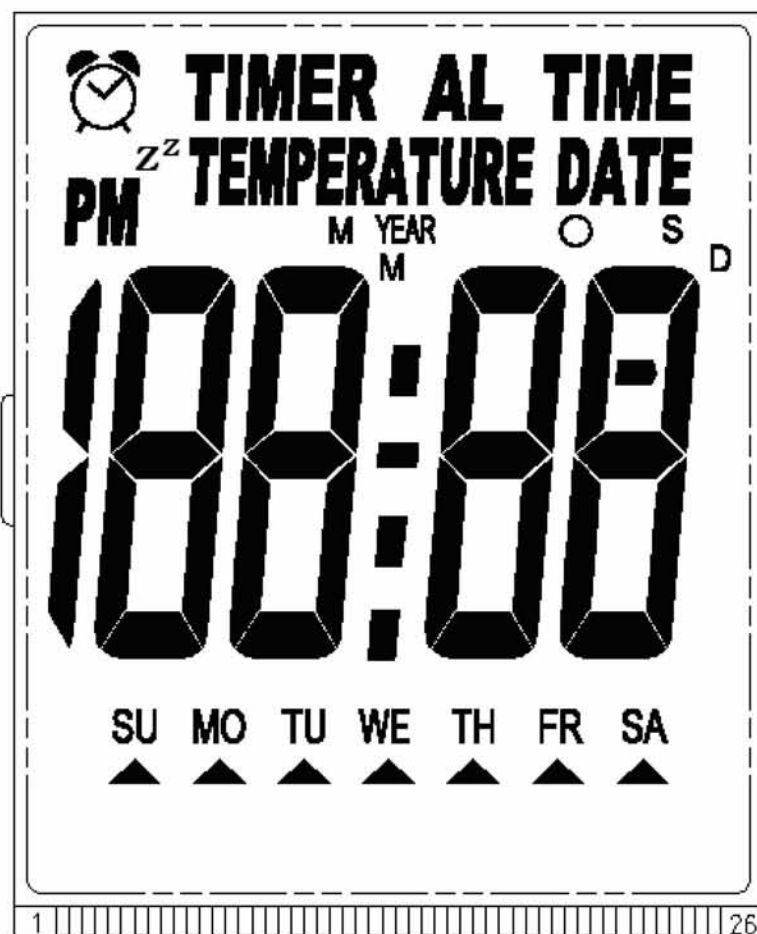


DL1221 七彩万年历

功能特征:

- IC 工作电压: 3V; LED 工作电压 4.5V; LCD 电压: 3V , 1/4DUTY 1/3BIAS
- 万年历: 西历 2000 年 1 月 1 日到 2099 年 12 月 31 日, 设有 12 小时制和 24 小时制显示模式转换。开机为 12 小时制, 2005 年 1 月 1 日星期六凌晨 12 点。
- 每日响闹: 开机响闹的时间为凌晨 12 点, 呈关闭状态。
- 温度计: 可选择摄氏度或华氏度显示, 开机为摄氏度显示, 温度范围: 0—50℃
- 倒计时: 开机倒计时为 0 分 00 秒, 倒计时呈停止状态
- 七彩背光功能
- 人体感应: 当感应开关开时, 人体感应一次, MODE 和背光变化一次
- 可直接按 LED ON/OFF 键来查看 LED 闪烁效

一、全显图:



二、按键功能说明:

Mode	模式转换键
Set	项目设置键
Up	增加键
Down	减少键
Mode lock on/off	模式锁开关
Sensor on/off	感应开关（可和 HL5228 并在 MODE 上）
Reset	复位键

三、操作方法:

开机，全显两秒，然后进入时间模式，显示 12:00.

1、模式转换顺序

按 mode 键依次显示

time→temperature→date→timer→alarm



2、时间设置顺序

- A、在时间模式，按 up 或 down 键选择 12 小时制和 24 小时制显示模式。
- B、在时间模式，按 set 键 3 秒钟进入时间设置状态，并且小时开始闪烁，按 up 或 down 键进行调整（按住键不放则进入快调状态）。
- C、再按 set 键分开始闪烁，按 up 或 down 键进行调整（按住键不放则进入快调状态）。
- D、再按 set 键返回时间模式。

3、温度显示设置

在温度显示模式，按 up 或 down 键选择摄氏度或华氏度显示。热敏电阻为 R25= 10K，B=3435K，每分钟检测一次温度。

4、日期设置顺序

- A、在日期模式，按 set 键 3 秒钟进入日期设置状态，并且年开始闪烁，按 up 或 down 键进行调整（按住键不放则进入快调状态）。
- B、再按 set 键月开始闪烁，按 up 或 down 键进行调整（按住键不放则进入快调状态）。
- C、再按 set 键日开始闪烁，按 up 或 down 键进行调整（按住键不放则进入快调状态）。
- D、再按 set 键返回日期状态。

