

nuvoTon

单通道和双通道音频编解码器

Nuvoton 的语音编解码器系列解决方案以超低成本满足市场对于语音模/数与数/模转换的需求。为能够数字化并重构真正的无噪语音信号，单信道和双信道编解码器设计符合工业 G.712 滤波器规范和 μ -Law 和 A-Law G.711 指令规范。特点：• 选择引脚，按照 ITU-T G.711 进行 A-Law/ μ -Law 压缩扩展 • 符合 ITU-T G.712 的模数和数模滤波器 • 待机 and 供电模式下业界最低的功率损耗 • 四种

PCM 数字接口时钟格式 • 短帧同步、长帧同步、IDL 和 GCI • 全差分模拟电路设计能把噪声降到最低 • 片内精确基准电压 • 工业温度范围：-40°C ~ 85°C 应用：• PABX/SOHO 系统 • ISDN 设备 • 调制解调器/PC 卡 • FTTC 设备 • 企业电话 • VOIP 和 Internet 电话 • 远程信息 • 电话扬声器 • 数字电话系统

描述	封装	Digi-Key 零件编号	IC Voiceband	单价	Nuvoton 零件编号
单, 3V	28-SSOP	WAU8812RG-ND◆		3.72	WAU8812RG
双, 3V	32-QFN	WAU8822YG-ND◆		3.87	WAU8822YG
单, 5V	20-DIP	W6810IE-ND		2.91	W6810IE
单, 3/5V	24-DIP	W6811IE-ND		3.09	W6811IE
	24-SSOP	W6811IR-ND		3.09	W6811IR
双, 5V	20-DIP	W682510E-ND		4.46	W682510E
评估套件					
WAU8812		WAU8812EVB-ND◆		200.00	WAU8812EVB
WAU8822		WAU8822EVB-ND◆		200.00	WAU8822EVB
W6810 系列		W6810DK-ND		125.00	W6810DK
W682310 系列		W682310DK-ND		106.40	W682310DK
W682510 系列		W682510DK-ND		106.40	W682510DK
W684386 系列		W684386EVM-ND		437.50	W684386EVM

◆ 符合 RoHS 规范要求

单芯片录音/播放器件

概述：

Nuvoton 的专利技术 ChipCorder® 是一种革新性的多级单芯片音频录制和播放技术。这项先进技术采用经济型器件，实现声音的自然重现，并且在断开电源或更换电池时仍能存储语音。该技术采用独特的多级存储方法，将多级电平保存在双级 EEPROM 二进制存储单元中。与传统数字化语音解决方案不同，Nuvoton 方案将模拟信号以超过 250 个级别直接存储在单个单元中。所有的 ChipCorder 产品都是完整的“单片系统”，集成了振荡器、麦克风预放大器、自动增益控制、抗混滤波器、平滑滤波器以及扬声器放大器芯片。只需要一个麦克风、一个扬声器和几个无源元件，就可以实现完整的录音/播放功能。

ISD15100 系列：描述：ISD15100 系列产品为多讯息 ChipCorder，其功能有数字压缩、全面的内存管理、闪存存储和集成模拟/数字音频信号通路。消息管理功能设计用于使消息录制更简便和可进行无线址录制，同时也使仅具播放功能的应用的代码编写更加简便。该系列产品利用闪存为单芯片解决方案提供非易失音频录制/播放。不用于其它的 ChipCorder 系列产品，ISD15100 系列产品提供数字音频接口，能进行速度更快的数字录制，具有更高的采样频率，以及信噪比等效于 12 位解析度的信号通路。ISD15100 系列产品可以通过 I2S 或 SPI 接口来获取数字音频数据。选择 I2S 输入时，此输入将会替

代模拟音频输入，并支持取决于时钟配置的 32、44.1 或 48KHz 采样速率。

ISD16008 系列：描述：ISD16008 系列 ChipCorder 是一个单讯息单芯片录音/播放解决方案，可选时长范围在 6.6 秒到 40 秒之间。使用 ISD16008 设备，录制/播放系统至少可配备一个麦克风、扬声器或蜂鸣器、多个无源元件、两个按钮和一个电源。特点：2.4 ~ 5.5 工作电压。采样频率 4KHz ~ 12KHz，由外部电阻控制。

ISD1700 系列：描述：ISD1700 系列的持续时间长达 480 秒（视采样速率而定）。因为配有集成的触发器和 SPI 接口，该系列既可以单机工作，也可以在嵌入式模式下工作。特点：2.4 ~ 5.5 工作电压。采样频率 4KHz ~ 12KHz，由外部电阻控制。

