

## DC-011H 桥压电蜂鸣器驱动集成电路

### ■ 概述

DC011 是一款高性能 H 桥输出结构的压电式蜂鸣器专用驱动集成电路，在原 DC018 的基础上进行优化，使产品的工作电压范围和输出稳定性有了较好的提升，且减少了应用外部元件；采用 SMD 元件和 SMT 工艺，替代大部分电感升压驱动，有效提高了生产效率及产品的可靠性。

### ■ 应用

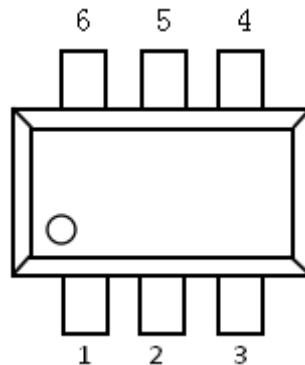
仪器、仪表、车载、家用电器、安防报警等

### ■ 性能特性

- 宽裕的工作电压：3—24V
- 输出驱动电压  $V_{p-p}$  接近于电源电压 VDD 的 2 倍
- SOT-23-6 封装、SOP-8 封装

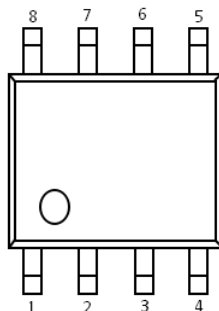
### ■ 脚位图

- SOT-23-6 封装



脚位	符号	功能	脚位	符号	功能
1	RT	振荡	4	OUT2	输出 2
2	GND	地	5	VDD	电源
3	OUT1	输出 1	6	VREF	基准

● SOP-8 封装



脚位	符号	功能	脚位	符号	功能
1	GND	地	5	VDD	电源
2	RT	振荡	6	OUT1	输出 1
3	VREF	基准	7	OUT2	输出 2
4	VC	电源	8	GND	地

■ 最大极限参数

参数	符号	额定值	单位
工作电压	VDD	26*	V
功耗	Pd	300/500	mW
工作温度	TDD	-40~ +85	°C
储存温度	TST	-40~ +125	°C

