

此图片仅供参考

1. 简介

DM5121HM-TT 是一款USB Type-C数字音频立体声放音和双麦克风立体声录音PCBA解决方案。

内置CB1200AU数字音频编解码芯片，该芯片集成高品质双通道DAC和双通道ADC，可以同时实现立体声放音和立体声录音功能。放音采样率最高支持384kHz/32bit，录音采样率最高支持192kHz/24bit。

模块具有良好的兼容性，兼容安卓、鸿蒙、Windows、iOS等主流系统、设备的听歌和录音功能。

2. 主要特点

- a. 内置数字音频编解码芯片，放音采样率最高支持384kHz/32bit，录音采样率最高支持192kHz/24bit
- b. 双通道ADC可以实现双麦真立体声录音 或 双Line-in真立体声录音功能
- c. 适用于双麦克风立体声录音耳机和数字立体声对录线

3. 主要性能指标

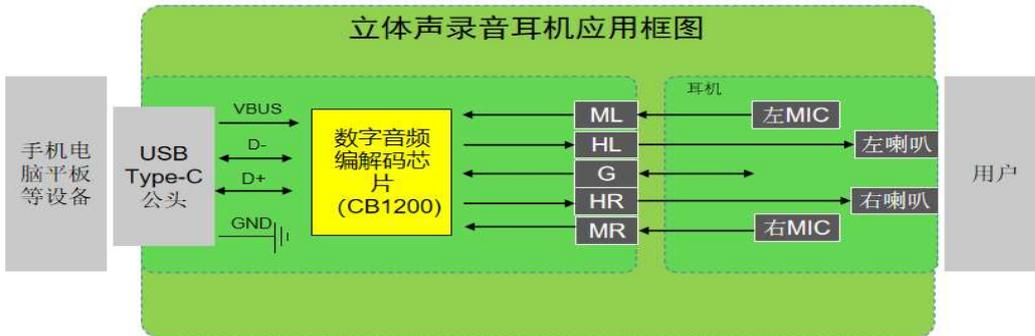
工作特性 (基于测试耳机)	
◆接口定义:	
上行接口	USB 2.0 USB Type-C
音频接口	/
充电接口	/
◆耳机接口特性:	
接口引脚定义	5-Pin 焊盘
匹配模拟耳机阻抗	典型32Ω
数字音频编解码器解码率	最高支持 DAC 384kHz/32bit; ADC 192kHz/24bit
信噪比 (SNR) @1KHz 0dBFS	Typ: 100dB
THD+N @1KHz 0dBFS	Typ: -85dB
串扰抑制@1KHz 0dBFS	Typ: -75dB
◆充电接口特性:	
充电协议	/
最高充电电压	/
最大充电电流	/

4. 主要应用及应用框图

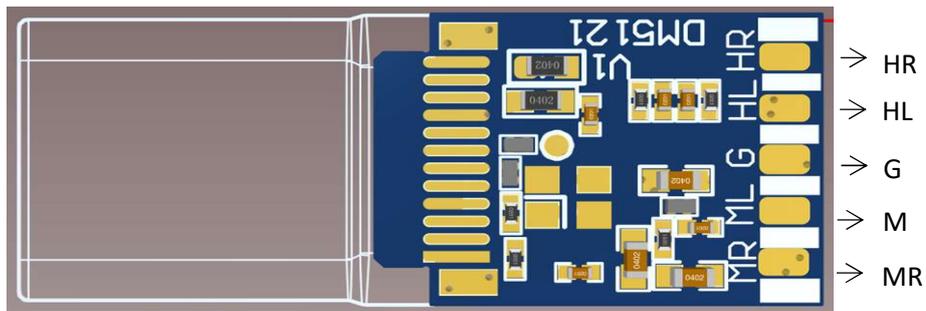
a. 双Type-C 数字立体声对录线 (直播, 专业录音, 游戏录音)



b. Type-C双麦克风立体声录音+立体声放音 一体式耳机 (直播, 吃播, K歌, ASMR沉浸全景录音)



5. 引脚定义



引脚名称	功能描述	
	数字立体声对录线应用 (需使用2个模块)	双麦克风立体声录音+立体声放音 一体式耳机
HR 放音输出右声道	接另一模块的MR	音频信号输出脚, 接耳机右声道
HL 放音输出左声道	接另一模块的ML	音频信号输出脚, 接耳机左声道
G 系统地	接另一模块的G	麦克风MIC-信号及左右声道负极
ML 录音输入左声道	接另一模块的HL	麦克风MIC+信号, 接左麦克风
MR 录音输入右声道	接另一模块的HR	麦克风MIC+信号, 接右麦克风



6. 电性能详细指标

6.1 工作电压						
序号	端口	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	Type-C 上行端口	4.75	5.00	5.25	V	
2	充电端口	/	/	/	/	
3	音频端口	/	/	/	/	

6.2 工作电流						
序号	项目	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
1	待机电流	连接耳机, 未播放音乐, 待机状态	30	40	50	mA
2	工作电流	使用32ohm耳机, 连接电脑, 播放1kHz/0dB测试曲, 最大音量输出	60	70	80	mA

6.3 充电电压和电流						
充电模式	●充电电压			●充电电流		
	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值
●PD 快充						
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
●QC快充						
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/