ISD1900 系列：描述：ISD1900 ChipCorder 是最新的单芯片多讯息录音/播放系列产品，具有两种工作模式（地址触发和直接触发）和 2.4V ~ 5.5V 的较宽工作电压范围。4KHz ~ 12KHz 的采样频率可以通过一个外置电阻来进行选择，该电阻还能确定 10.6 ~ 32 秒的持续时间。这些集成电路主要设计用于独立应用，当然也可视需要与微控制器配合使用。两种工作模式分别为地址触发和直接触发。

ISD400X 系列：描述：ISD4000 系列提供优质的 3V 单芯片录音/播放解决方案，

适合时间为 2 至 4 分钟 (ISD4002)、4 至 8 分钟 (ISD4003) 以及 8 至 16 分钟 (ISD4004) 的语音信息应用。此类 CMOS 器件包括芯片振荡器、抗混滤波器、平滑滤波器、AutoMute™ 功能、音频放大器以及高密度多级闪存阵列。特点：• 单组 +3V 电源 • 低功耗 • 自动静音功能可减弱背景噪声 • 可完全寻址处理多条消息 • 芯片时钟源 • 微控制器 SPI 或 Microwire™ 串行接口

ISD5008 系列：描述：ISD5008 器件专门用于微处理器或微控制器系统。通过串行外设接口 (SPI) 或 Microwire 串行接口进行寻址、控制和持续时间选择，减少了引脚数量。录音保存在芯片永久存储器中，具有消息存储低功耗的特点。语音和音频信号以原始未压缩的格式直接保存在固态存储器中，具有极好的语音和音乐重现能力。特点：• 完全集成的解决方案 • 低功耗 • 单组 +3V 电源 • 增强的语音功能 • 易于使用和控制 • 优质解决方案

ISD5116 系列：描述：ISD5116 ChipCorder 产品是优质、全集成、单芯片录音/播放解决方案，用于 8-16 分钟的语音信息应用，是移动电话、汽车通讯、GPS/导航系统以及其它便携式产品的理想选择。特点：完全集成的解决方案 • 单芯片语音录制/播放解决方案 • 低功耗支持 2.0V 和 3.0V 逻辑接口 • 增强的语音功能 • 数字存储容量可达 4MB • 易于使用和控制 • 高质量的语音和音乐重现

持续时间	接口	输入采样频率 (KHz)	封装	Digi-Key 零件编号	单价			Nuvoton 零件编号
					1	10	25	
2 分钟	按钮/SPI	12.0	48-LQFP	ISD15102FYI-ND◆	10.18	7.45	6.97	ISD15102FYI
4 分钟	按钮/SPI	12.0	48-LQFP	ISD15104FYI-ND◆	11.36	8.70	8.22	ISD15104FYI
8 分钟	按钮/SPI	12.0	48-LQFP	ISD15108FYI-ND◆	14.59	11.17	10.55	ISD15108FYI
16 分钟	按钮/SPI	12.0	48-LQFP	ISD15116FYI-ND◆	17.85	13.66	12.91	ISD15116FYI
10 秒	按钮	8.0	16-SOIC	ISD1610BSY-ND◆	5.40	3.70	3.33	ISD1610BSY
12 秒	按钮	8.0	16-SOIC	ISD1612BSY-ND◆	5.85	4.01	3.61	ISD1612BSY
16 秒	按钮	8.0	16-SOIC	ISD1616BSY-ND◆	6.54	4.48	4.03	ISD1616BSY
20 秒	按钮	8.0	16-SOIC	ISD1620BSY-ND◆	7.17	4.91	4.42	ISD1620BSY
40 秒	按钮/SPI	8.0	28-DIP	ISD1740PY-ND◆	7.27	5.32	4.98	ISD1740PY
		8.0	28-SOIC	ISD1740SY-ND◆	7.27	5.32	4.98	ISD1740SY
50 秒	按钮/SPI	8.0	28-DIP	ISD1750PY-ND◆	7.60	5.56	5.21	ISD1750PY
		8.0	28-DIP	ISD1760PY-ND◆	7.98	5.84	5.47	ISD1760PY
1 分钟	按钮/SPI	8.0	28-SOIC	ISD1760SY-ND◆	7.98	5.84	5.47	ISD1760SY
		8.0	28-DIP	ISD1790PY-ND◆	9.44	6.91	6.47	ISD1790PY
90 秒	SPI	8.0	28-SOIC	ISD1790SY-ND◆	9.44	6.91	6.47	ISD1790SY
		8.0	28-SOIC	ISD17120PY-ND◆	10.18	7.45	6.97	ISD17120PY
2 分钟	按钮/SPI	8.0	28-DIP	ISD17120SY-ND◆	10.18	7.45	6.97	ISD17120SY
		8.0	28-DIP	ISD17150PY-ND◆	10.88	7.97	7.46	ISD17150PY
3 分钟	按钮/SPI	8.0	28-TSOP	ISD17180EY-ND◆	11.97	8.76	8.20	ISD17180EY
		8.0	28-SOIC	ISD17180PY-ND◆	11.97	8.76	8.20	ISD17180PY
		8.0	28-DIP	ISD17180SY-ND◆	11.97	8.76	8.20	ISD17180SY
4 分钟	按钮/SPI	8.0	28-DIP	ISD17240PY-ND◆	12.00	9.19	8.68	ISD17240PY
		8.0	28-SOIC	ISD17240SY-ND◆	12.00	9.19	8.68	ISD17240SY