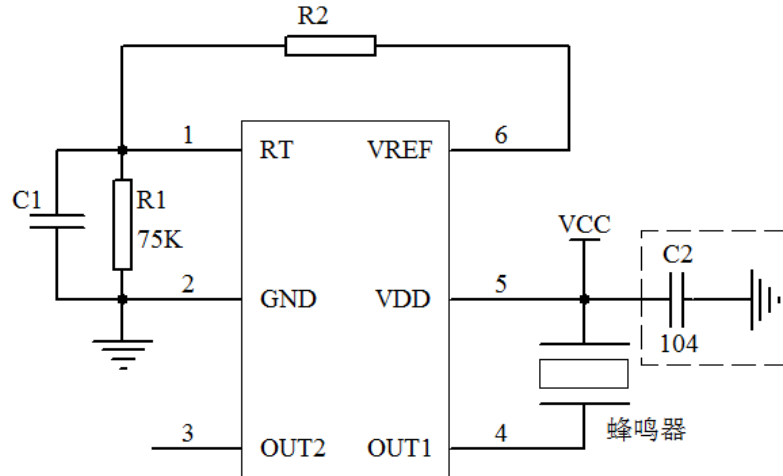
注：\*（1）工作温度在-40~ +85°C极限时工作电压最大值为 24V。

（2）我们不建议器件长时间工作在极限值甚至超过上述极限值，其稳定性可能受到影响或造成永久性损坏。

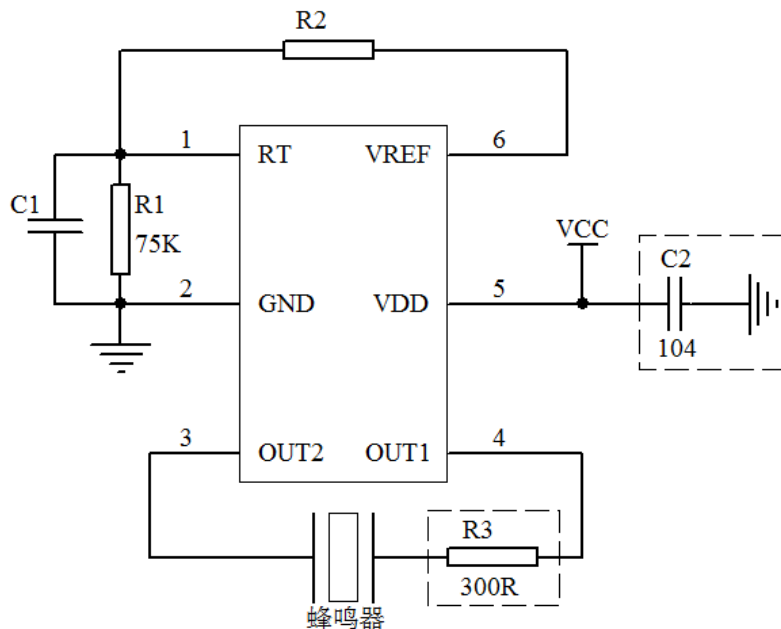
■ 额定电参数（所有电压以 GND 为参考，环境温度为 25°C。）

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	VDD		3	-	24	V
工作电流	Ic	VDD=5V	-	0.9	2	mA
		VDD=12V	-	1.0	2	
		VDD=24V	-	1.1	2	
输出高电平	OUT1Voh	VDD=12V Io=-60mA	9.5	10.5	-	V
	OUT2Voh	VDD=12V Io=-60mA	9.5	10.5	-	V
输出低电平	OUT1Vol	VDD=12V Io=60mA	-	0.8	1.5	V
	OUT2Vol	VDD=12V Io=60mA	-	0.8	1.5	V

■ 典型应用电路 1 （也适合于车用 12-24V）

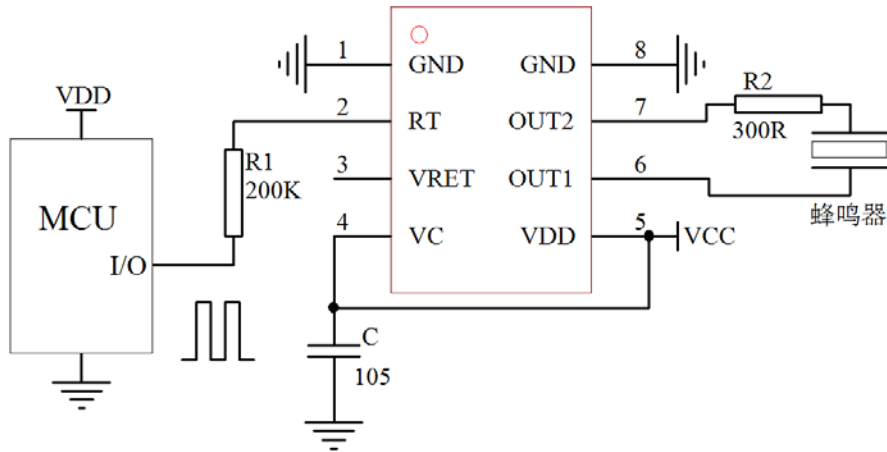


■ 典型应用电路 2 （也适合于车用 12-24V）



注： $V_{p-p} \approx 2 * VCC$ , 可以完全替代使用两脚电感反峰来提供蜂鸣器升压的电路, 蜂鸣器电容量较大时建议串联电阻 R3。

■ 典型应用电路 3 (VCC=12-24V, 适合于安防报警)



