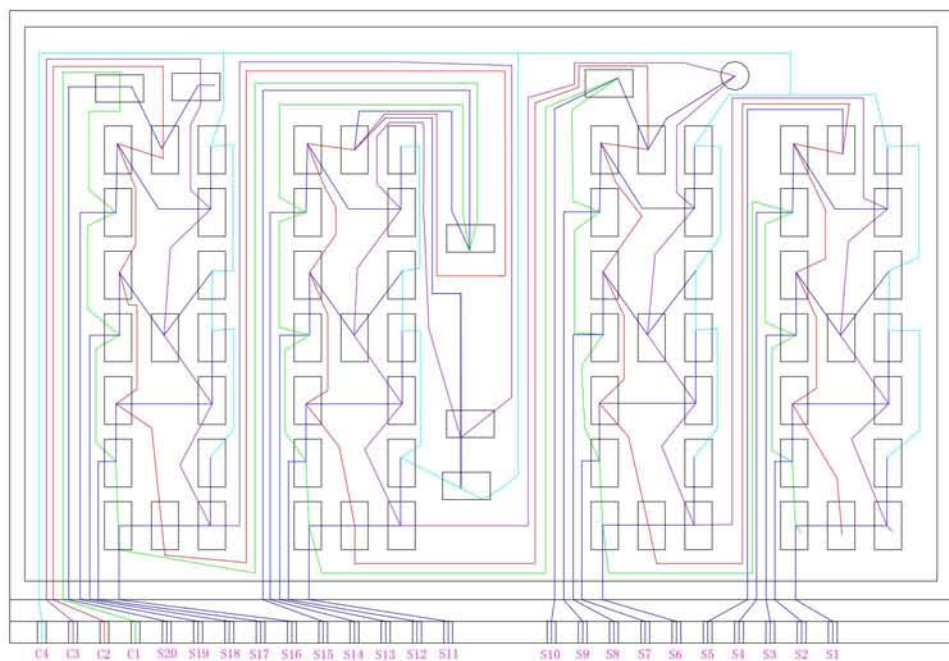
I5 接 VDD	I5 接 GND
有自動切換模式功能（顯示時間 10 秒；顯示日期 2 秒；顯示溫度 2 秒）	無自動切換模式功能

LED 圖：

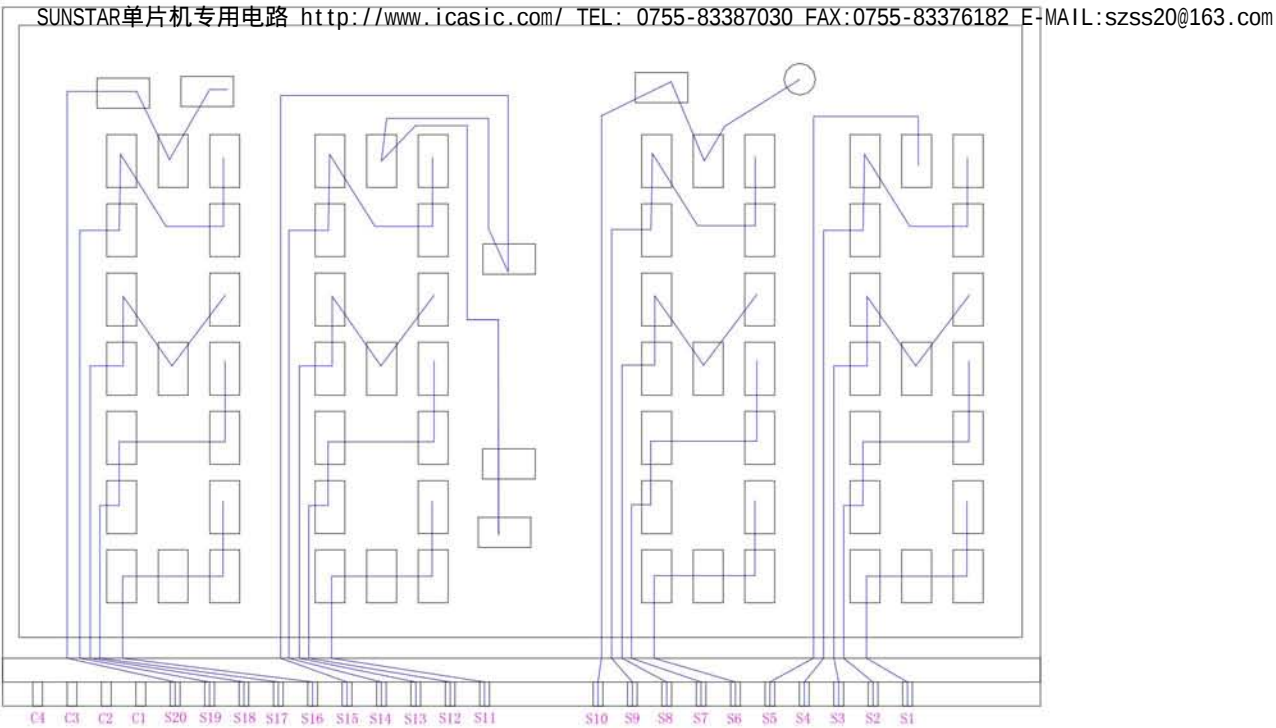
SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com