5、倒计时设置

- A、在倒计时模式，按 set 键进入倒计时设置状态，并且倒计时开始闪烁，再按 set 键月开始闪烁，按 up 或 down 键进行调整（按住键不放则进入快调状态）。倒计时的设置范围是 1 秒到 180 分 59 秒。
- B、再按 set 键返回倒计时模式。
- C、在倒计时模式，按 up 或 down 键能开启或暂停倒计时。

D、当倒计时到零时，会响闹提醒。铃声为 Beep 声，闹铃时间为 60 秒。时间到时背光灯亮，同时颜色 1 秒变化一次。

6、闹铃时间设置顺序

- A、在 AL 模式下按 set 键进入闹铃设置状态，并且闹铃小时开始闪烁，按 up 或 down 键进行调整（按住键不放则进入快调状态）。
- B、再按 set 键分开始闪烁，按 up 或 down 键进行调整（按住键不放则进入快调状态）。
- C、再按 set 键返回闹铃模式。
- D、闹铃铃声为 Beep 声，闹铃时间为一分钟。时间到时背光灯亮。同时颜色 1 秒变化 1 次。

7、感应部分功能。

- a) 当 sensor 拨动开关拨到 OFF 位置时，感应部分功能无效。
- b) 当 SENSOR 拨动开关在 ON 位置时。
 - i. MODE 开关在 ON 位置：当有感应信号时，LCD 背光变化。闹铃时结束闹铃并进入贪睡状态。倒记时闹铃时结束闹铃。
 - ii. MODE 开关在 OFF 位置时：当有感应信号时。LCD 背光变化，模式变化。闹铃时结束闹铃并进入贪睡状态。倒记时闹铃时结束闹铃。

8、闹铃部分：

- 1. 闹铃初始值为 12:00，为关状态。闹铃关时显示——:——,开时显示设定时间。
- 2. 响铃时间为 1 分钟。当在响铃时有感应信号或按键（除 SET 键），则结束本次闹铃，进入贪睡功能。贪睡标志显示。三分钟后响铃。闹铃时按 SET 键只结束闹铃，不进贪睡状态。
- 3. 贪睡闹铃时有感应或按键则结束响铃，进入下一次贪睡。
- 4. UP, DOWN 键为闹铃开关键。在 ALARM 模式下，当不在设定 ALARM 时间状态下。按 UP, DOWN 键开关闹铃。有贪睡则先为关贪睡。
- 5. 贪睡状态时按 SET 键则取消贪睡。

