

JQ-2P010、JQ-2P016、JQ-2P035、JQ-2P065、JQ-2P087 和 JQ-2P115。具有 1 个 INPUT 脚和 4 个 I/O 脚，利用精准的内阻震荡故不需外加震荡电阻，只有一组 PWM 输出，故无须再外加任何零件。可以直接做在插板和挤压盒，方便速度快。

一、功能参数

- 1、 宽广的工作电压：1.8V~5.5V；
- 2、静态电流 $I_{sb} \leq 1\mu A$
- 3、有 5 个 I/O 脚：OKY1 只能作为输入脚，OKY2/O4、IO1、IO2 和 IO3 可分别选作输入脚或是输出脚（光罩选择）；
- 4、最多有 1008 个语音格，可规划成 64 个语音组，每一语音格（step）可指定任一个语音段和 IO1、IO2、IO3、OKY2/O4 的输出搭配（当 IOX 设为输出时）；
- 5、只有内建一组准确的频率振荡器（+/-1% 误差），并无提供外部震荡电阻选项；
- 6、多种播放速度选择：

1	2	3	4	5	6	7	8
12.7KHZ	11.2 KHZ	10.0 KHZ	9.0 KHZ	8.2 KHZ	7.5 KHZ	7.0 KHZ	6.5 KHZ
9	10	11	12	13	14	15	16
6.0 KHZ	5.6 KHZ	5.3 KHZ	5.0 KHZ	4.7 KHZ	4.5 KHZ	4.3 KHZ	4.1 KHZ

- 7、输入脚的输入选项：（光罩选择）

- a. 任一输入脚可分别选择 Edge/Level, Hold/Unhold, Retrigger/Lrretrigger 不同的触发方式组合；
- b. 任一输入脚可分别选择 CDS+300K、CDS、300K 的下拉电阻或 Floating。（CDS+300K 选项：当按键按下时，IC 内部为 300K 的下拉电阻；而当按键放开时，IC 内部为 100K+300K 并联的下拉电阻约 75K。

CDS：当按键按下时，IC 内部为 Floating；而当按键放开时，IC 内部为 100 的下拉电阻。）

注意：JQ-1A 为 CDS+1M、CDS、1M 的下拉电阻或 Floating。

- c. 任一输入脚可分别选择 Debounce 时间：Long-提供一般按键使用；Short-提供弹跳开关使用。
- d. OKY1 和 OKY2/O4 输入脚最多各有 32 和 29 个 Sentence 的 One-Key sequential 或 random 的选择，在 One-Key sequential 时并可选择 Sentence 的播放顺序在其它按键被触发是否要 Reset。
- e. 只有一个输入脚可选择是否有 TOGGLE ON/OFF 的功能（触发/播放，触发/停止.....）

注意：按键输入的优先顺序为 OKY1>OKY2/O4>IO1>IO2>IO3。

- 8、所有的输出脚都可提供大电流来直推高亮度 LED。（ $I_{ol}=20mA@VDD=3V$ ）

- 9、所有的输出脚都分别有以下 9 种输出选项：

- a: 停止播放时送出低位准脉冲；
- b: 停止播放时送出高位准脉冲；
- c: 播放时送出高位准讯号。（Drive 输出）
- d: 播放时送出低位准讯号。（Sink 输出）

e:播放时 LED 3HZ SinK 输出闪烁。

f:播放时 LED 6HZ SinK 输出闪烁。

g:播放时 LED 12HZ SinK 输出闪烁。

h:播放时 LED 根据 1/2 声音位准做 Sink 输出动态闪烁;

i:QIO 讯号: 可随声音作任意的输出变化, IO1、IO2、IO3 各有两组 QIO 讯号, 每一个语音格 (step) 可选择两组 QIO 讯号的其中一组, 但 OKY2/O4 只有一组 QIO 讯号可供选择, 用户使用此功能需先开启 Quick-IO 编辑器来做 QIO 讯号编辑。