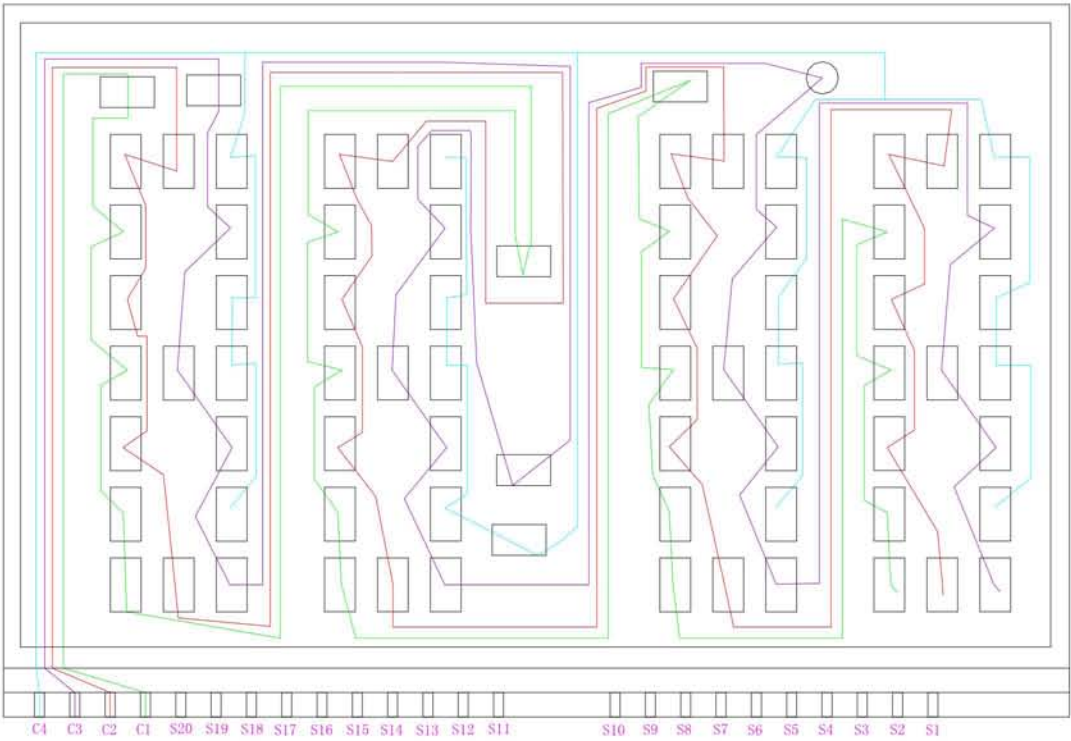
LED 走線圖：



LED 走線圖(SEGMENT)：

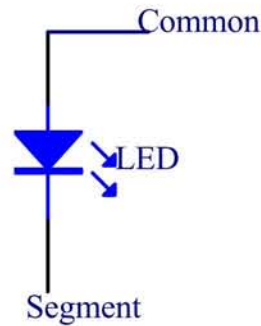


LED 走線圖(COMMON)：



LED 圖：每個 代表 1 顆 LED

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



LED 表格

LED PIN	I.C. PIN	C1	C2	C3	C3
1	C4				C4
2	C3			C3	
3	C2		C2		
4	C1	C1			
5	S20	PM	1B	AM	
6	S19	1P	1A	1D	1C
7	S18	1N	1O	1Q	1E
8	S17	1L	1M	1G	1F
9	S16	1K	1J	1I	1H
10	S15	D3	2B	D4	AL
11	S14	2P	2A	2D	2C
12	S13	2N	2O	2Q	2E
13	S12	2L	2M	2G	2F
14	S11	2K	2J	2I	2H
15	S10	D1	3B	D2	
16	S9	3P	3A	3D	3C
17	S8	3N	3O	3Q	3E
18	S7	3L	3M	3G	3F
19	S6	3K	3J	3I	3H
20	S5		4B		
21	S4	4P	4A	4D	4C
22	S3	4N	4O	4Q	4E
23	S2	4L	4M	4G	4F
24	S1	4K	4J	4I	4H

TEMP (°C)	RESISTANCE (Ohm)			R-TOL (%)		T-TOL (°C)	
	MIN.	CENTER.	MAX.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.
-20	65737.4	67683.4	69680.0	2.95	2.88	0.59	0.57
-19	62694.5	64519.0	66391.0	2.90	2.83	0.58	0.57
-18	59808.1	61519.0	63274.2	2.85	2.78	0.58	0.56
-17	57069.6	58675.0	60319.8	2.80	2.74	0.57	0.56
-16	54470.6	55976.0	57518.6	2.75	2.69	0.57	0.55
-15	52003.4	53416.3	54862.0	2.71	2.64	0.56	0.55
-14	49660.7	50986.0	52341.8	2.66	2.60	0.55	0.54