9、复位说明

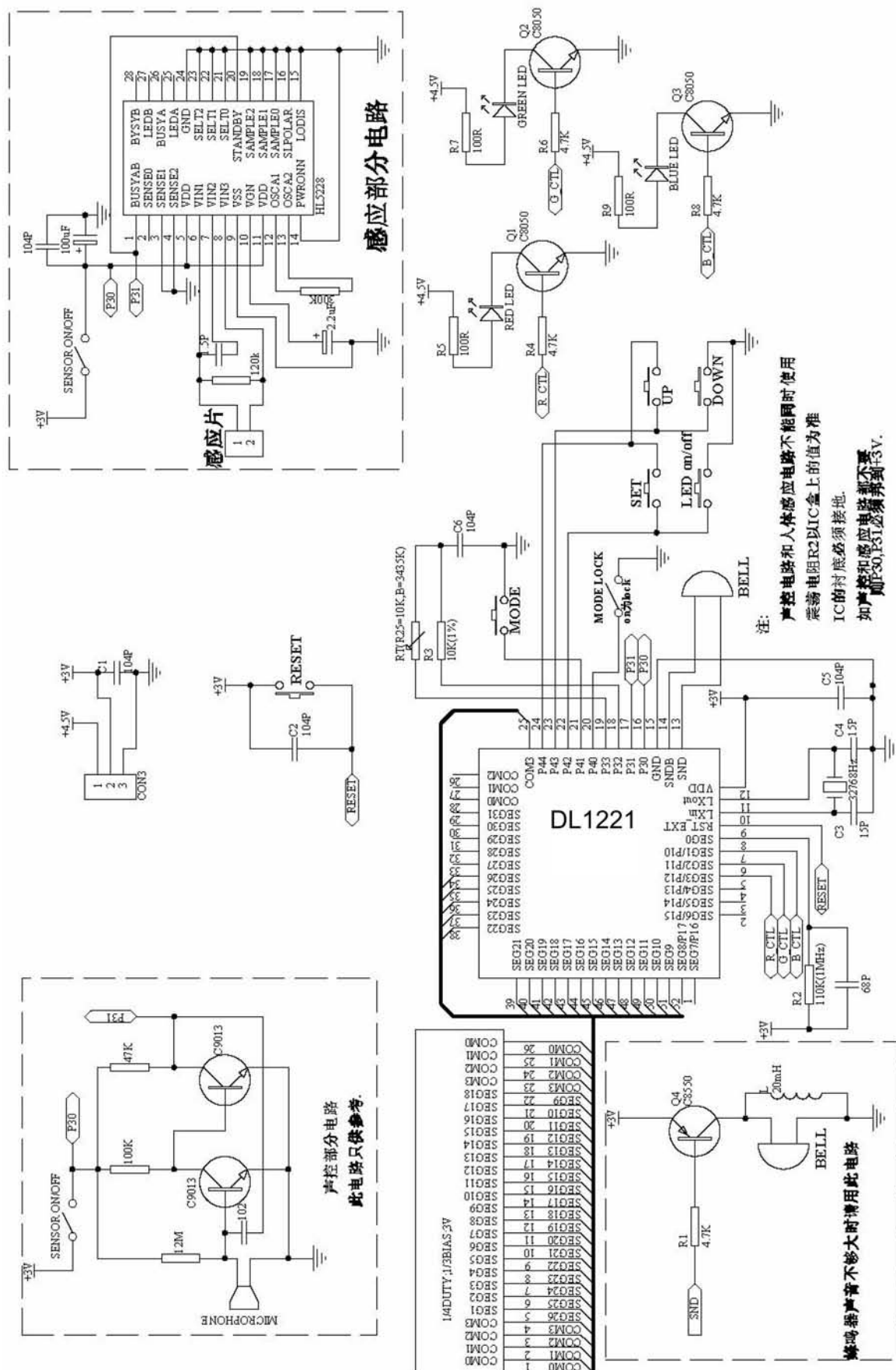
按 reset 键后，lcd 就会全屏显示和开机状态，从新显示。

*闹铃铃声与倒计时铃声不同。闹铃铃声是每秒四声 Beep 声，倒计时铃声是每秒两声 Beep 声。

*当 sensor 键拨到 on 时，只要有感应 lcd 就会有颜色，还能停闹铃声和倒计时的铃声。同时能打开贪睡，贪睡为五分钟一次。无感应就没有贪睡。

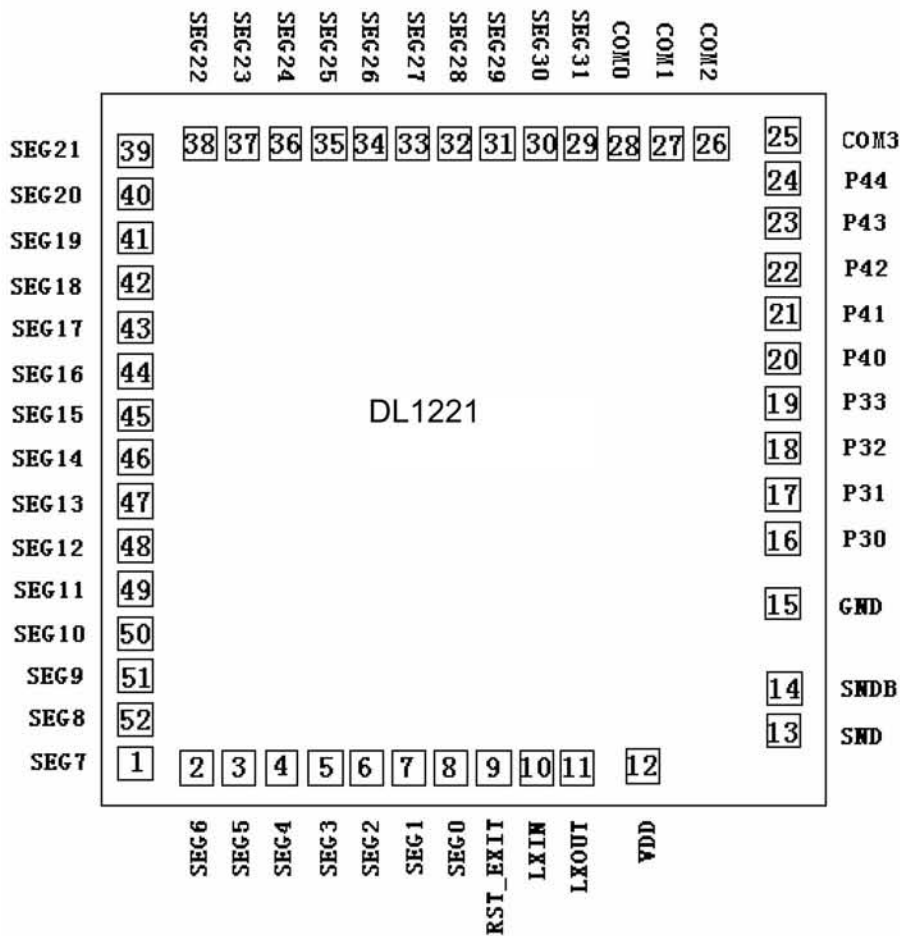
*如果在设置状态无设置的话，一分钟后回到原状态。

四、原理图



五、PAD 图

主 IC PAD 图

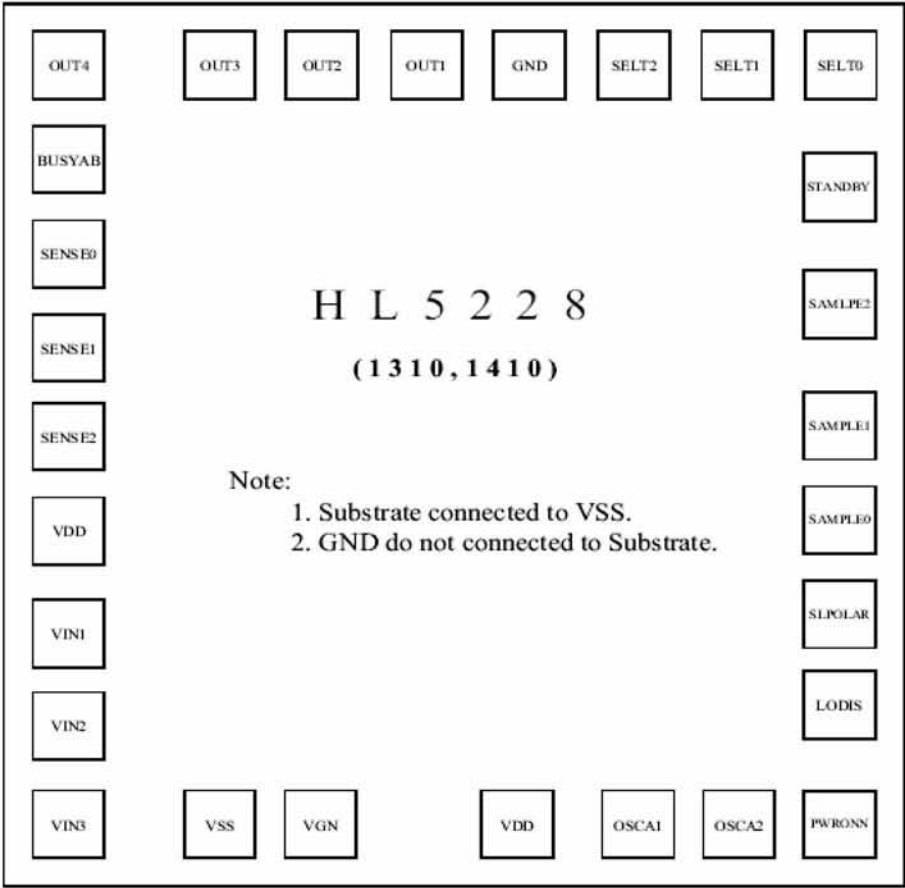


Substrate Size:2300 μm×2200 μm
 Substrate Connect GND

NO.	PIN NAME	COORDINATE		NO.	PIN NAME	COORDINATE	
		X	Y			X	Y
1	SEG7	178.70	193.95	27	COM1	1428.00	1615.30
2	SEG6	345.65	178.70	28	COM0	1328.00	1615.30
3	SEG5	445.65	178.70	29	SEG31	1228.00	1615.30
4	SEG4	545.65	178.70	30	SEG30	1128.00	1615.30
5	SEG3	645.65	178.70	31	SEG29	1028.00	1615.30
6	SEG2	745.65	178.70	32	SEG28	928.00	1615.30
7	SEG1	845.65	178.70	33	SEG27	828.00	1615.30
8	SEG0	945.65	178.70	34	SEG26	728.00	1615.30
9	Reset	1046.25	178.70	35	SEG25	628.00	1615.30
10	LXIN	1146.25	178.70	36	SEG24	528.00	1615.30
11	LXOUT	1246.25	178.70	37	SEG23	428.00	1615.30