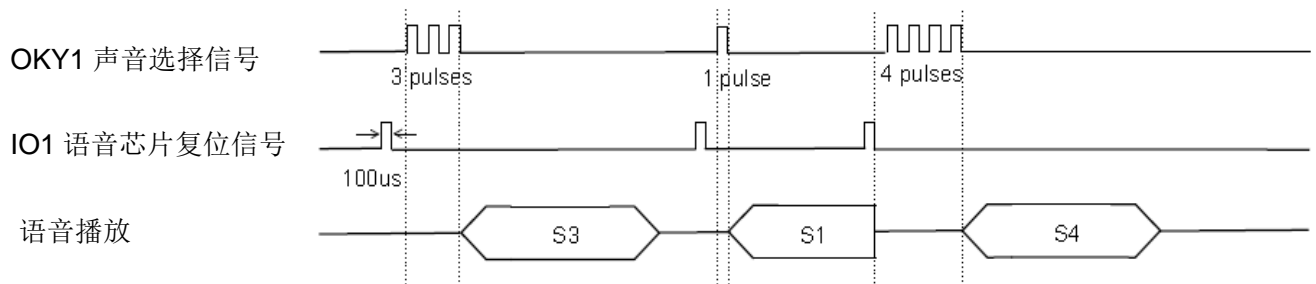
注意: LED 3HZ/6HZ/12HZ flash 是指以 6KHZ 的播放速度时 LED 闪烁的频率, 不同的播放速度 LED 闪烁的频率也会不同。

10、一组 PWM 输出, 可直接驱动喇叭或蜂鸣片;

11、提供特殊的快速烧录模式, 以加快 OTP 烧录时间;