-13	47435.7	48679.0	49950.3	2.61	2.55	0.55	0.54
-12	45321.9	46488.0	47680.5	2.56	2.51	0.54	0.53
-11	43313.2	44407.0	45525.6	2.52	2.46	0.53	0.52
-10	41404.0	42431.0	43479.2	2.47	2.42	0.52	0.52
-9	39588.8	40552.1	41535.4	2.42	2.38	0.52	0.51
-8	37862.6	38766.0	39688.6	2.38	2.33	0.52	0.51
-7	36220.6	37068.0	37933.4	2.33	2.29	0.51	0.50
-6	34658.3	35454.0	36264.9	2.29	2.25	0.50	0.49
-5	33171.5	33918.0	34678.5	2.24	2.20	0.50	0.49
-4	31756.2	32456.0	33169.6	2.20	2.16	0.49	0.48
-3	30408.6	31065.0	31734.2	2.15	2.12	0.48	0.47
-2	29125.1	29741.0	30368.4	2.11	2.07	0.47	0.47
-1	27902.5	28480.9	29068.3	2.06	2.03	0.47	0.46
0	26737.5	27280.0	27830.7	2.02	1.99	0.46	0.45
1	25627.2	26136.0	26652.2	1.98	1.95	0.45	0.45
2	24568.8	25045.8	25529.6	1.93	1.90	0.45	0.44
3	23559.5	24006.8	24460.1	1.89	1.86	0.44	0.43
4	22596.9	23016.2	23441.0	1.85	1.82	0.43	0.43
5	21678.6	22071.6	22469.5	1.80	1.78	0.42	0.42
6	20802.4	21170.7	21543.4	1.76	1.74	0.42	0.41
7	19966.1	20311.2	20660.1	1.72	1.70	0.41	0.41
8	19167.7	19491.0	19817.7	1.68	1.66	0.40	0.40
9	18405.4	18708.1	19013.9	1.63	1.62	0.40	0.39
10	17677.3	17960.7	18246.9	1.59	1.58	0.39	0.38

