

用 WT588D 语音芯片替换 U6295

-----最实惠的替换方案

U6295 在游戏机市场上的应用已经形成一定的规模，但是从编程、制样以及应用方面考虑，U6295 的各项性能均已被日趋发展的市场需求所抛弃，具备更优良性能，外围电路简单，编程方便的语音芯片也如春笋般在市场上出现，为了保证先前应用 U6295 语音芯片的产品得于在市场上有竞争能力，寻找 U6295 的替代品也成为了开发人员迫在眉睫之事，对此，广州唯创科技有限公司推出了比 U6295 更为优越的，性价比更高的 WT588D 语音芯片，相比于 U6295，WT588D 语音芯片使用电压范围广，静态电流低，体积小，控制方式多样，外围电路简洁，且工业性能跟 U6295 相比，也是有过之而无所不及。

1、U6295 与 WT588D 各性能对比如表所示

功能选项		备注	功能描述	
			U6295	WT588D
常规	工作电压	V	DC4. 5~5. 5V	DC2. 8~5. 5V
	静态电流	uA	10uA	7uA
	存储温度	摄氏度	-55~150℃	-55~150℃
	使用温度	摄氏度	-40~85℃	-40~85℃
	震荡频率	Hz	1MHz OF 5MHz	8MHz
	外围电路		复杂	简单
	封装形式		QFP44/DIP42	DIP18/SSOP20/LQFP32/模块 16P（28P）
	外挂存储器	容量	2M	2M/4M/8M/16M/32M/64M
	存储器类型		EEPROM	SPI-Flash
	应用范围		狭小	广泛
	烧写语音		复杂	简单
	可重复烧写		支持	支持
	成本		低	低
	配套烧写器		昂贵	便宜
	工业性能		优	优
	性价比		中	高
音频	输出方式		DAC	PWM/DAC
	输出电流	没有负载	1. 33mA	5mA
	采样率	Hz	6. 5K/8K/25. 6K/32K	6K/8K/10K/12K/14K/16K/18K/20K
	语音长度	S	60 秒（8KHz）	2149 秒（6KHz）
	音质		高	高
按键控制	按键数量	I/O	4	10
	可播语音	段数	4	220
并口控制	控制端	I/O	8	8
	可播语音	段数	127	220
矩阵控制	按键数量	I/O	无	24
	可播语音	段数	无	24
一线串口	控制线	I/O	无	1
	可播语音	段数	无	220
三线串口	控制线	I/O	无	3
	可播语音	段数	无	220

2、音频部分

从表中不难看出，WT588D 语音芯片选用了可重复擦除内容达 1 万多次的 SPI-Flash 存储器作为存储中心，这能使 WT588D 语音芯片在应用中能增加更多个性化的东西，产品个性化的发展，是市场发展趋势，WT588D 语音芯片在这点上跟市场新需求是一致的。

在音频方面，纵使 WT588D 语音芯片仅支持最高为 20KHz 采样率的音频，但内部采用了 13bit/DAC 处理方式，使得音质可达到 U6295 在 32KHz 采样率时的水准，而且语音存储时间还可达到 2149 秒！这是 U6295 不可比拟的。

U6295 音频仅支持 DAC 方式输出，这在工程人员制作样品进行测试时，带来很大的不便，需要在外围接上复杂的功放，才能使扬声器发出声音，而 WT588D 语音芯片就不需要这么复杂的操作，拥有 DAC 和 PWM 输出方式的 WT588D 语音芯片，在制样时，选择 PWM 输出方式后，只需要直接接上扬声器就能发出声音。

3、控制方式部分

WT588D 语音芯片提供了基于 MCU 微型处理器控制的一线串口、三线串口以及并口等控制模式，也有基于按键控制的按键控制、3×8 矩阵控制这两种模式，为开发人员提供了更多的控制端选择空间。一线串口、三线串口这两种控制模式占用 MCU 微型处理器的 I/O 更少，能有效的利用有限的 MCU 的各个 I/O 口，在这两种控制模式下，能播放的语音达到 220 段。比起 U6295 的按键控制（4 个按键控制 4 段语音），WT588D 语音芯片的按键控制模式显得优越无比，在 10 个按键底下，能设置为多达 15 种的触发方式，比如脉冲可重复触发，电平保持可重复触发等，且能控制最多为 220 段的语音。并口控制模式下，同样是用 8 个 I/O 口制定地址，但 WT588D 语音芯片仅用一根 SBT 信号线，就能触发语音播放，比起 U6295 的控制触发方式要方便许多，可控制播放的语音也比 U6295 的 127 段语音多出了 93 段！

4、编程部分

WT588D 语音芯片配套的 WT588D VioceChip 软件操作界面简单，编辑控制模式、添加删除语音都不需要编写任何程序，可应用性强，就算是没有接触过 WT588D VioceChip 软件的人也能在两个小时内学会使用操作，这是 U6295 的上位机编辑软件无法做到的。

WT588D 语音芯片下位机编程工具（烧写器）仅售价几十元，跟 U6295 昂贵的编程器相比，不仅性能稳定，体积小，还带有测试功能，编辑语音工程→下载→测试，完全一步到位。WT588D 一拷八编程器还支持脱机下载，用一个母片对 8 个子片同时进行下载，显著的提高了生产效率。

5、总结

WT588D 语音芯片各项性能上均达到或者超过了 U6295 的高度，取代 U6295 应用在原来的产品上，显得轻而易举。另外 WT588D 语音模块的推出，更将简洁应用演绎得淋漓尽致，在外围接上电源，控制端，以及扬声器或者功放，就能开始工作！WT588D 语音模块把前期开发制作流程推向了一个新的高度。