

# CXN2 系列语音芯片使用资料



CXN2 系列芯片外围电路简单，成本低廉，拥有多种封装可选；可选用多种按键触发方式和 LED 控制方式，可完成各种复杂的功能；拥有 IR 收发器，可完成 IR 无线遥控功能；语音响亮清脆，是各种带语音类芯片不二之选。



目录

一、功能简述.....	3
二、使用范围.....	4
三、电气参数.....	4
四、管脚图.....	5
4.1、CXN2016、CXN2032-8S.....	5
4.2、CXN2048~CXN2340-8S.....	5
4.3、CXN2016、CXN2032-16S.....	5
4.4、CXN2048~CXN2340-16S.....	6
4.5、CXN2 系列引脚说明.....	6
五、控制模式.....	6
5.1、按键控制.....	6
5.2、输出状态.....	8
六、应用电路.....	8
6.1、应用电路说明.....	8
6.2、应用示意电路图 1.....	9
6.3、应用示意电路图 2.....	9
七、封装尺寸图.....	10
7.1、CXN2 系列-8S 封装尺寸图.....	10
7.2、CXN2 系列-16S 封装尺寸图.....	11
八、版本记录.....	12



## 一、功能简述

1. 工作电压：2.4~5.2V，宽电压供电，适应各种电池供电；
2. 可产生随机数，解决随机播放问题；
3. Flash with Dynamic LED 随着音量的大小来闪动；
4. 内部集成时钟振荡器；
5. 最大可存放 700 个语音文件；
6. 可选用多种按键触发方式和 LED 控制方式；
7. 具有按键控制模式、IR 遥控控制模式；
8. 拥有 IR 收发器，可完成 IR 无线遥控功能；
9. 拥有多种封装可选；
10. 支持播放不同采样率的语音文件；
11. 支持矩阵组合键盘，可支持多按键触发；
12. 支持各种逻辑控制，市面上各种控制逻辑都可定制开发；
13. 拥有多种容量可选，CXN2016, CXN2032, CXN2048, CXN2080, CXN2170, CXN2340 对应音频长度为 16 秒，32 秒，48 秒，80 秒，170 秒，340 秒（最差音质条件下，音质越好需要的容量越大）。

## 二、使用范围



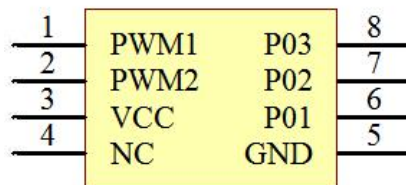


### 三、电气参数

参数	标记	环境条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V <sub>DD</sub>	无	2.4		5.2	V
待机电流	ISB	VDD=3V, 没负载	1	1.5	3	uA
工作电流	IOP	VDD=3V, 没负载		600		uA
输出驱动电流	IOD	VDD=3V, VOUT=0.6V		10		mA
输出灌电流	IOS	VDD=3V, VOUT=2.4V		30		mA
PWM 驱动电流	IOD	VDD=3V, VOUT=1.5V		200		mA
PWM 灌电流	IOS	VDD=3V, VOUT=1.5V		200		mA

