

DL3688

简介:

这是一款高性能，低功耗，低价位，可多样组合的温湿度天气预报专用 MCU，兼具天气预报，时间，星期，日期,最大最小值温度，湿度数据记忆,干燥,舒适,潮湿 3 级舒适度图案显示，过去12小时温度动态记录值曲线图等.

IC1.5V/3V供电

LCD 全显示图案



主要功能

- 依温湿度变化 4 级天气预报：晴天，半晴，阴天，雨天
- 温度，测量范围：-9.9℃ ~ + 70℃，刷新时间：60 秒，分辨率：0.1℃.
- 湿度，测量范围：10% ~ 99%，刷新时间：60 秒，分辨率：1%.
- 干燥, 舒适, 潮湿 3 级舒适度图案显示.
- C/ F 温度单位按键切换功能.
- 12/24 小时制式按键切换功能.
- 时间显示时，分显示.
- 七段星期语言显示。
- 99 年万年历(2001 年 1 月 1 日~2099 年 12 月 31 日).
- 12 小时温度变化趋势曲线图.
- 温湿度最大，最小值历史记录.
- 响闹报警功能.
- 8 分钟贪睡功能.
- 背光功能.
- 1.5V/3V 电池供电.

上电初始设置

- 天气图案：依当前温湿度天气判断显示.
- 设置自动退出：8 秒.
- 快进/ 快退：8 步/ 秒.
- 年份：2011 年 01 月 01 日.
- 时间：0:00
- 温度单位：℃
- 响闹报警：关闭.
- 响闹报警时间：0:00

装入电池后, LCD 全显示 3 秒,最后同时蜂鸣片 BI 一声,开始探测机内 Sensor 环境温度,湿度. 依当前温湿度数据作天气图案判断显示. 然后再依过去 12 小时的温湿度数据作天气趋势显示.

按键功能

五个按键 :MODE, MAX/MIN, SNOOZE/LIGHT, +, -

功能 操作		MODE	MAX/MIN.	+	-	Snooze/Light
标准模式	单按	切换显示当前时间/月、日, 响闹时间模式	显示最大值/最小值/当前值	开/关 Alarm	C/F 切换	BackLight 8 秒 /进入 Snooze
	HOLD	进入 Clock, 年月, 日, 响闹时间设置	不退出最大值/最小值的显示	12/24 小时制显示切换	无功能	Backlihg 8 秒

MODE 键

短按 MODE 键切换显示当前时间模式, 日期模式, 响闹时间模式.

时间设置:

在当前时间显示模式下, 按 ‘MODE’ 键>3 秒进入时间设置模式, 被设置项目以 1Hz/秒闪动. 依次设置:时, 分;按下 ‘+’ 或 ‘-’ 选择合适的数值再按下 ‘MODE’ 键确认设置, 每调整分钟值后秒钟自动清零, 如果超过 8 秒无任何操作则自动退回标准模式.

日期设置模式:

在日期显示模式下, 按 ‘MODE’ 键 > 3 秒进入日期设置模式, 被设置项目以 1Hz/秒闪动. 依次设置: 年, 月, 日; 按下 ‘+’ 或 ‘-’ 选择合适的数值再按下 ‘MODE’ 键确认设置. 如果超过 8 秒无任何操作则自动退回标准模式.

响闹时间设置模式:

在响闹时间显示模式下, 按 ‘MODE’ 键 > 3 秒进入响闹时间设置模式, 被设置项目以 1Hz/秒闪动. 依次设置: 时, 分; 按下 ‘+’ 或 ‘-’ 选择合适的数值再按下 ‘MODE’ 键确认设置. 如果超过 8 秒无任何操作则自动退回标准模式.

键

在设置模式时按此键一下调整一步(递增), 如果按键时间大于 3 秒将进入快速调整模式, 每一秒调整 8 步.

短按 + 键选择 Alarm 开启或关闭. 在标准模式下, 按此键大于 3 秒钟, 切换 12HR/24HR 显示

键

在设置模式时按此键一下调整一步(递减), 如果按键时间大于 3 秒将进入快速调整模式, 每一秒调整 8 步.

在标准模式下, 按此键切换温度单位 C/F 显示.

键

- ① 在标准模式下, 单按此键, LED 背光点亮 8 秒钟.
- ② 在响闹时, 按此键, 响闹停止, 并进入 SNOOZE 功能 8 分钟.