R (25°C) = 10KΩ±1%

B (25/85) = 3435K±1%

R-T Characteristics & Tolerance

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

TEMP (°C)	RESISTANCE (Ohm)			R-TOL (%)		T-TOL (°C)	
	MIN.	CENTER.	MAX.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.
11	16981.7	17247.0	17514.7	1.55	1.54	0.38	0.38
12	16317.2	16565.0	16815.7	1.51	1.50	0.37	0.37
13	15682.0	15914.0	16148.2	1.47	1.46	0.36	0.36
14	15074.8	15291.9	15510.5	1.43	1.42	0.36	0.35
15	14494.2	14697.0	14901.4	1.39	1.38	0.35	0.35
16	13939.0	14128.0	14319.3	1.35	1.34	0.34	0.34
17	13407.9	13584.0	13762.9	1.31	1.30	0.33	0.33
18	12899.8	13064.9	13230.9	1.27	1.26	0.32	0.32
19	12413.5	12567.5	12722.2	1.23	1.23	0.32	0.32
20	11948.0	12091.0	12235.7	1.19	1.19	0.31	0.31
21	11502.3	11636.0	11770.3	1.15	1.15	0.30	0.30
22	11075.6	11200.0	11325.0	1.11	1.11	0.29	0.29
23	10666.8	10782.2	10898.7	1.08	1.07	0.28	0.28
24	10275.2	10382.9	10490.7	1.04	1.04	0.28	0.28
25	9900.0	10000.0	10100.0	1.00	1.00	0.26	0.26
26	9533.3	9633.2	9733.1	1.04	1.04	0.28	0.28
27	9182.0	9281.6	9381.4	1.08	1.07	0.29	0.29
28	8845.4	8944.7	9044.2	1.11	1.11	0.30	0.30
29	8522.8	8621.7	8720.9	1.15	1.15	0.31	0.31
30	8213.7	8312.0	8410.7	1.19	1.18	0.33	0.33
31	7917.3	8015.0	8113.1	1.22	1.22	0.34	0.34
32	7633.1	7730.1	7827.5	1.26	1.25	0.35	0.35
33	7360.6	7456.8	7553.5	1.30	1.29	0.36	0.36
34	7099.1	7194.5	7290.4	1.33	1.33	0.38	0.37
35	6848.3	6942.7	7037.8	1.37	1.36	0.39	0.39
36	6607.5	6701.0	6795.2	1.41	1.40	0.40	0.40
37	6376.5	6469.0	6562.2	1.44	1.43	0.41	0.41
38	6154.6	6246.1	6338.3	1.48	1.46	0.43	0.42
39	5941.6	6032.1	6123.3	1.51	1.50	0.44	0.43
40	5737.1	5826.4	5916.5	1.55	1.53	0.45	0.45

R (25°C) =10KΩ±1%

B (25/85) =3435K±1%

R-T Characteristics & Tolerance

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

TEMP (°C)	RESISTANCE (Ohm)			R-TOL (%)		T-TOL (°C)	
	MIN.	CENTER.	MAX.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.
41	5540.5	5628.8	5717.8	1.58	1.57	0.46	0.46
42	5351.7	5438.8	5526.8	1.62	1.60	0.48	0.47
43	5170.3	5256.2	5343.1	1.65	1.63	0.49	0.49
44	4995.9	5080.7	5166.4	1.69	1.67	0.50	0.50
45	4828.3	4911.9	4996.4	1.72	1.70	0.52	0.51
46	4667.1	4749.5	4832.8	1.75	1.73	0.53	0.52
47	4512.1	4593.3	4675.5	1.79	1.77	0.54	0.54
48	4363.0	4443.0	4524.0	1.82	1.80	0.56	0.55
49	4219.6	4298.4	4378.2	1.86	1.83	0.57	0.56
50	4081.6	4159.2	4237.8	1.89	1.86	0.58	0.58
51	3948.8	4025.1	4102.5	1.92	1.90	0.60	0.59
52	3820.9	3896.1	3972.3	1.96	1.93	0.61	0.60
53	3697.9	3773.8	3846.9	1.99	1.96	0.63	0.62
54	3579.4	3652.1	3726.0	2.02	1.99	0.64	0.63
55	3465.2	3536.8	3609.5	2.06	2.02	0.65	0.64
56	3355.3	3425.7	3497.2	2.09	2.05	0.67	0.66
57	3249.4	3318.6	3389.0	2.12	2.09	0.68	0.67
58	3147.3	3215.4	3284.6	2.15	2.12	0.70	0.68
59	3049.0	3115.9	3183.9	2.18	2.15	0.71	0.70
60	2954.2	3019.9	3086.9	2.22	2.18	0.72	0.71
61	2862.8	2927.4	2993.2	2.25	2.21	0.74	0.73
62	2774.6	2838.2	2902.9	2.28	2.24	0.75	0.74
63	2689.6	2752.1	2815.7	2.31	2.27	0.77	0.75
64	2607.7	2669.0	2731.6	2.34	2.30	0.78	0.77
65	2528.6	2589.9	2650.3	2.37	2.33	0.80	0.78
66	2452.3	2511.5	2571.9	2.41	2.36	0.81	0.80
67	2378.6	2436.8	2496.2	2.44	2.39	0.83	0.81
68	2307.6	2364.7	2423.1	2.47	2.42	0.84	0.82
69	2239.0	2295.1	2352.4	2.50	2.45	0.86	0.84
70	2172.7	2227.9	2284.2	2.53	2.48	0.87	0.85