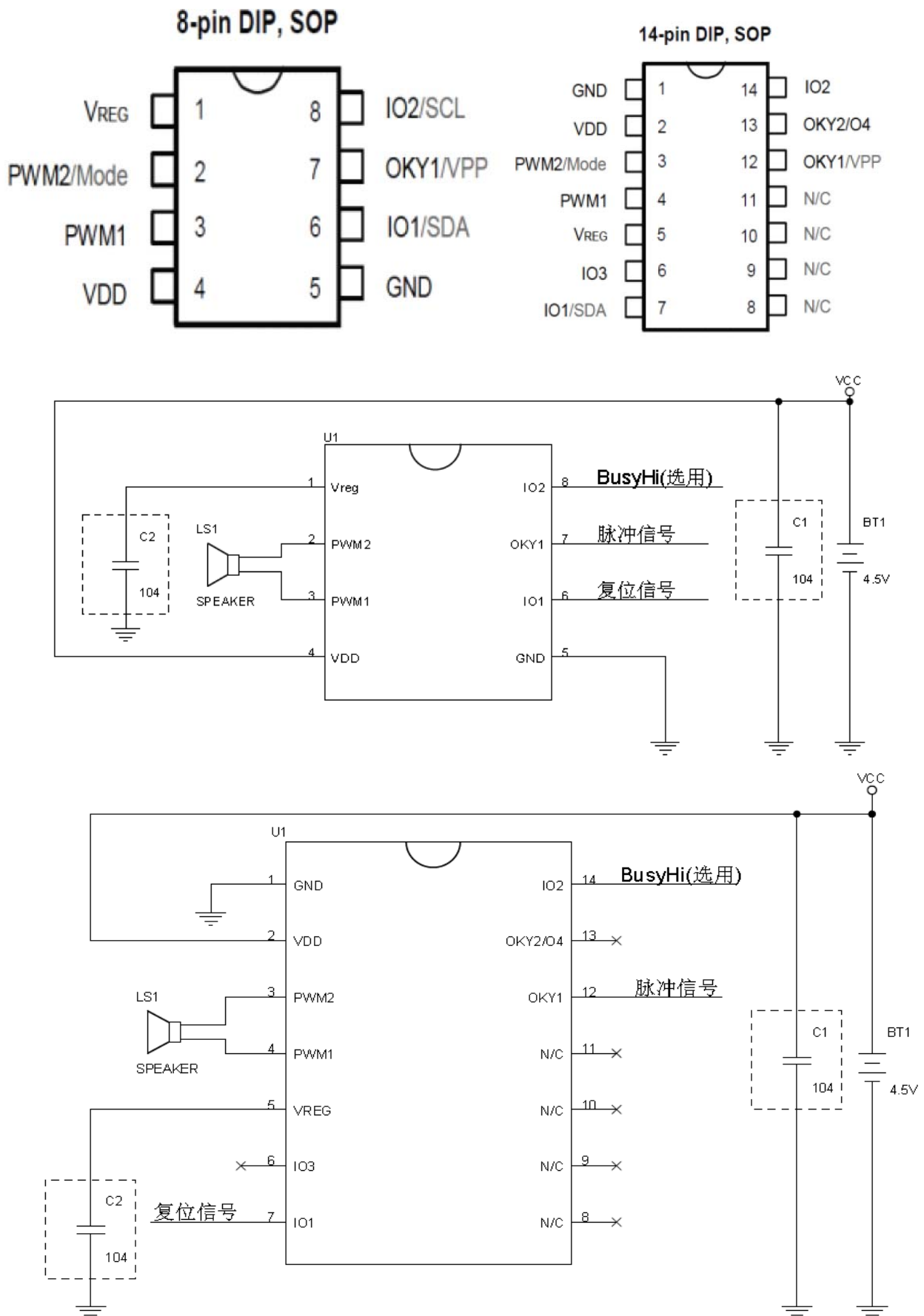
12、提供多种出货形式, 以满足客户不同的应用需求。

二、单片机数脉冲控制说明



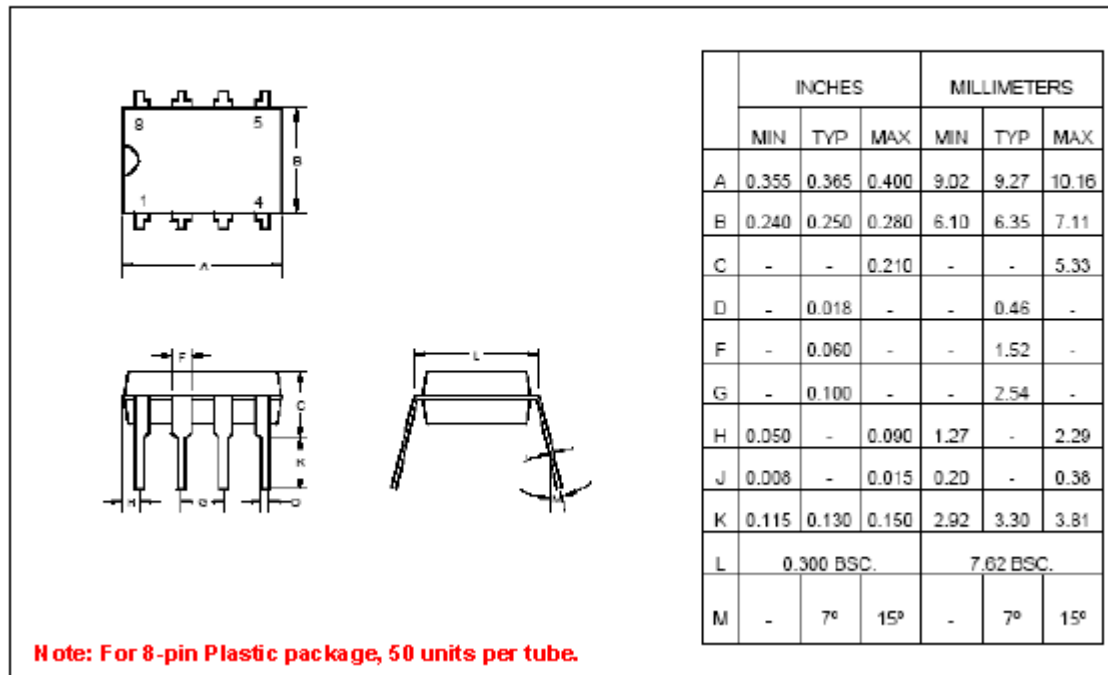
1. 播放目标声音前, MCU先发送脉冲给IO1作为复位信号 (高 / 低脉冲宽度必须大于 50us, 整体脉冲大于100us)。
2. 复位信号发送完毕后, MCU再发送脉冲给OKY1作为声音选择信号, 输入几个脉冲则播放第几个声音, 如上图时序所示。
3. 声音播放过程中, MCU对IO1发送复位信号, 可以停止正在播放中的声音。
4. 若语音内容无需循环或组合, IO2(BusyHi)脚无需检测。
5. 若语音内容需循环或组合, 需检测IO2(BusyHi)脚, 方可知声音播完, 再重复1、2动作, 完成语音循环或组合播放。