键

按此键将显示温度、湿度最大值 8 秒钟, 再按一次显示最小值 8 秒钟, 再按一次则返回标准显示模式. 如在显示最大, 最小值时, 没有任何按键, 8 秒后自动返回标准显示模式.

每天在凌晨 0:00, 自动清除过去一天存储记忆的最大值或最小值. 重新记忆新一天的最大最小值. 不可手动清除 MAX/MIN 记录.

时间模式

- ① 上电默认时间为 2011 年 1 月 1 日, 0:00, 万年历范围:2001 年—2099 年.
- ① 在标准模式下, 按 “MODE ” 键 3 秒, 进入时间设置模式.
- ① 在设置状态下, 按 “+” “-” 键调整被设置项目参数, 按 “MODE” 键确定.
- ① 在设置模式下, 被设置项目以 1HZ 频率闪动. 设置顺序为:时 、 分.
- ① 8 秒内无任何有效按键操作将退出设置状态, 但已设的项目将得到保存. 有效按键包括 ” MODE ” , “SNOOZE/LIGHT” 及 “MAX/MIN” 键.

查看月，日，响闹时间模式

- ① 在标准模式下, 按 “MODE” 键一次, 查看月，日，再按一次, 查看响闹时间，再按则返回正常时间 显示。或未有任何按键 8 秒后自动返回正常显示。

响闹报警模式

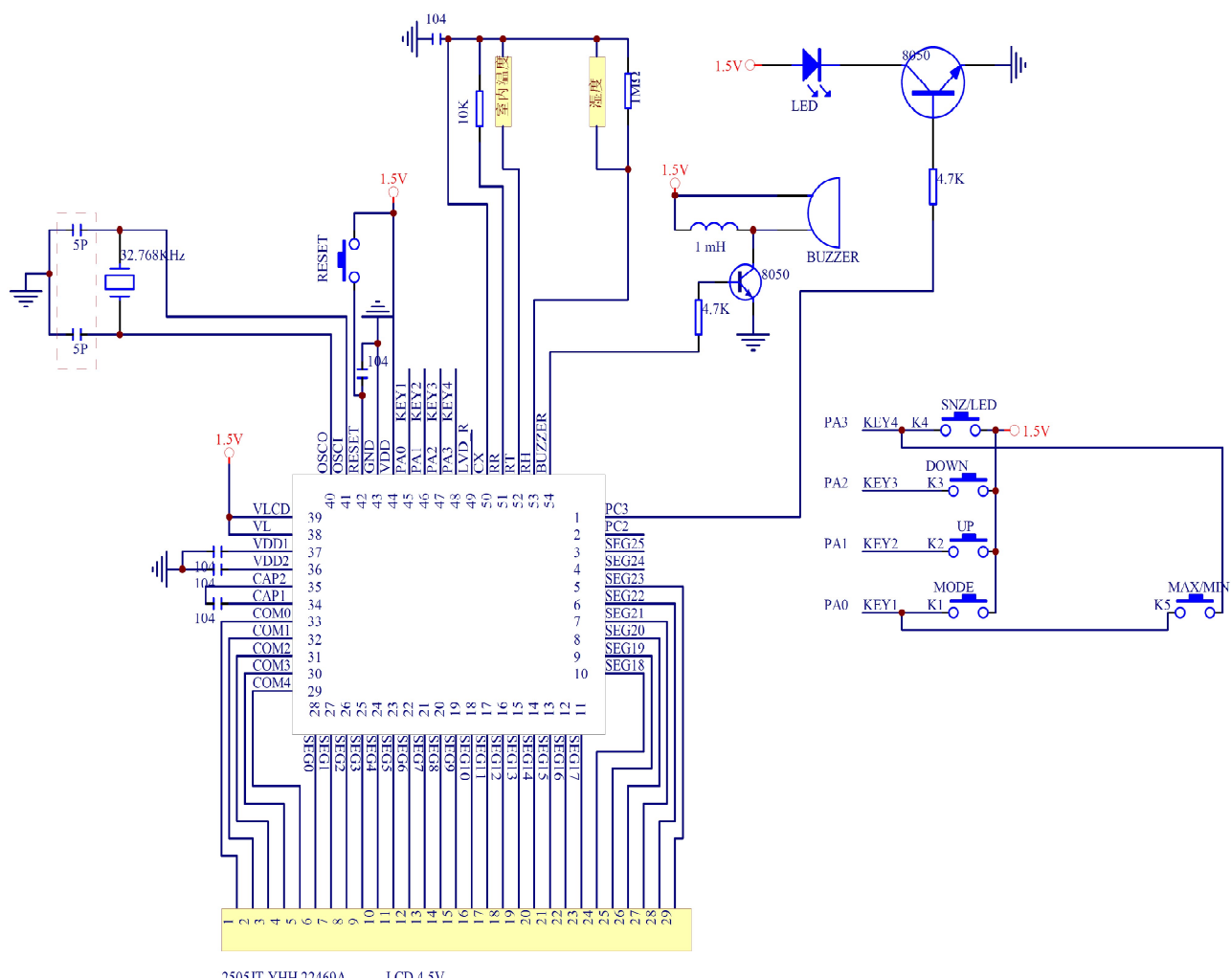
- ① 在标准模式下, 按 “MODE ” 键二次, 查看 Alarm 时间.
- ① 在标准模式下, 按 “+” 键, 开关 Alarm.
- ① 响闹时间:2 分钟渐进音, 响闹格式:1、 0-10 秒: 每秒 BI 一声. 2、 10-20 秒:每秒 BI BI, 两声. 3、 20-30 秒:每秒 BI BI BI BI 四声. 4、 30 秒以后, 连续 BI 声。