R (25°C) =10KΩ±1%

B (25/85) =3435K±1%

R-T Characteristics & Tolerance

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

TEMP (°C)	RESISTANCE (Ohm)			R-TOL (%)		T-TOL (°C)	
	MIN.	CENTER.	MAX.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.
71	2108.7	2162.9	2218.2	2.56	2.50	0.89	0.87
72	2047.0	2100.2	2154.5	2.59	2.53	0.90	0.88
73	1987.3	2039.5	2092.9	2.62	2.56	0.92	0.90
74	1929.6	1980.9	2033.4	2.65	2.59	0.93	0.91
75	1873.9	1924.3	1975.9	2.68	2.62	0.95	0.93
76	1820.9	1869.6	1920.2	2.71	2.65	0.96	0.94
77	1768.1	1816.6	1866.4	2.74	2.67	0.98	0.96
78	1717.8	1765.5	1814.3	2.77	2.70	1.00	0.97
79	1669.1	1716.0	1763.9	2.80	2.73	1.01	0.99
80	1622.1	1668.1	1715.2	2.83	2.76	1.03	1.00
81	1576.6	1621.8	1668.1	2.85	2.78	1.04	1.02
82	1532.6	1577.0	1622.4	2.88	2.81	1.06	1.03
83	1490.1	1533.6	1578.3	2.91	2.84	1.08	1.05
84	1448.9	1491.0	1535.5	2.94	2.87	1.09	1.06
85	1409.0	1451.0	1494.1	2.97	2.89	1.11	1.08
86	1370.5	1411.7	1454.0	3.00	2.92	1.12	1.10
87	1333.1	1373.6	1415.1	3.03	2.95	1.14	1.11
88	1297.0	1336.7	1377.5	3.05	2.97	1.16	1.13
89	1262.0	1301.0	1341.1	3.08	3.00	1.17	1.14
90	1228.1	1266.4	1305.8	3.11	3.02	1.19	1.16
91	1195.3	1232.9	1271.6	3.14	3.05	1.21	1.17
92	1163.5	1200.4	1238.4	3.16	3.08	1.22	1.19
93	1132.7	1168.9	1206.2	3.19	3.10	1.24	1.21
94	1102.8	1138.4	1175.1	3.22	3.13	1.26	1.22
95	1073.9	1108.9	1144.9	3.25	3.15	1.28	1.24
96	1045.9	1080.2	1115.6	3.27	3.18	1.29	1.26
97	1018.7	1052.4	1087.6	3.30	3.20	1.31	1.27
98	992.4	1025.5	1059.5	3.33	3.23	1.33	1.29
99	966.8	999.3	1032.8	3.35	3.25	1.34	1.31
100	942.1	974.0	1006.9	3.38	3.28	1.36	1.32

R (25°C) =10KΩ±1%

B (25/85) =3435K±1%

日期	版本	備註	處理人
		更新內容	
2009/2/17	V0.1	/	708A
2009/3/31	V0.2	應用線路	708A
2009/5/8	V0.3	功能部分	708A
2009/5/12	V0.4	應用線路	708A
2009/5/29	V0.5	填加操作流程圖	708A
2009/6/30	V0.6	應用線路/LED 表格	PJ
2009/7/16	V0.7	填加腳位座標	PJ
2009/7/30	V0.8	功能概述	PJ
2009/8/26	V0.8	填加聲音波形	PJ
2009/10/13	V1.0	腳位圖 / 腳位坐標	PJ
2009/12/15	V1.1	應用線路	PJ
2009/12/25	V1.2	腳位圖/腳位坐標/應用線路	PJ

注意事項：

1. 以上資料如有更新，將不另行通知，請用戶在使用前先確認手中的資料是否為最新版本。
2. 對於錯誤或不恰當操作所導致的後果，我司將不承擔任何責任。