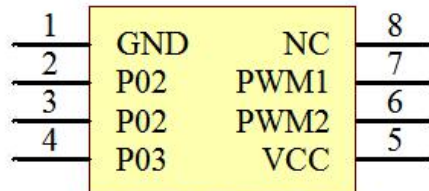
### 四、管脚图

#### 4.1、CXN2016、CXN2032-8S



CXN2\_016\_032\_8S

#### 4.2、CXN2048~CXN2340-8S

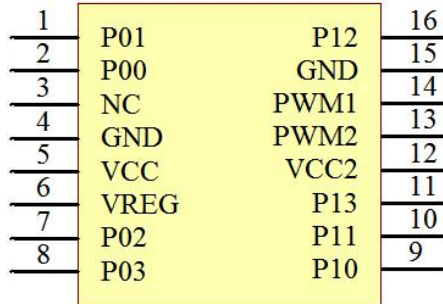


CXN2\_048\_340\_8S



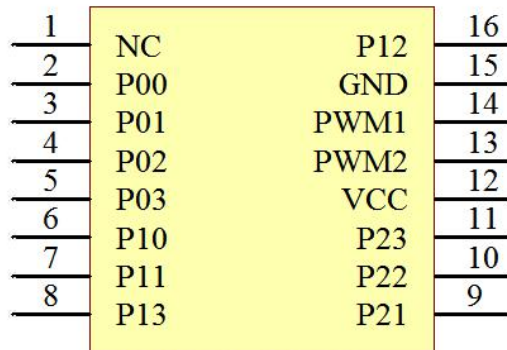


### 4.3、CXN2016、CXN2032-16S



CXN2\_016\_032\_16S

### 4.4、CXN2048~CXN2340-16S



CXN2\_048\_340\_16S

### 4.5、CXN2 系列引脚说明

序号	引脚标号	简述	功能描述
1	P00~P23	GPIO	可设置为按键触发，输出电平，直推 LED
2	VREG	Vref	需要接 104 电容到地线
3	VCC	VDD	电源输入端，供电电压 2.4~5.2V，需要接 104 电容到地线
7	VCC2	VDD	电源输入端，供电电压 2.4~5.2V，需要接 104 电容到地线
5	GND	GND	地线
6	PWM1	PWM1	音频输出，接喇叭
8	PWM2	PWM2	音频输出，接喇叭
	NC	无连接	悬空

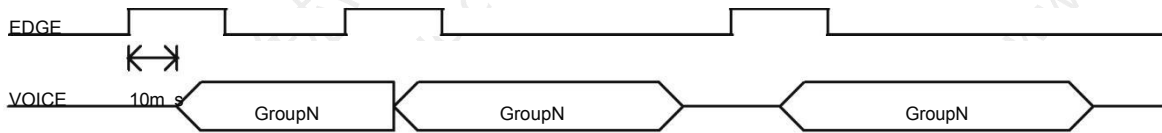


## 五、控制模式

### 5.1、按键控制

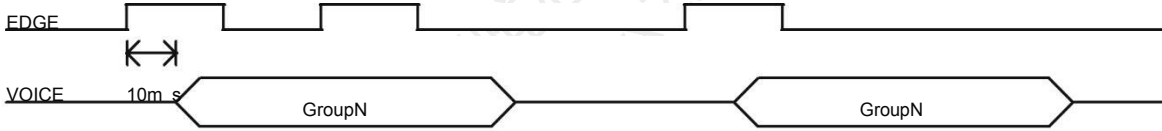
在按键控制模式下，任意控制端均可设置为脉冲可重复、脉冲不可重复、脉冲保持、脉冲不保持、电平保持可循环、电平保持不可循环、下一曲可循环等 7 种触发方式。

#### 脉冲可重复



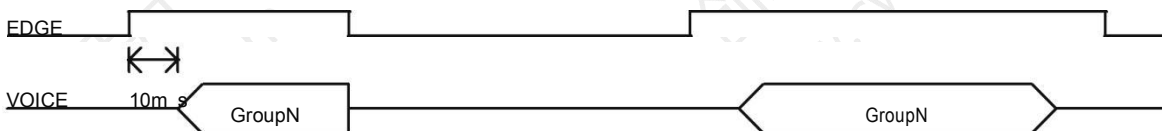
收到正脉冲信号后开始播放语音，在语音结束前如果还收到第二次正脉冲信号，则重新开始播放语音，在语音播放的过程中无收到正脉冲信号则播放完整段语音。

#### 脉冲不可重复



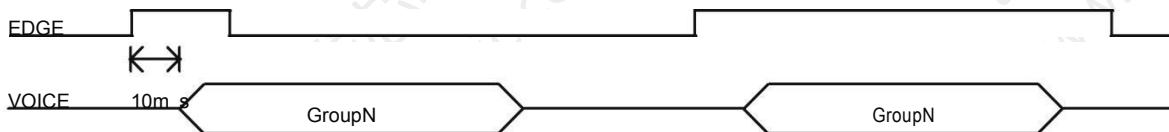
收到正脉冲信号后开始播放语音，在语音结束前如果再次收到正脉冲信号，则没有动作产生，在语音播放结束后再次收到正脉冲信号才会重新播放语音。