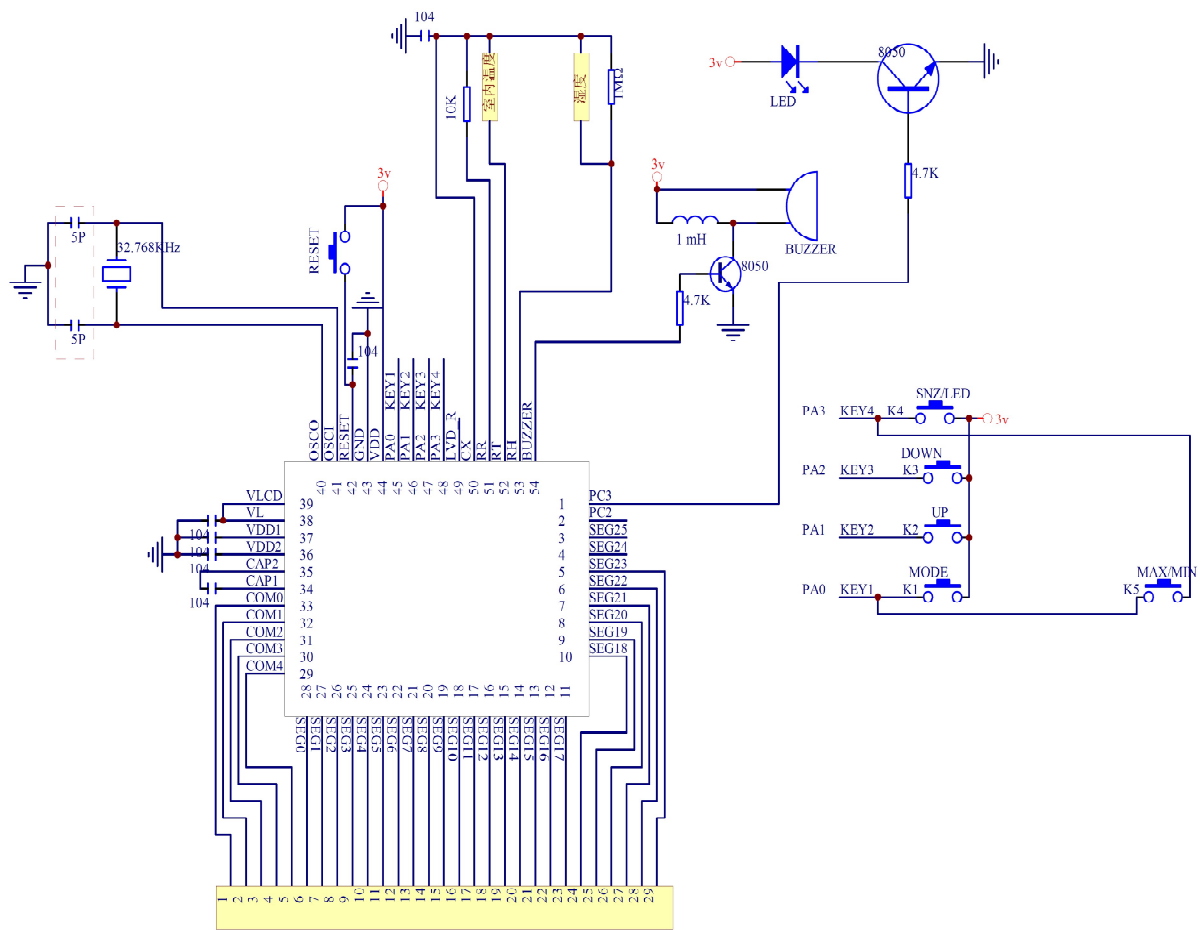
温度与湿度

- ① 温度范围:-9.9℃ -70℃ (14.1°F-158 °F)
- ① 湿度范围:10%-99%

四种天气图案模式:
天气共分 4 级:晴天>半晴>阴天>雨.

Sunny	Slightly Cloudy	Cloudy	Rainy
			





2505JT-VHH 22469A LCD 4.5V

MONTH AL DATE ^{DM}

PM *PM*

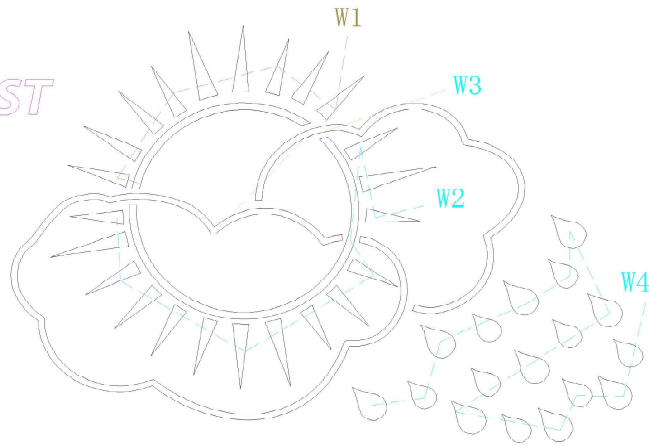
1 2 3 4

COL

MON TUE WED THU FRI SAT SUN

S1 S7

FORECAST



BATT



+5.4	LA7	=	LB7	=	LC7	=	LD7	=	LE7	=	+3
+3.6	LA6	=		=		=		=		=	+2
+1.8	LA5	=		=		=		=		=	+1
0	LA4	=		=		=		=		=	0
-1.8	LA3	=		=		=		=		=	-1
-3.6	LA2	=		=		=		=		=	-2
-5.4	LA1	=	LB1	=	LC1	=	LD1	=	LE1	=	-3

°f/Hr -12 -6 -3 -2 -1 0 Hr/°C

LF

HUMIDITY

MAX
MAX

MIN
MIN

5 6



TEMPERATURE

7 8 9 10

DG

DEGF
DEGC

PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	C1	C2	C3	C4	C5	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24
COM1	COM1					LA7	LA6	LA5	LA4	LA3	LA2	LA1	5E	5D	6E	6D	8E	8D	9E	9D	10E	10D	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
COM2		COM2				LB7	LB6	LB5	LB4	LB3	LB2	LB1	5G	5C	6G	6C	8G	8C	9G	9C	10G	10C	PM	2E	2D	3E	3D	4E	4D
COM3			COM3			LC7	LC6	LC5	LC4	LC3	LC2	LC1	5F	5B	6F	6B	8F	8B	9F	9B	10F	10B	1C	2G	2C	3G	3C	4G	4C
COM4				COM4		LD7	LD6	LD5	LD4	LD3	LD2	LD1	1F	5A	C2	6A	7BC	8A	W4	9A	DEGC	10A	1AGDE	2F	2B	3F	3B	4F	4B
COM5					COM5	LE7	LE6	LE5	LE4	LE3	LE2	LE1	DG	C1	C3	MAX	MIN	BATT	W3	W2	DEGF	W1	1B	AL	2A	COL	3A	DM	4A