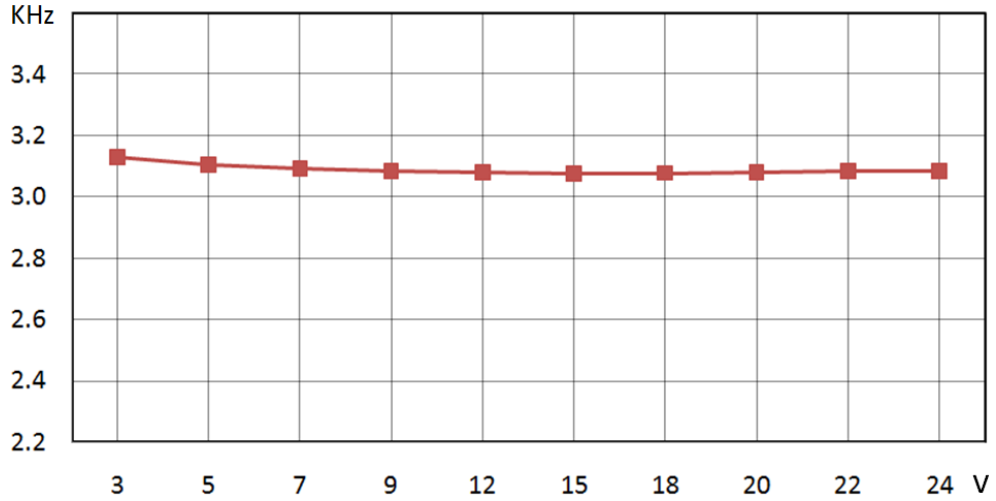
注：MCU 输出的输出波形占空比=50%，输出幅度 $\approx$ VDD

■ 应用主要事项：

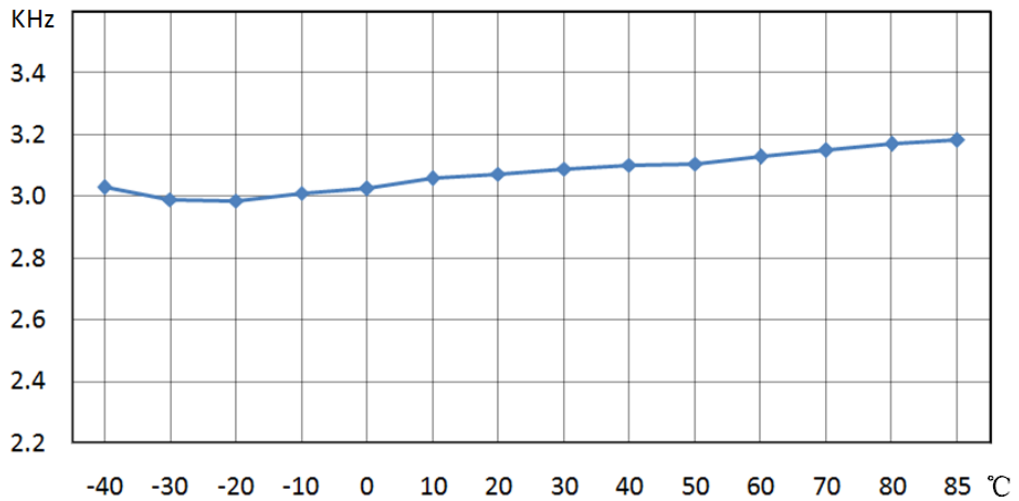
- 蜂鸣片的电容量 $>15\text{nF}$ 时，建议使用 S0P-8 封装电路；
- 建议蜂鸣器终端应用客户添加蜂鸣器电源滤波电容 C2 104 或 105/25V；
- 建议 R1 两端并联一个 220PF 电容, 使蜂鸣器发音更纯净；
- 不同谐振频率蜂鸣器对应的 R2 阻值选取参照表，电阻选用精度 $\pm 1\%$ ；
- 工作电压 $\geq 12\text{V}$ ，蜂鸣器电容量较大时建议在输出回路串联电阻 R3

频率/KHz	R2/K $\Omega$	频率/KHz	R2/K $\Omega$	频率/KHz	R2/K $\Omega$
2.8	22	3.3	33	3.8	42.2
2.9	24.3	3.4	34.8	3.9	43.2
3.0	26.7	3.5	36.5	4.0	45.3
3.1	28.7	3.6	38.3	4.1	46.4
3.2	30.9	3.7	40.2	4.2	47.5

■ 频率与电压的关系曲线图 (Ta=15°C、C=10nF)



