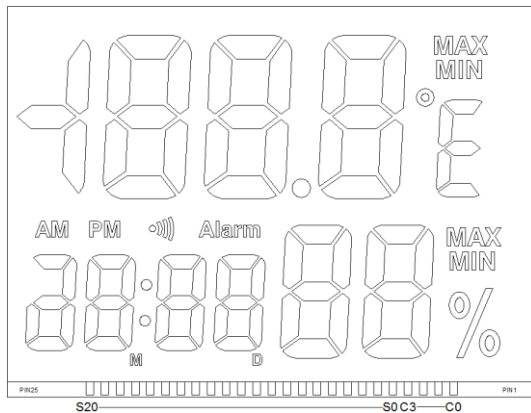


DL8370 1.5V 温湿度钟IC

时间、闹铃、温度、湿度等

1. LCD



2. 功能简介

- ✧ 工作电压：1.5V
- ✧ 集成度高，性能稳定、可靠。
- ✧ 上电 LCD 全显 2 秒后进入时钟模式显示 AM 12:00，显示当前的温度和湿度。
- ✧ 时钟功能，可 12/24 小时制转换，有日期功能。
- ✧ 闹钟功能，闹钟时间到达响闹 60 秒。
- ✧ 自动测温测湿，取样周期 10 秒，温度范围-50.0°C (-58.0°F) ~ 70.0°C (158.0°F)，湿度范围 10%~99%。
- ✧ 五个按键(可选择)：【MODE/SET】【ADJ】【MAX/MIN/CLEAR】【°C/°F】【LIGHT/SNOOZE】
- ✧ 主要功能包括：显示时间，月，日，温度，湿度，闹钟，整点报时，贪睡，显示最高最低温湿度。

3. 按键说明

MODE/SET 键：

- ✧ 非设置模式下，短按 MODE/SET 键为时钟模式与闹钟模式之间转换；
- ✧ 在时钟、闹钟模式下长按 MODE/SET 键 2 秒进入设置状态。
- ✧ 在设置状态下短按 MODE/SET 键为确认设置值。

ADJ 键：

- ✧ 在时钟模式下按 ADJ 键可查看日期。

✧ 在闹钟模式下，按 ADJ 键开启/关闭闹钟和整点报时功能，依次：闹铃→整点报时→闹铃和整点报时同时开→闹铃和整点报时同时关。

✧ 设置状态下按 ADJ 键调整设置值。

MAX/MIN/CLEAR 键：

✧ 按此键在最高温度湿度，最低温度湿度，当前温度湿度之间切换。

✧ 长按 MAX/MIN/CLEAR 键 2 秒，可清除最高最低温度湿度，此时的最高最低温度湿度即是当前的温度湿度。

°C/°F 键：温度在摄氏度和华氏度之间进行切换。

LIGHT/SNOOZE 键：按此键可点亮背光灯 5 秒；在闹铃响闹时按此键可进入贪睡 8 分钟。

C/F 拨位：空接时为°C，接高时为°F，可做开机选择也可做滑动开关。

4. 操作说明

A：时钟模式

✧ 显示：小时与分钟之间的“：”每秒闪一次，如果闹钟和整点报时有开启的话相应的图标会显示。

✧ 短按 MODE/SET 键可切换至闹钟模式。

✧ 长按 MODE/SET 键 2 秒进入时钟设置状态，按 ADJ 键调整设置值，按 MODE 键确认。

✧ 设置顺序：分→小时→12/24HR→年→月→日→退出设置。

✧ 年份：2000~2099

✧ 调整分钟时秒归零。

✧ 时钟模式下，按 ADJ 键可查看日期，3 秒后自动返回时钟模式。

B：闹钟模式

✧ 显示：小时与分钟之间的“：”显示但不闪烁。

✧ 短按 MODE/SET 键可切换到时钟模式。

✧ 长按 MODE/SET 键设置闹钟的分钟，按 ADJ 调整分钟，再按 MODE/SET 键设置闹钟的小时，按 ADJ 调整小时，再按 MODE/SET 键确认设置。