NO.	PIN NAME	COORDINATE		NO.	PIN NAME	COORDINATE	
		X	Y			X	Y
12	VDD	1407.00	183.80	38	SEG22	328.00	1615.30
13	SND	1695.45	227.45	39	SEG21	178.70	1593.95
14	SNDB	1695.45	337.45	40	SEG20	178.70	1493.95
15	GND	1687.30	506.55	41	SEG19	178.70	1393.95
16	P3.0	1687.30	656.55	42	SEG18	178.70	1293.95
17	P3.1	1687.30	766.55	43	SEG17	178.70	1193.95
18	P3.2	1687.30	876.55	44	SEG16	178.70	1093.95
19	P3.3	1687.30	986.55	45	SEG15	178.70	993.95
20	P4.0	1687.30	1096.55	46	SEG14	178.70	893.95
21	P4.1	1687.30	1206.55	47	SEG13	178.70	793.95
22	P4.2	1687.30	1316.55	48	SEG12	178.70	693.95
23	P4.3	1687.30	1426.55	49	SEG11	178.70	593.95
24	P4.4	1687.30	1536.55	50	SEG10	178.70	493.95
25	COM3	1687.30	1639.75	51	SEG9	178.70	393.95
26	COM2	1528.00	1615.30	52	SEG8	178.70	293.95

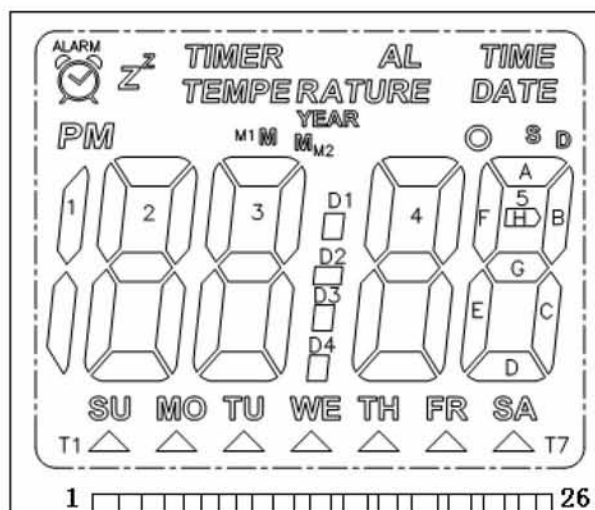
感应 IC PAD 图



PAD	X, Y Unit: um	PAD	X, Y Unit: um
BUSYAB	(98, 1163)	LODIS	(1213, 287)
SENSE0	(98, 1013)	SLPOLAR	(1213, 437)
SENSE1	(98, 863)	SAMPLE0	(1213, 587)
SENSE2	(98, 713)	SAMPLE1	(1213, 737)
VDD	(98, 563)	SAMPLE2	(1213, 930)
VIN1	(98, 398)	STANDBY	(1213, 1120)
VIN2	(98, 248)	SELT0	(1213, 1313)
VIN3	(98, 98)	SELT1	(1063, 1313)
VSS	(298, 98)	SELT2	(913, 1313)
VGN	(447, 98)	GND	(763, 1313)
VDD	(734, 98)	OUT1	(613, 1313)
OSCA1	(913, 98)	OUT2	(463, 1313)
OSCA2	(1063, 98)	OUT3	(313, 1313)
PWRONN	(1213, 98)	OUT4	(98, 1313)

六、LCD 图

LCD 参数: LCD 电压: 3V , 1/4DUTY 1/3BIAS



LCD P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
IC P	C0	C1	C2	C3	S26	S25	S24	S23	S22	S21	S20	S19	S18
COM0	COM0				z ^z	2F		2B	3F		M1	D1	
COM1		COM1			ALARM	2E	2A	2C	3E	3A	M2	D2	YEAR
COM2			COM2		PM	SU	2G	MO	TU	3G	3B	D3	WE
COM3				COM3	1BC	T1	2D	T2	T3	3D	3C	D4	T4

LCD P	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
IC P	S17	S16	S15	S14	S13	S12	S11	S10	S9	C3	C2	C1	C0
COM0	4F		4B	5F	5A								COM0
COM1	4E	4A	4C	5E	5H		O	Tempe	TIMER			COM1	
COM2	TH	4G	FR	SA	5G	5B	S	rature	AL		COM2		
COM3	T5	4D	T6	T7	5D	5C	D	Date	TIME	COM3			

V3.1 TO V3.2: 修改声控线路, 提供灵敏度