

WT588D 应用注意事项

一、芯片及模块部分

1、在模块应用时，要保证模块上的 VCC 输入端电源电压(Flash 存储器电压输入端)的范围在 DC2.8~3.5V，可根据实际应用电路来确定是要用二极管降压或是用稳压模块稳压给 WT588D 模块 VCC 端供电。当用 DC3V 给整个电路供电时，可直接把 WT588D 模块上的 VCC 跟 VDD 连接到一块，共同接入一个 VCC 电源电压。

2、WT588D 芯片在应用时，须把 SIM 线连接到 SPI-FLASH 存储器的 VCC 输入端。SIM 为串口电压管理系统，能平衡 WT588D 跟 SPI-FLASH 存储器之间串口的电压，而无须再在串口间串接电阻。

3、WT588D 芯片或者模块，性能都比较稳定，如不是在很恶劣的环境下使用，可以考虑不用 RESET 复位端。以减少外围电路。

4、PWM 输出时，PWM+/PWM-端引脚禁止直接接地，或者电容到地，电阻到地以及 PWM+/PWM-两端直接短路。否则，容易造成音质失真，甚至引起 WT588D 芯片或者模块烧坏。

5、如需外接功放对 WT588D 输出的音频进行放大，不可直接接 PWM 输出，可选择 DAC 模式输出接功放。

6、震荡电阻及音频采样率的关系

有些场合对声音音质要求不高的情况下，可选择采用较低的音频采样率，以能选用更小的 SPI-FLASH 存储器，减低生产成本。而在降低采样率的时候，软件都是通过减慢音频的节奏来得到更低的采样率的，这样，当在播放低采样率音频时，如果选用标注的震荡电阻，则会出现播放时音频出现节奏缓慢变慢的情况。所以为了能调节好节奏，可根据音频的采样率来选用外部的震荡电阻，以达到音频节奏合适的效果。下表为音频采样率跟震荡电阻的关系。以下数据是以语速稳定为基本要求时测出来的。

序号	采样率 (Hz)	震荡电阻 (Ω)
1	6K	275K
2	8K	275k
3	10K	280K
4	12K	285K
5	14K	290K
6	16K	290K
7	18K	300K
8	20K	300K
9	22K	300K

对高频处理好的话，音质在 20K 时达到最好。音频从 8K 采样率时起，声音的表现很好。如果客户对音质的要求很低的话，6K 采样率是可以采纳的。不建议采用 6K 跟 22K 采样率的音频。

7、WT588D 的优势展现在全频上，高频端表现细腻，低频浑厚，中频稍微有点软弱，要根据 WT588D 本身的特性选用外围音箱，或者采用中频弥补措施，如在处理音频时增强中频部分，或者在硬件电路中设置中频增益电路。

二、上位机软件 WT588D VoiceChip 部分

1、上位机软件只能也仅支持 6000Hz、8000Hz、10000Hz、12000Hz、14000Hz、16000Hz、18000Hz、20000Hz、22000Hz 采样率音频的加载。如 16001Hz、22050Hz 这些采样率的音频是不能加载到软件中的，需要在音频编辑软件上进行转换，或者用上位机自带的转换工具进行转换。

2、在上位机软件中自带一个音频转换工具，如果对音质要求高的话，建议不要采用 WT588D VoiceChip 软件中的转换工具进行转换。

三、下载注意事项

ISP 在线下载时 (WT588D 在应用环境中直接下载内容)，须让 WT588D 处于停止工作的状态，如下载时把 WT588D 的 RESET



脚拉低接地，或者接到 WTU02 的 P17 脚，WTU02 的 P17 在下载数据时为低电平，平时为高电平，从而起到在下载时对 WT588D 进行复位。