温度传感器

TEMPERATURE VS RESISTANCE TABLE

Resistance 10k Ohms at 25deg. C

Resistance Tolerance + / - 1%

B Value 3950K at 25/50deg. C

B Value Tolerance + / - 1%

Temp. (deg. C)	Rmax (k Ohms)	Rnor (k Ohms)	Rmin (k Ohms)
-40	359.5644	343.6326	328.3739
-39	335.9504	321.2809	307.2213
-38	314.0464	300.5339	287.5741
-37	293.7175	281.2660	269.3154
-36	274.8405	263.3624	252.3384
-35	257.3023	246.7177	236.5449
-34	240.9996	231.2355	221.8447
-33	225.8377	216.8273	208.1555
-32	211.7294	203.4118	195.4013
-31	198.5951	190.9144	183.5124
-30	186.3613	179.2666	172.4247
-29	174.9608	168.4053	162.0793
-28	164.3317	158.2726	152.4218
-27	154.4170	148.8151	143.4022
-26	145.1643	139.9837	134.9746
-25	136.5254	131.7332	127.0964
-24	128.4558	124.0216	119.7285
-23	120.9146	116.8107	112.8348
-22	113.8640	110.0648	106.3818
-21	107.2691	103.7512	100.3387
-20	101.0977	97.8396	94.6771
-19	95.3201	92.3020	89.3705
-18	89.9088	87.1124	84.3946
-17	84.8385	82.2471	79.7268
-16	80.0856	77.6837	75.3463
-15	75.6284	73.4018	71.2336
-14	71.4468	69.3823	67.3708
-13	67.5220	65.6077	63.7412
-12	63.8370	62.0616	60.3295
-11	60.3755	58.7288	57.1212
-10	57.1228	55.5953	54.1032

-9	54.0651	52.6480	51.2629
-8	51.1895	49.8747	48.5889
-7	48.4842	47.2643	46.0705
-6	45.9381	44.8062	43.6978
-5	43.5409	42.4906	41.4615
-4	41.2831	40.3086	39.3531
-3	39.1559	38.2516	37.3644
-2	37.1508	36.3117	35.4880
-1	35.2603	34.4817	33.7169
0	33.4771	32.7547	32.0447
1	31.7945	31.1243	30.4652
2	30.2064	29.5847	28.9728
3	28.7068	28.1301	27.5623
4	27.2904	26.7556	26.2286
5	25.9521	25.4562	24.9672
6	24.6872	24.2274	23.7738
7	23.4912	23.0650	22.6443
8	22.3599	21.9650	21.5750
9	21.2897	20.9239	20.5622
10	20.2768	19.9380	19.6028
11	19.3178	19.0041	18.6937
12	18.4096	18.1193	17.8318
13	17.5493	17.2807	17.0146
14	16.7340	16.4857	16.2394
15	15.9612	15.7317	15.5040
16	15.2284	15.0164	14.8059
17	14.5333	14.3376	14.1432
18	13.8738	13.6933	13.5139
19	13.2479	13.0816	12.9160
20	12.6537	12.5005	12.3479
21	12.0895	11.9485	11.8080
22	11.5535	11.4239	11.2946
23	11.0442	10.9252	10.8064
24	10.5602	10.4510	10.3419
25	10.1000	10.0000	9.9000
26	9.6709	9.5709	9.4710
27	9.2623	9.1626	9.0630
28	8.8732	8.7738	8.6747
29	8.5025	8.4037	8.3052
30	8.1494	8.0512	7.9534
31	7.8128	7.7154	7.6184
32	7.4919	7.3953	7.2993
33	7.1859	7.0903	6.9953
34	6.8940	6.7995	6.7056
35	6.6156	6.5221	6.4294
36	6.3498	6.2576	6.1660
37	6.0962	6.0051	5.9148
38	5.8540	5.7642	5.6752
39	5.6227	5.5342	5.4465
40	5.4018	5.3146	5.2283