✧ 调整闹钟时间时会自动开启闹钟标志。

✧ 不在设置时，在闹钟模式下按 ADJ 键开启/关闭闹钟和整点报时：闹钟→整点报时→闹钟和整点报时同时开→闹钟和整点报时同时关。

- 闹钟图标：【Alarm】
- 整点报时图标：【】

✧ 闹钟模式下若不按键 1 分钟后自动返回时钟模式。

C：贪睡功能

✧ 若闹钟响闹期间，按 LIGHT/SNOOZE 键可开启贪睡功能，8 分钟后贪睡响闹。

5. 绑定选择

PD1	高低温湿显示
0	HH.H LL.L
1	极限值

✧ 若 PD1 悬空（即为 0 时）：

温度范围：-50.0℃~ 70.0℃

温度低于-50.0℃显示【LL.L℃】

温度高于 70.0℃显示【HH.H℃】

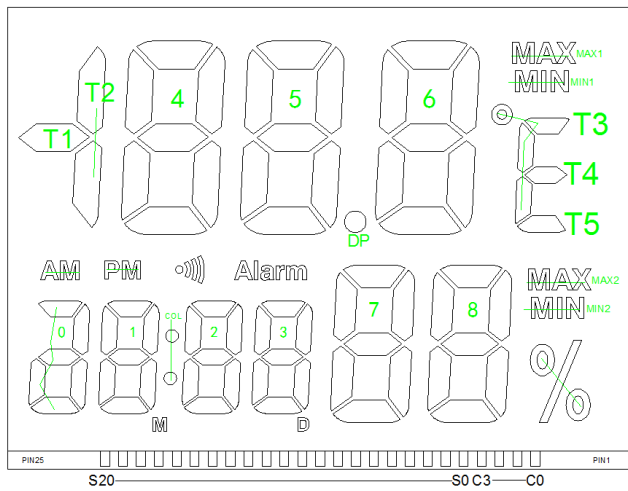
✧ 若 PD1 接 PC0（即为 1 时）：

温度范围：-50.0℃~ 70.0℃

温度低于-50.0℃显示【-50.0℃】

温度高于 70.0℃显示【70.0℃】

6. LCD 逻辑（1/4duty, 1/3bias, 4.5V）



PIN	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
	S20	S19	S18	S17	S16	S15	S14	S13	S12	S11	S10
C0	T3	6A	6F	%	8D		7D		5A	5F	4A
C1	T4	6B	6G	8C	8E	7C	7E	MIN2	5B	5G	4B
C2	T5	6C	6E	8B	8G	7B	7G	MAX2	5C	5E	4C
C3			6D	8A	8F	7A	7F		DP	5D	

PIN	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0	C3	C2	C1	C0
C0	4F	MAX1	PM	0C	1D	COL	2D	M	3D	D				C0
C1	4G	T1	AM	0ADEG	1E	1C	2E	2C	3E	3C			C1	
C2	4E	T2		0B	1G	1B	2G	2B	3G	3B		C2		
C3	4D	MIN1	Alarm		1F	1A	2F	2A	3F	3A	C3			