#### 脉冲保持



收到正脉冲信号后开始播放语音，正脉冲信号停止时，语音也停止播放。如果正脉冲信号一直保持，并且持续的时间超出语音播放的长度，则播放完语音即停止，不再继续播放语音。

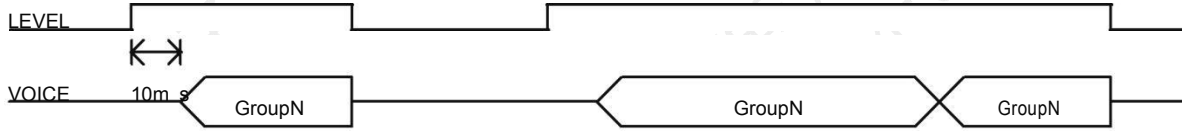
#### 脉冲不保持





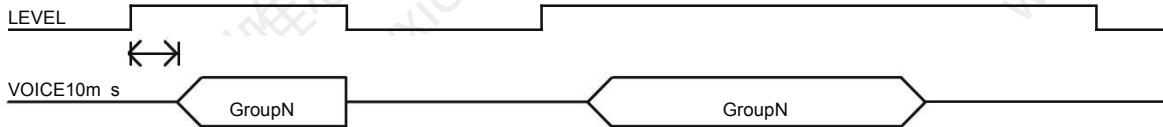
收到正脉冲信号后开始播放语音，正脉冲信号停止后语音继续播放完毕，如果正脉冲信号一直保持，并且持续的时间超出语音播放的长度，则播放完语音即停止，不再继续播放语音。

### 电平保持可循环



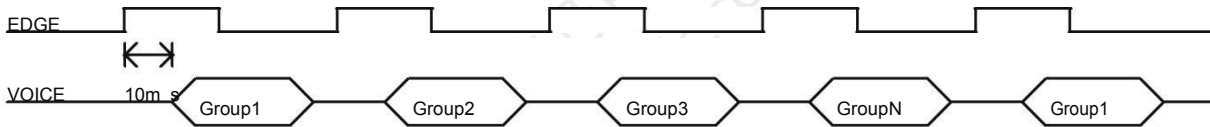
收到高电平后播放语音，高电平信号停止时，语音也停止播放。如果一直保持高电平信号，则会一直循环播放当前段语音语音。

### 电平保持不可循环



收到高电平后播放语音，高电平信号停止时，语音也停止播放。即时一直保持高电平信号，在语音播放完毕后也不再有任何动作。

### 下一曲可循环



此触发方式仅限于在 P00 控制端口。收到正脉冲信号后开始播放第一段地址语音，再次收到正脉冲信号则播放第二段地址语音，当触发到最后一段后，再次触发则重新开始播放第一段语音，如此循环。

## 5.2、输出状态

P00~P23 均可以设置为输出端口，其中可设置的状态如下

- 待机状态高电平/低电平
- 播放语音时输出低电平
- 播放语音时输出高电平
- LED 闪光频率 6Hz
- LED 闪光频率 3Hz
- LED 闪光频率 1.5Hz
- LED 闪光频率 0.75Hz
- Flash with Dynamic LED 随着音量的大小来闪动
- 流水灯
- 其他复杂电平波形