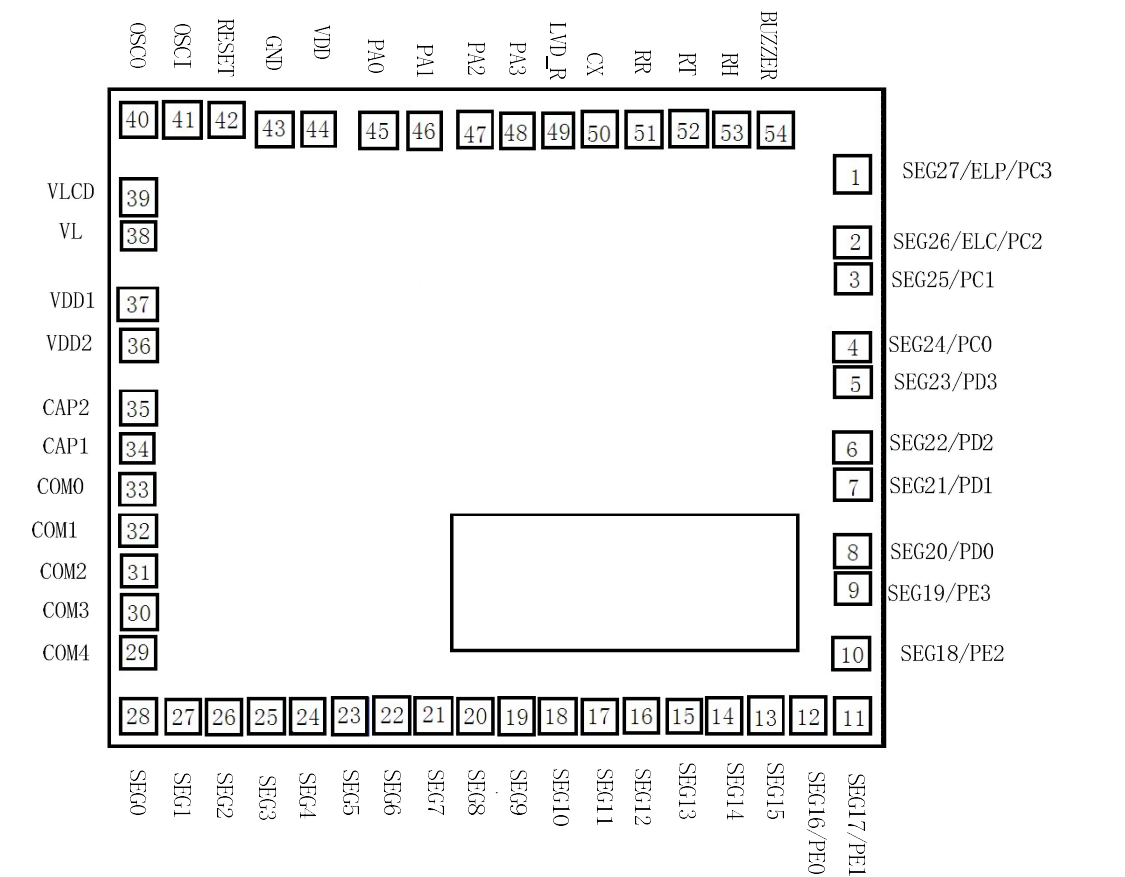
41	5.1907	5.1049	5.0199
42	4.9890	4.9045	4.8210
43	4.7961	4.7130	4.6309
44	4.6117	4.5300	4.4494
45	4.4354	4.3551	4.2759
46	4.2667	4.1878	4.1100
47	4.1053	4.0278	3.9515
48	3.9508	3.8748	3.7999
49	3.8030	3.7283	3.6548
50	3.6614	3.5882	3.5161
51	3.5258	3.4540	3.3833
52	3.3960	3.3255	3.2562
53	3.2715	3.2025	3.1346
54	3.1523	3.0846	3.0181
55	3.0380	2.9717	2.9065
56	2.9285	2.8635	2.7996
57	2.8234	2.7597	2.6972
58	2.7227	2.6603	2.5990
59	2.6260	2.5649	2.5049
60	2.5333	2.4734	2.4147
61	2.4443	2.3856	2.3282
62	2.3589	2.3014	2.2452
63	2.2768	2.2206	2.1656
64	2.1981	2.1431	2.0892
65	2.1224	2.0686	2.0159
66	2.0498	1.9970	1.9455
67	1.9800	1.9283	1.8779
68	1.9129	1.8623	1.8130
69	1.8484	1.7989	1.7507
70	1.7864	1.7380	1.6908
71	1.7267	1.6794	1.6332
72	1.6694	1.6231	1.5779
73	1.6142	1.5689	1.5247
74	1.5612	1.5168	1.4736
75	1.5101	1.4667	1.4245
76	1.4610	1.4185	1.3772
77	1.4137	1.3722	1.3317
78	1.3681	1.3275	1.2880
79	1.3243	1.2845	1.2458
80	1.2820	1.2431	1.2053
81	1.2413	1.2033	1.1663
82	1.2021	1.1649	1.1287
83	1.1644	1.1279	1.0926
84	1.1279	1.0923	1.0577
85	1.0928	1.0580	1.0241
86	1.0590	1.0249	0.9918
87	1.0264	0.9930	0.9606
88	0.9949	0.9623	0.9306
89	0.9646	0.9326	0.9016
90	0.9353	0.9040	0.8737