湿度电阻表格

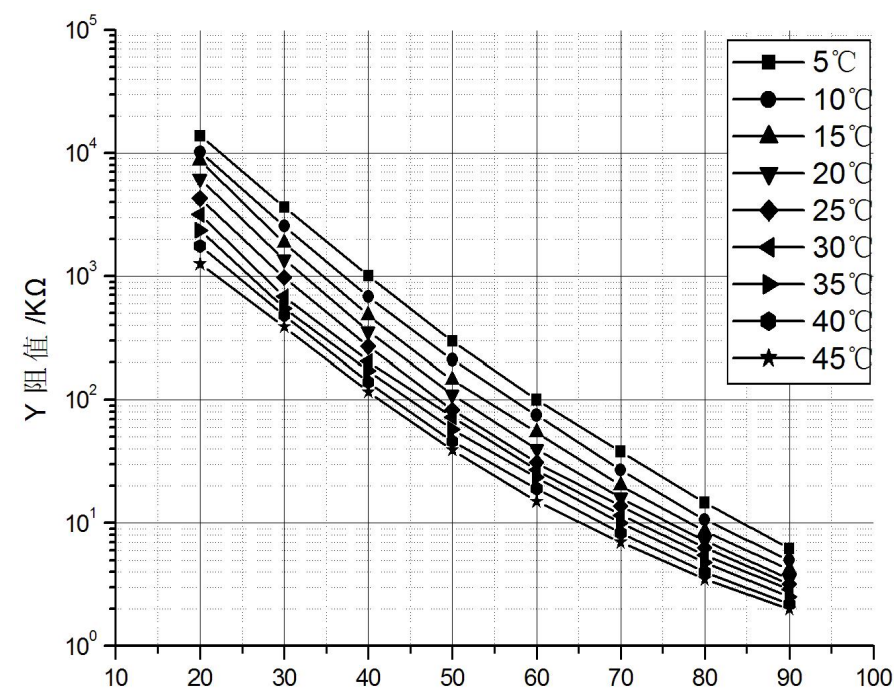
HS01

阻抗特性

测试条件：1V，1KHz，温湿度检定箱内，冷镜露点仪监控温湿度环境

--	相对湿度/%RH							
	20	30	40	50	60	70	80	90
5℃	13817	3636	1006	296	100.1	38.06	14.67	6.2
10℃	10201	2552	680	210.3	75	27	10.6	5
15℃	8694	1860	480	144.6	54.5	20.3	8.6	4.2
20℃	6186	1367	355.1	110	40	16	7.2	3.5
25℃	4278	975	269.7	83	31	13.7	6.3	3.2
30℃	3170	683	204.3	72.5	27	11.6	5.5	2.9
35℃	2367	550	172.2	57.8	23.5	10	4.8	2.5
40℃	1763	481	139	46	19	8.3	4	2.2
45℃	1259	388.3	115.8	39.2	15	7	3.5	2