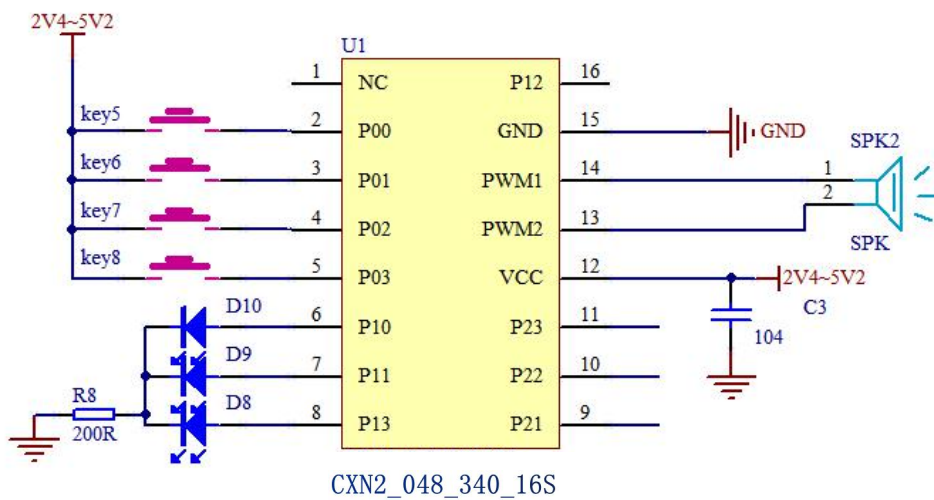


## 六、应用电路

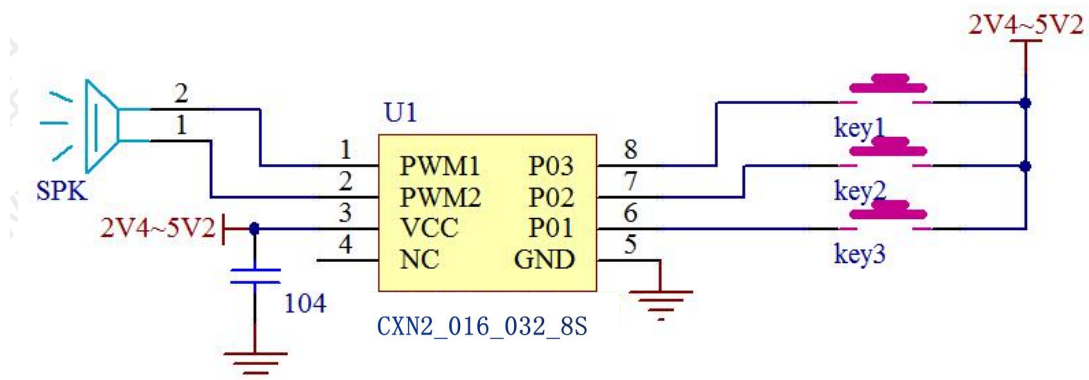
### 6.1、应用电路说明

应用电路一般由我司工程师制定，请提供产品功能等参数，我司工程师提供完整电路图。CXN2 系列要求的外围电路十分简单，只需要一个退藕电容即可稳定工作。

### 6.2、应用示意电路图 1



### 6.3、应用示意电路图 2







创唯芯电子  
www.cwxic.com

创唯芯电子  
www.cwxic.com

创唯芯电子  
www.cwxic.com

创唯芯电子  
www.cwxic.com

创唯芯电子  
www.cwxic.com

创唯芯电子  
www.cwxic.com

创唯芯电子  
www.cwxic.com

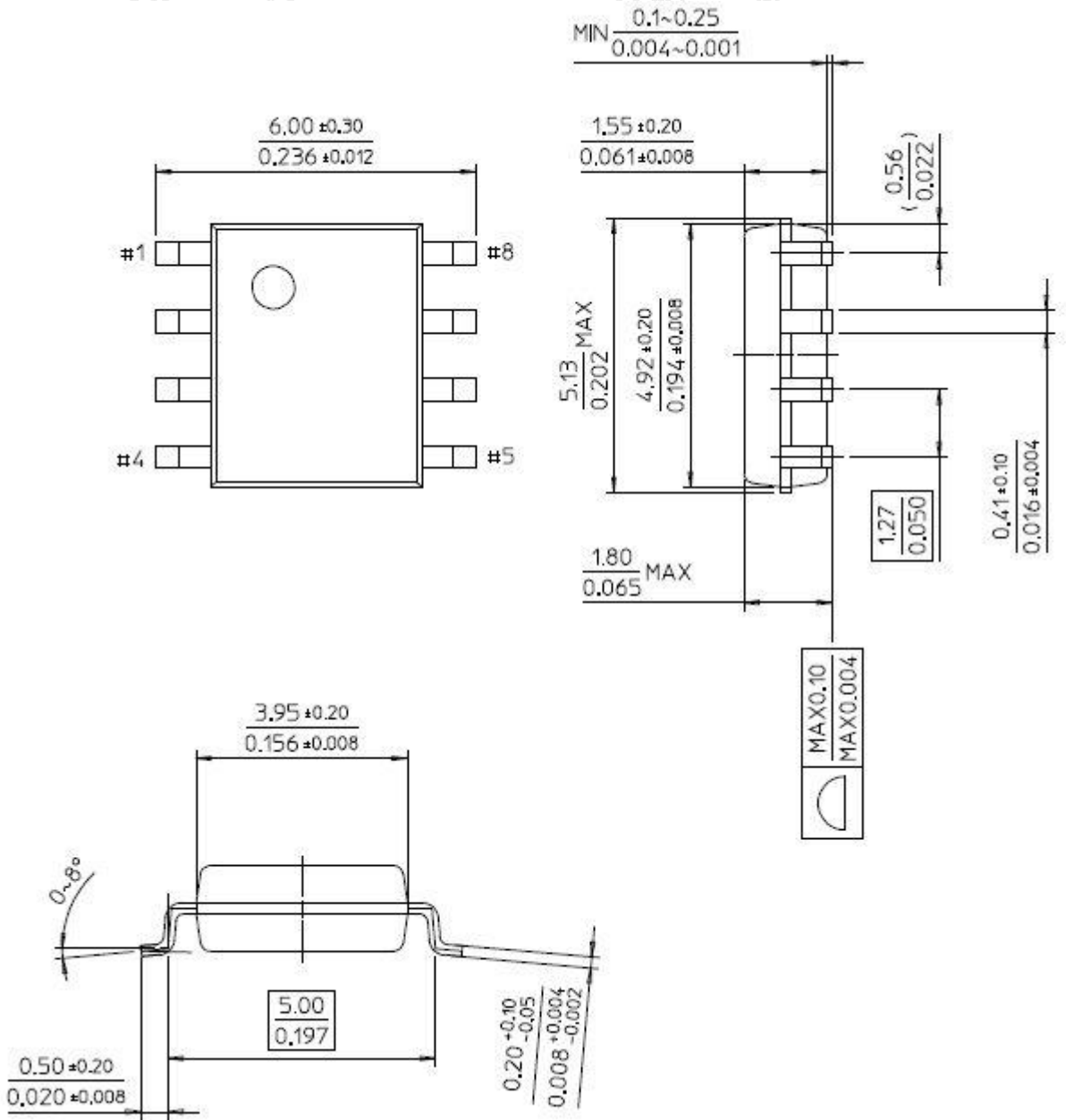
创唯芯电子  