91	0.9070	0.8764	0.8468
92	0.8797	0.8498	0.8208
93	0.8534	0.8241	0.7958
94	0.8280	0.7994	0.7716
95	0.8035	0.7754	0.7483
96	0.7798	0.7523	0.7258
97	0.7569	0.7300	0.7041
98	0.7348	0.7085	0.6831
99	0.7134	0.6877	0.6628
100	0.6928	0.6676	0.6433
101	0.6728	0.6482	0.6244
102	0.6536	0.6295	0.6062
103	0.6349	0.6113	0.5885
104	0.6169	0.5938	0.5715
105	0.5995	0.5769	0.5550
106	0.5826	0.5605	0.5391
107	0.5663	0.5447	0.5237
108	0.5506	0.5293	0.5089
109	0.5353	0.5145	0.4945
110	0.5206	0.5002	0.4806
111	0.5063	0.4863	0.4671
112	0.4924	0.4729	0.4541
113	0.4791	0.4599	0.4415
114	0.4661	0.4474	0.4293
115	0.4535	0.4352	0.4175
116	0.4414	0.4234	0.4061
117	0.4296	0.4120	0.3951
118	0.4182	0.4009	0.3844
119	0.4071	0.3902	0.3740
120	0.3964	0.3799	0.3640

湿度传感器

	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	5000	3400	2420	1900	1500	1100	880	700
30%RH	6400	4600	3249	2350	1800	1260	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	145	120	88	70	56
50%RH	370	260	182	140	107	81	76	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

PAD资料



IC衬底接地

	PAD	X	Y		PAD	X	Y
1	SEG27/ELP/PC3	1704	1316.5	29	COM4	76	222.5
2	SEG26/ELC/PC2	1704	1161	30	COM3	76	315.5
3	SEG25/PC1	1704	1076	31	COM2	76	408.5
4	SEG24/PC0	1704	925.5	32	COM1	76	501.5
5	SEG23/PD3	1704	840.5	33	COM0	76	594.5
6	SEG22/PD2	1704	690	34	CAP1	76	687.5
7	SEG21/PD1	1704	605	35	CAP2	76	780.5
8	SEG20/PD0	1704	454.5	36	VDD2	76	924.5
9	SEG19	1704	369.5	37	VDD1	76	1017.3
10	SEG18	1704	219	38	VL	76	1178
11	SEG17	1704	76	39	VLCD	76	1268
12	SEG16	1602.5	76	40	OSC0	76	1444
13	SEG15	1507.5	76	41	OSCI	176	1444

14	SEG14	1412.5	76	42	RESET	276	1444
15	SEG13	1317.5	76	43	GND	386	1418.7
16	SEG12	1222.5	76	44	VDD	486	1418.7
17	SEG11	1127.5	76	45	PA0	619.6	1416.7
18	SEG10	1032.5	76	46	PA1	729.6	1416.7
19	SEG9	937.5	76	47	PA2	841.25	1416.7
20	SEG8	842.5	76	48	PA3	938.35	1416.7
21	SEG7	747.5	76	49	LVDR	1031.2	1416.7
22	SEG6	652.5	76	50	CX/PB0	1125.9	1418.7
23	SEG5	557.5	76	51	RR/PB1	1225.9	1418.7
24	SEG4	462.5	76	52	RT/PB2	1325.9	1418.7
25	SEG3	367.5	76	53	RH/PB3	1425.9	1418.7
26	SEG2	272.5	76	54	BUZZER	1528.4	1418.7
27	SEG1	177.5	76				
28	SEG0	76	76				