持续时间	接口	输入采样频率 (KHz)	封装	Digi-Key 零件编号	单价			Nuvoton 零件编号
					1	10	25	
64 秒	按钮/SPI	12.0	28-SOIC	ISD1932SYI-ND◆	6.34	4.64	4.34	ISD1932SYI
128 秒	按钮/SPI	12.0	28-SOIC	ISD1964SYI-ND◆	7.60	5.56	5.21	ISD1964SYI
		12.0	28-SOIC	ISD1964SYI01-ND◆	7.60	5.56	5.21	ISD1964SYI01
2 分钟	SPI/Microwire	8.0	28-DIP	ISD4002-120PY-ND◆	11.24	8.22	7.70	ISD4002-120PY
		8.0	28-SOIC	ISD4002-120SY-ND◆	11.24	8.22	7.70	ISD4002-120SY
		8.0	28-TSOP	ISD4002-120E-ND	9.55	6.99	6.54	ISD4002-120E
150 秒	SPI/Microwire	6.4	28-TSOP	ISD4002-150E-ND	9.55	6.99	6.54	ISD4002-150E
3 分钟	SPI/Microwire	5.3	28-DIP	ISD4002-180PY-ND◆	11.24	8.22	7.70	ISD4002-180PY
		5.3	28-SOIC	ISD4002-180S-ND	9.55	6.99	6.54	ISD4002-180S
4 分钟	按钮/SPI	8.0	28-DIP	ISD4002-240PY-ND◆	11.24	8.22	7.70	ISD4002-240PY
4 分钟	SPI/Microwire	8.0	28-DIP	ISD4003-04MPY-ND◆	12.33	9.44	8.92	ISD4003-04MPY
		8.0	28-SOIC	ISD4003-04MSY-ND◆	12.33	9.44	8.92	ISD4003-04MSY
		8.0	28-TSOP	ISD4003-04ME-ND	10.48	8.03	7.58	ISD4003-04ME
6 分钟	SPI/Microwire	5.3	28-SOIC	ISD4003-06MS-ND	10.48	8.03	7.58	ISD4003-06MS
8 分钟	SPI/Microwire	4.0	28-TSOP	ISD4003-08ME-ND	10.48	8.03	7.58	ISD4003-08ME
8 分钟	SPI/Microwire	8.0	28-DIP	ISD4004-08MPY-ND◆	17.69	13.54	12.79	ISD4004-08MPY
		8.0	28-SOIC	ISD4004-08MSY-ND◆	17.69	13.54	12.79	ISD4004-08MSY
		8.0	28-TSOP	ISD4004-08MEY-ND◆	17.69	13.54	12.79	ISD4004-08MEY
		6.4	28-TSOP	ISD4004-10ME-ND	17.62	13.54	12.79	ISD4004-10ME
10 分钟	SPI/Microwire	6.4	28-TSOP	ISD4004-10MEY-ND◆	17.69	13.54	12.79	ISD4004-10MEY
16 分钟	SPI/Microwire	4.0	28-DIP	ISD4004-16MPY-ND◆	17.69	13.54	12.79	ISD4004-16MPY
4 ~ 8 分钟	SPI/Microwire	4.0-8.0	28-TSOP	ISD5008E-ND	12.98	9.94	9.39	ISD5008E
4 ~ 8 分钟	按钮/SPI	8.0	28-DIP	ISD5008PY-ND◆	15.90	12.18	11.50	ISD5008PY
8 ~ 16 分钟	I2C	4.0-8.0	28-DIP	ISD5116PY-ND◆	18.16	13.91	13.13	ISD5116PY
		4.0-8.0	28-SOIC	ISD5116SY-ND◆	18.16	13.91	13.13	ISD5116SY

◆ 符合 RoHS 规范要求

全部产品均以美元计价。\$30美元基本运费

630 (CN2011-ZH) www.digikey.cn — 免费电话：4008 824 440，电话：(852) 3104 0500 — 传真：(852) 3104 0686