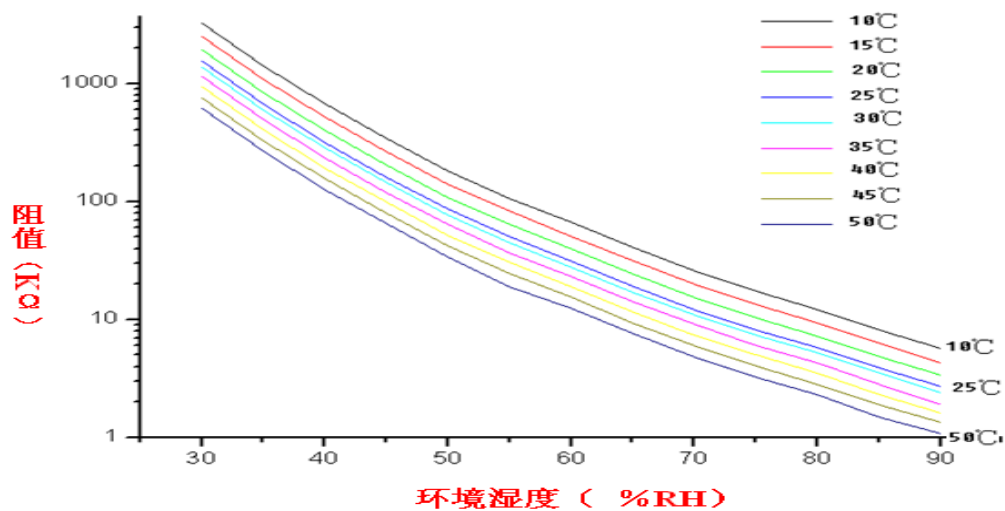
湿温度特性



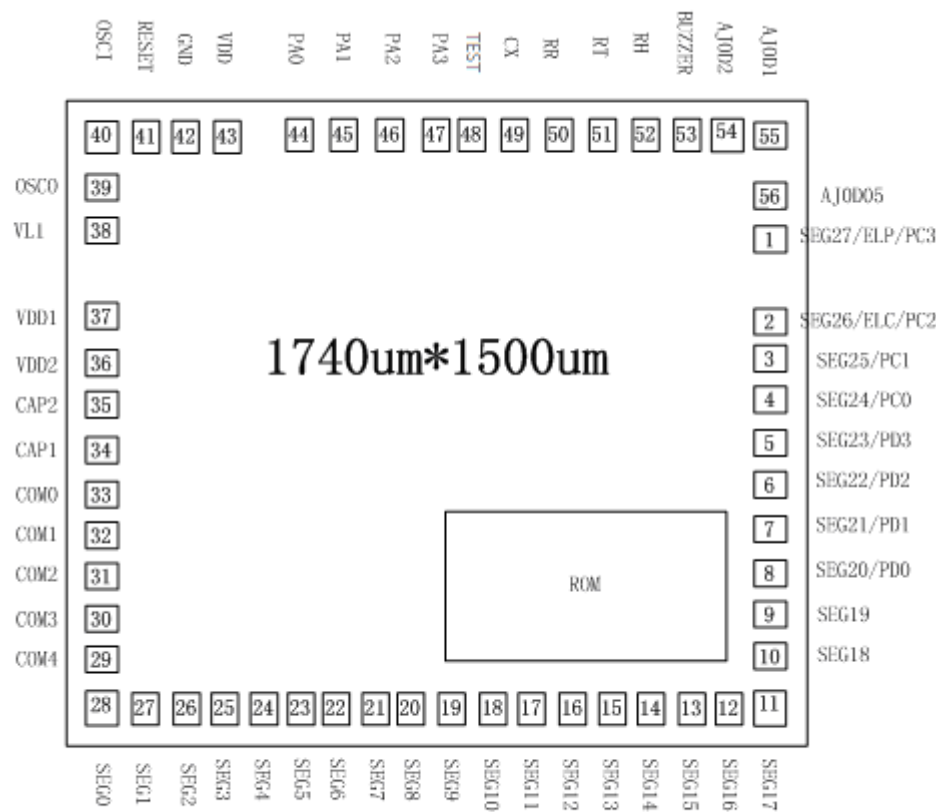
HS02

0℃～50℃（31KΩ）湿度阻抗特性数据表

	0℃	5℃	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃
20%RH				10M	6700	4680	3900	3000	2400	1750	1450
25%RH		10M	7000	500	3400	2420	1900	1500	1100	880	700
30%RH	6400	4600	3249	2350	1800	1360	1050	850	650	560	420
35%RH	2900	2100	1428	1099	851	640	520	430	330	260	190
40%RH	1450	1070	676	520	403	298	268	237	185	130	110
45%RH	700	500	343	264	204	152	135	120	88	70	56
50%RH	370	260	182	140	107	81	72	63	51	41	33
55%RH	190	140	106	82	63	49	44	36	30	24	19
60%RH	108	84	66	50	39	31	27.5	23	18.5	15.2	12.4
65%RH	62	49	41	31.5	24.4	20	16	13.6	11.7	9.5	7.8
70%RH	38	33	26	20	15.5	14.2	11	9.2	7.4	6.1	4.9
75%RH	23	18	15.5	12.5	10.4	8.5	7.4	6.1	5.2	4.1	3.3
80%RH	16	12.3	10	8.2	7.2	5.9	5.1	4.3	3.5	2.8	2.6
85%RH	10.8	8.5	7.0	6.2	4.8	3.9	3.5	2.8	2.3	1.9	1.6
90%RH	7.5	5.2	4.8	4.3	3.4	2.8	2.4	1.9	1.6	1.4	1.2
95%RH	5.2	3.6	3.4	3.0	2.4	2	1.8	1.5	1.2	1.0	0.9



8. PAD脚位图



衬底接地

9. PAD坐标:

	PAD	X	Y		PAD	X	Y
1	SEG27	1674.8	1172.8	29	COM4	94.8	206.9
2	SEG26	1674.8	932.9	30	COM3	94.8	301.9
3	SEG25	1674.8	840.9	31	COM2	94.8	396.9
4	SEG24	1674.8	748.9	32	COM1	94.8	491.9
5	SEG23	1674.8	656.9	33	COM0	94.8	586.9
6	SEG22	1674.8	564.9	34	CAP1	94.8	681.9
7	SEG21	1674.8	472.9	35	CAP2	94.8	776.9
8	SEG20	1674.8	380.9	36	VDD2	94.8	871.9
9	SEG19	1674.8	288.9	37	VDD1	94.8	966.9
10	SEG18	1674.8	196.8	38	VL1	94.8	1139.9
11	SEG17	1674.8	94.8	39	OSCO	94.8	1241.4
12	SEG16	1574.8	94.8	40	OSCI	94.8	1410.9
13	SEG15	1462.8	94.8	41	RESET	194.8	1410.9
14	SEG14	1390.8	94.8	42	GND	294.9	1410.9
15	SEG13	1298.8	94.8	43	VDD	401.9	1410.9
16	SEG12	1206.8	94.8	44	PA0	601.8	1410.9
17	SEG11	1114.8	94.8	45	PA1	704.8	1410.9
18	SEG10	1022.8	94.8	46	PA2	796.8	1410.9
19	SEG9	930.9	94.8	47	PA3	899.8	1410.9
20	SEG8	838.9	94.8	48	TEST	991.8	1410.9
21	SEG7	746.9	94.8	49	CX	1092.8	1410.9
22	SEG6	654.9	94.8	50	RR	1184.8	1410.9
23	SEG5	562.9	94.8	51	RT	1287.8	1410.9
24	SEG4	470.9	94.8	52	RH	1379.8	1410.9
25	SEG3	378.9	94.8	53	BUZZER	1482.8	1410.9
26	SEG2	286.9	94.8	54	AJOD2	1574.8	1410.9
27	SEG1	194.8	94.8	55	AJOD1	1674.8	1410.9
28	SEG0	94.8	94.8	56	AJOD05	1674.8	126.48