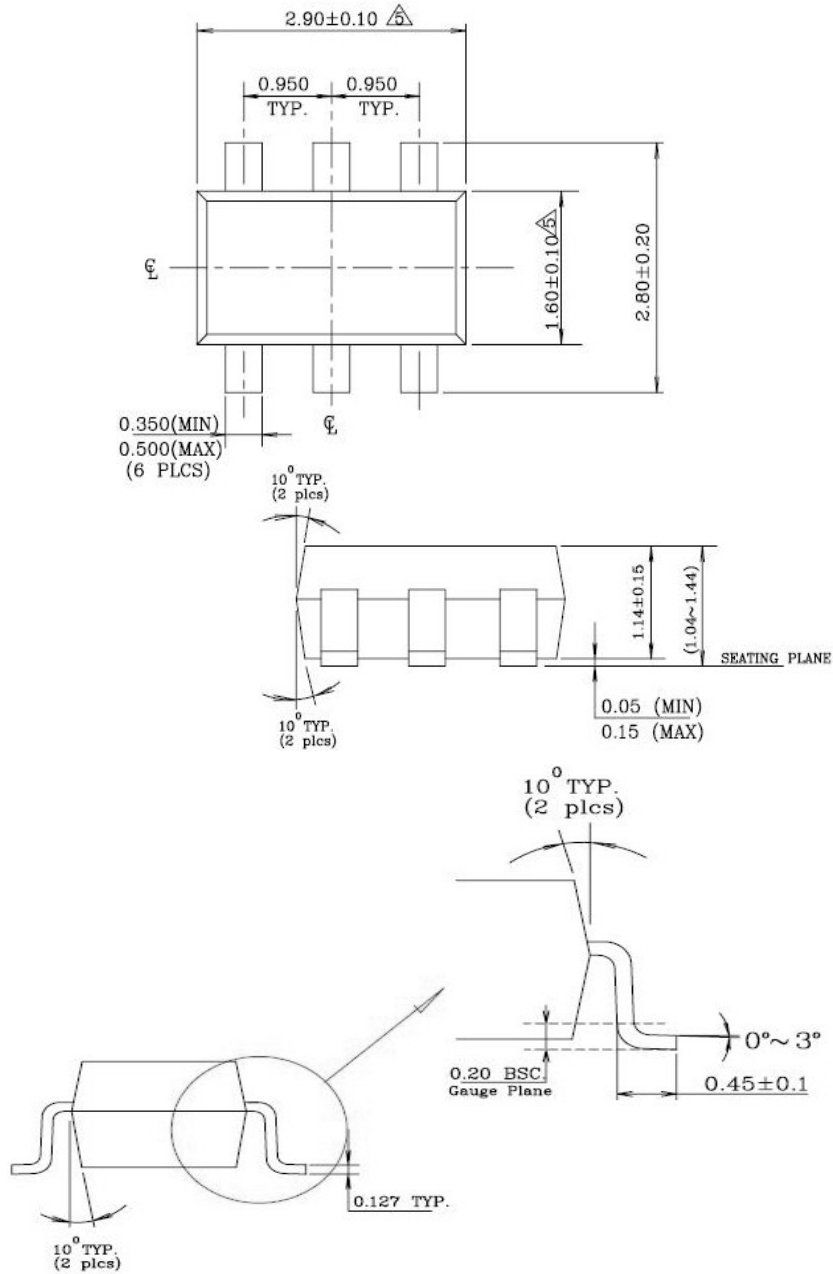
■ 频率与温度的关系曲线图 (VCC=12V、C=10nF)



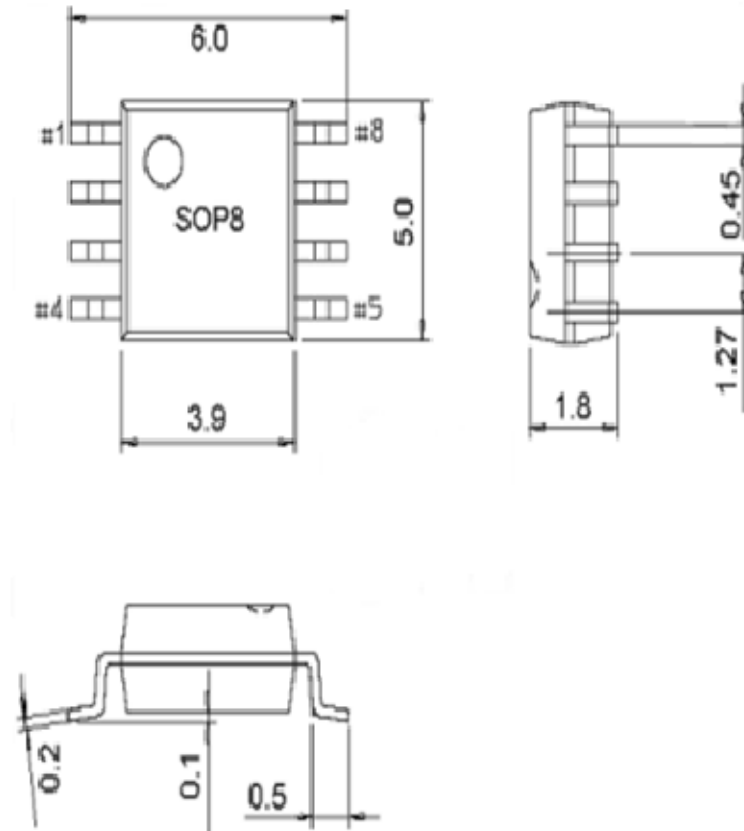


■ 封装信息

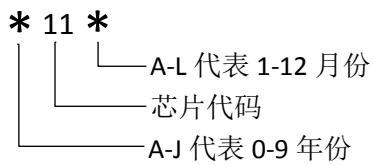
- SOT-23-6 封装



● SOP-8 封装



● Mark 标记



如：J11F 表示 2019 年 6 月封装的芯片

■ 包装信息

封装形式	只/盘	盘/盒	盒/箱	备注
SOT-23-6	3000	10	4	Pb Free, RoHS
SOP-8	2500	10	4	Pb Free, RoHS