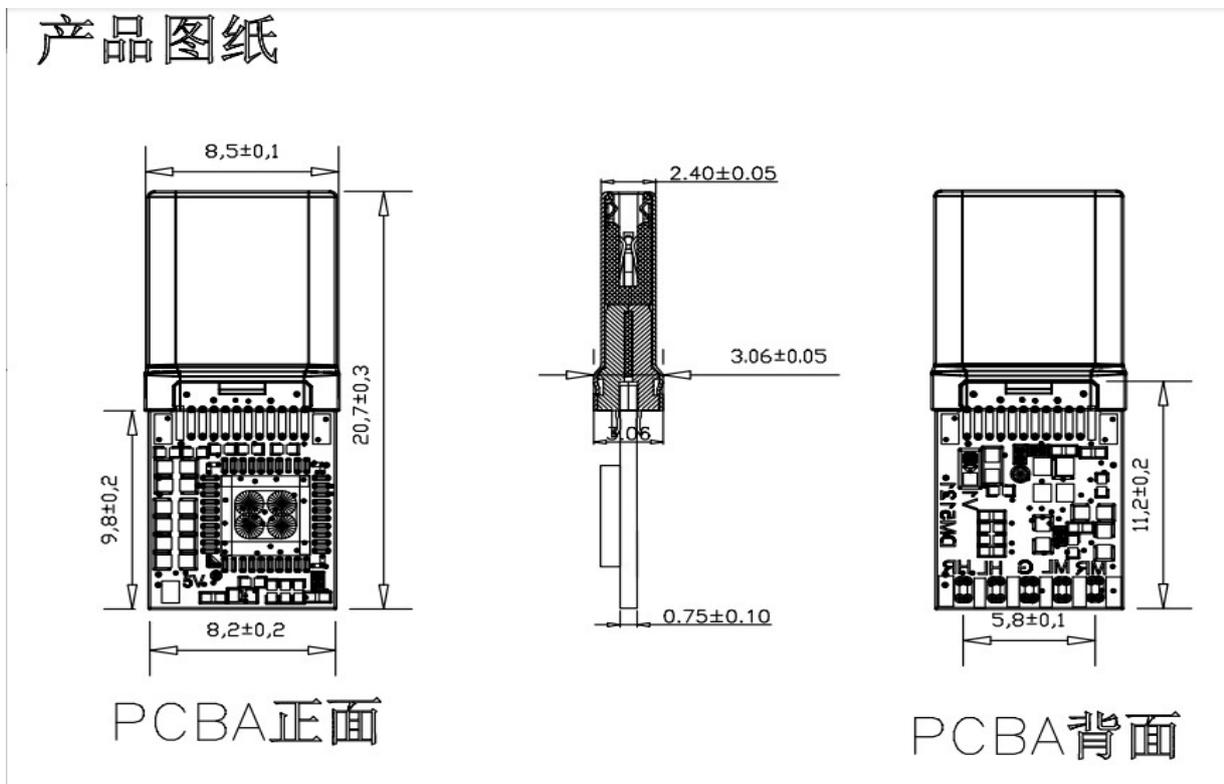
7. 声音性能详细指标

序号	项目	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
1	喇叭阻抗 (Impedence)	驱动的耳机 (喇叭) 阻抗范围	16	32	-	Ohm
2	驱动电压 (Output Level)	接32ohm的喇叭, 使用电脑, 最大音量 (0dBfs) 给模块1kHz的正弦信号	550	600	650	mV
3	频响范围 (Frequency Range)	接32ohm的喇叭, 使用电脑, 最大音量 (0dBfs) 20-20kHz的正弦扫频信号, 相对1kHz小于±3dB的频率范围	20	/	20k	Hz
4	失真 (THD+N)	接32ohm的喇叭, 使用电脑, 最大音量 (0dBfs) 给模块1kHz的正弦信号	-90	-85	-80	dB
5	信噪比 (SNR)	接32ohm的喇叭, 使用电脑, 最大音量 (0dBfs) 给模块1kHz的正弦信号	95	100	105	dB
6	动态范围 (DNR)	接32ohm的喇叭, 使用电脑, 音量 (-60dBfs) 给模块1kHz的正弦信号	95	100	105	dB
7	串扰 (Crosstalk)	接32ohm的喇叭, 使用电脑, 最大音量 (0dBfs) 给模块1kHz的正弦信号	-85	-75	-65	dB

8. 麦克风性能详细指标

序号	项目	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
1	信号强度 (Input Level)	麦克风通道能接受的最大输入信号	/	/	100	mV
2	增益 (Gain)	通过模拟音频发生器, 给麦克风通道注入100mV, 1kHz的正弦信号	/	4 (对录线应用, 其它应用时可以定制软件)	/	dB (FS/Vrms)
3	频率范围 (Frequency Range)	通过模拟音频发生器, 给麦克风注入100mV, 20-20kHz的正弦扫频信号, 相对1kHz小于±3dB的频率范围	20	/	20k	Hz
4	失真 (THD+N)	通过模拟音频发生器, 给麦克风通道注入100mV, 1kHz的正弦信号	-85	-80	-75	dB
5	信噪比 (SNR)	通过模拟音频发生器, 给麦克风通道注入100mV, 1kHz的正弦信号	80	85	90	dB
6	麦克风Bias电压 (MIC Bias)	音频芯片正常工作, 不接麦克风, 手机开启录音模式, 测量音频芯片提供的麦克风Bias电压	/	2.7	/	V

9.外观尺寸:



备注：标注的单位为mm（毫米）；除特别标注外，精度为 ± 0.2 mm。

10.联系信息

制造商： 深圳市腾腾高科电子有限公司
地址： 深圳市宝安区石岩街道建兴路69号海谷科技大厦T1栋1602/1603
联系电话： 400-617-0755
0755-83216479
网址： www.szttgk.com

Note: The information contained in this document is proprietary to Shenzhen TTGK Technology Co. Ltd.. The specifications could be changed by TTGK without notice.