三、應用線路圖

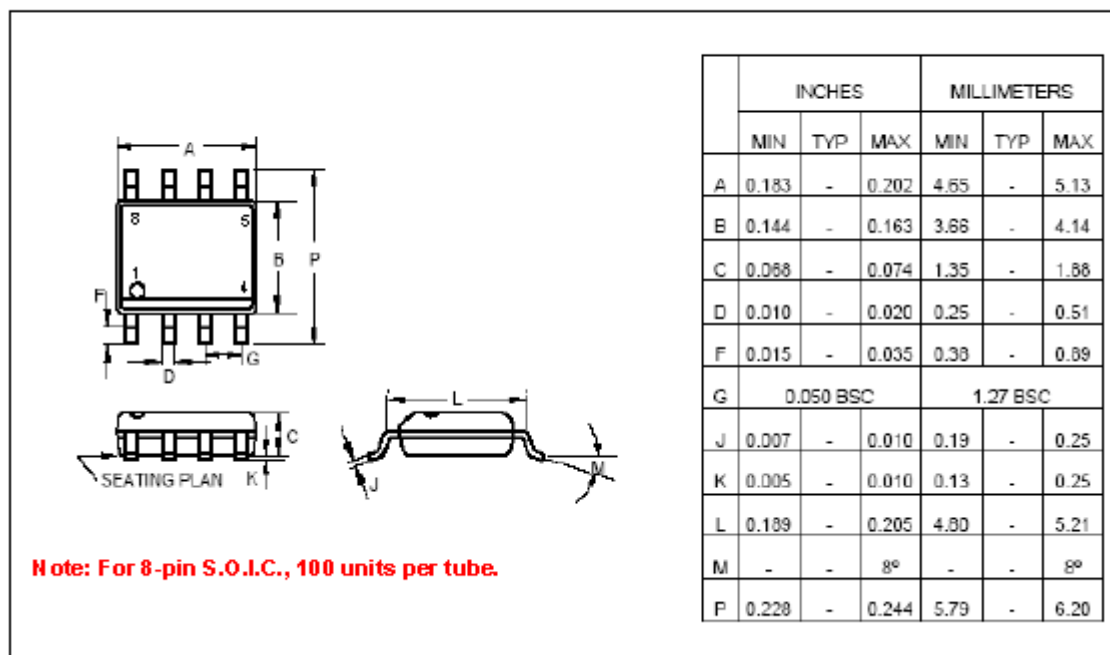


四、封装尺寸图：

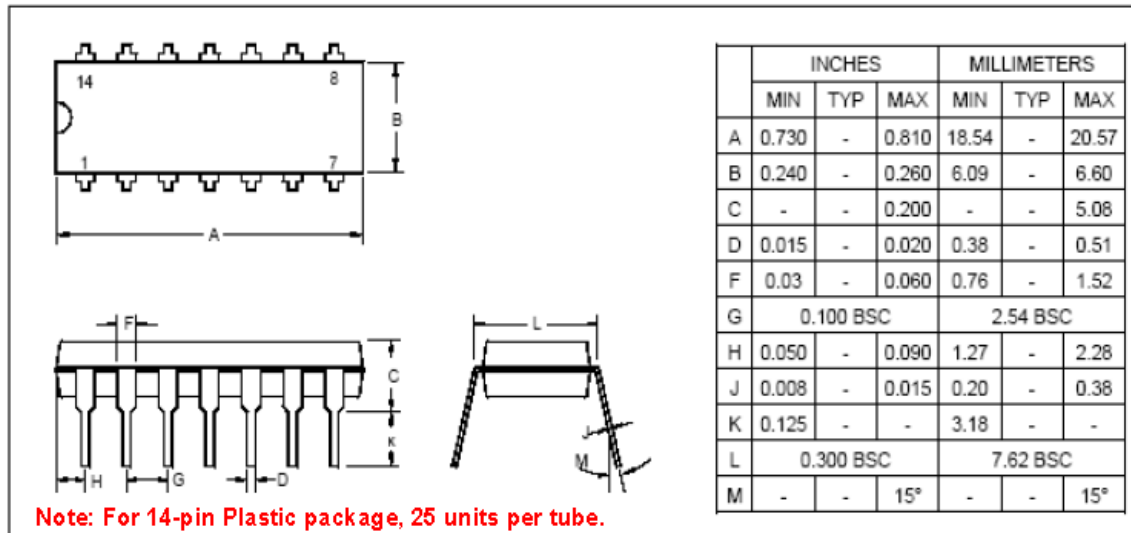
8-Pin Plastic DIP (300 mil)



8-Pin Plastic SOP (150 mil)



14-Pin Plastic DIP (300 mil)



14-Pin Plastic SOP (150 mil)