www.cwxic.com



## 七、封装尺寸图

### 7.1、CXN2 系列-8S 封装尺寸图

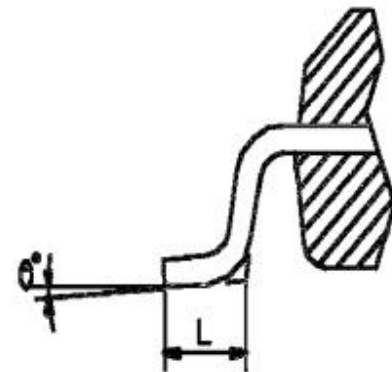
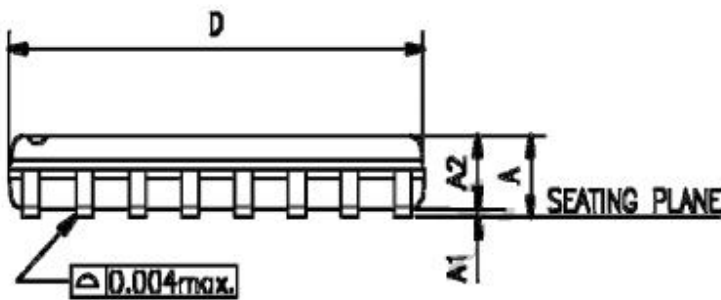
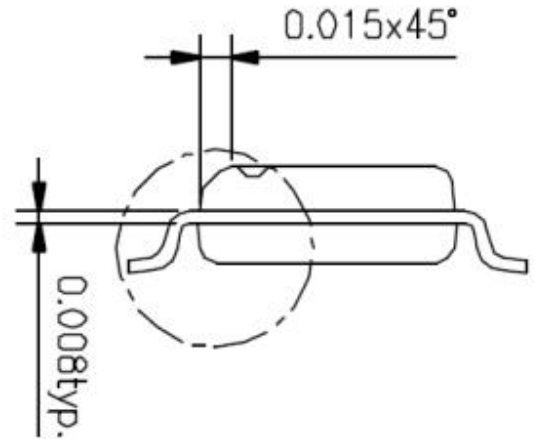
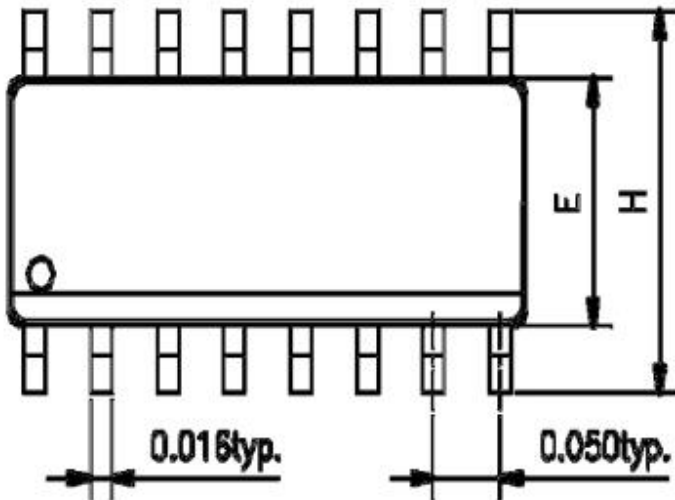
单位: mm





## 7.2、CXN2 系列-16S 封装尺寸图

16 PIN SOP(150 mil)



SYMBOLS	MIN.	MAX.
A	0.053	0.069
A1	0.004	0.010
D	0.386	0.394
E	0.150	0.157
H	0.228	0.244
L	0.016	0.050
Ø	0	8

UNIT : INCH



## 八、版本记录

版本号	修改说明	修改日期
V1.00	原始版本	2016-10-29