



话务耳机方案

九音科技有限公司

2022/4/2

公司简介

九音科技是一家专注于声学科研和商业化的企业，基于对声电基础技术的长期积累，拥有独家的声学相关算法及声学技术解决方案。在中国、美国、日本和欧盟拥有多项发明专利。公司将围绕从音频信号拾取、处理及还原、音频输出等环节提供拥有独特技术的综合音频信号处理解决方案。



深圳市九音科技有限公司

深圳公司成立于2017年3月，主要负责公司芯片产品的前端设计及用户方案的应用开发、市场推广及客户支持。未来将逐步调整业务重心，加大在芯片应用开发上的投入，为行业客户提供更全面高效的产品解决方案及服务。



九音（南京）
集成电路技术有限公司

是深圳九音的100%全资子公司，于2019年5月在南京市浦口区经济技术开发区注册成立。依托长三角完善的产业集群优势，充分运用当地半导体产业环境及产业政策，九音南京将逐步承担起公司未来芯片产品的设计开发、芯片生产及品质管理等业务内容，并致力于建立长期的产业合作伙伴关系。

公司概况

法人公司	公司名称：深圳市九音科技有限公司	公司名称：九音（南京）集成电路技术有限公司
	公司地址：深圳市南山区科技园长虹科技大厦	公司地址：南京市浦口区科学城高新技术产业服务中心
	注册时间：2017年3月	注册时间：2019年5月
	注册资金：1,928.6万元人民币	注册资金：2000万元人民币

合作伙伴



投资机构





超强降噪话务耳机方案



超强降噪

独家AI算法降噪芯片
可以屏蔽各种稳态非稳态的环境噪声
降噪深度可达50dB



宽频语音

支持高达6.8KHz宽带语音
IP电话及软件通话更加清晰



动态语音增强

独家动态增强算法,
支持20-20KHz全频段多媒体播放



耳返监听

极低延时耳返功能,
让自己及时监听声音

九音方案优势



在线直播



在线会议



在线学习



在线培训



在线办公



电话销售



口语考试训练



嘈杂环境通话

1

超强通话降噪

采用2麦/3麦的通话降噪方案，过滤90%的环境噪声及周围人声，并能清晰捕捉话务员的声音，保证与远端进行高品质的语音对话

2

宽频语音 语音视频全覆盖

支持高达6.8KHz宽带语音，在使用IP电话和软件电话系统时可获得更自然更清晰的语音

3

动态音效增强

区别于传统的EQ音效调节，采用独家动态增强算法，支持20-20KHz全频段多媒体播放，提供高音质的音乐输出

4

实现耳返监听

极低延时耳返功能，让自己及时监听声音

5

即插即用 多平台兼容

兼容多种平台，在PC上支持USB免驱直插，通过电脑可与Microsoft Skype for Business、Avaya、Cisco、Lync等UC客户端配合使用

九音方案对比



以上数据来自九音声学实验室

适用场景



户外地铁公交站人群中
高分贝嘈杂环境
无法清晰通话
耽误商机



居家网课听力考试
家庭噪音带来干扰
耽误孩子学习效率
影响孩子考试成绩

周围环境噪音
无法正常会议通话
影响工作效率



自习室人满为患
需要周围环境清静
免打扰人群



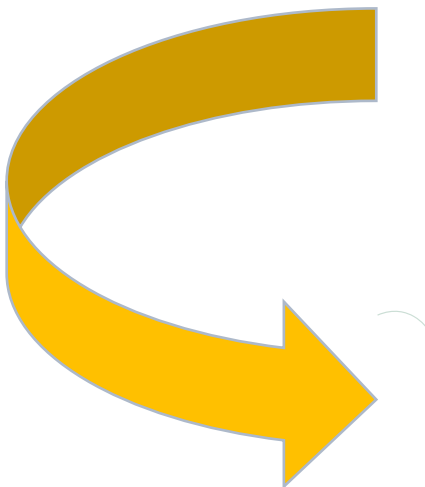
是时候换成具有真正通话降噪功能的耳麦了



九音方案



- 1、麦克风阵列处理技术
- 2、听觉场景分析技术
- 3、独家AI深度学习技术



让通话对方只听到你的声音



Confidential



应用场景



网课在线考试

屏蔽周围环境噪声
在线网课不受环境限制
保持考试录音的准确性

员工在线会议

无惧环境放心开会
屏蔽周围各种环境噪声
高效商务沟通



话务中心

屏蔽周围环境及语音声音
为客户提供良好服务

游戏竞技

屏蔽周围游戏玩家的语音及
环境噪声
提供给玩家更好的竞技体验

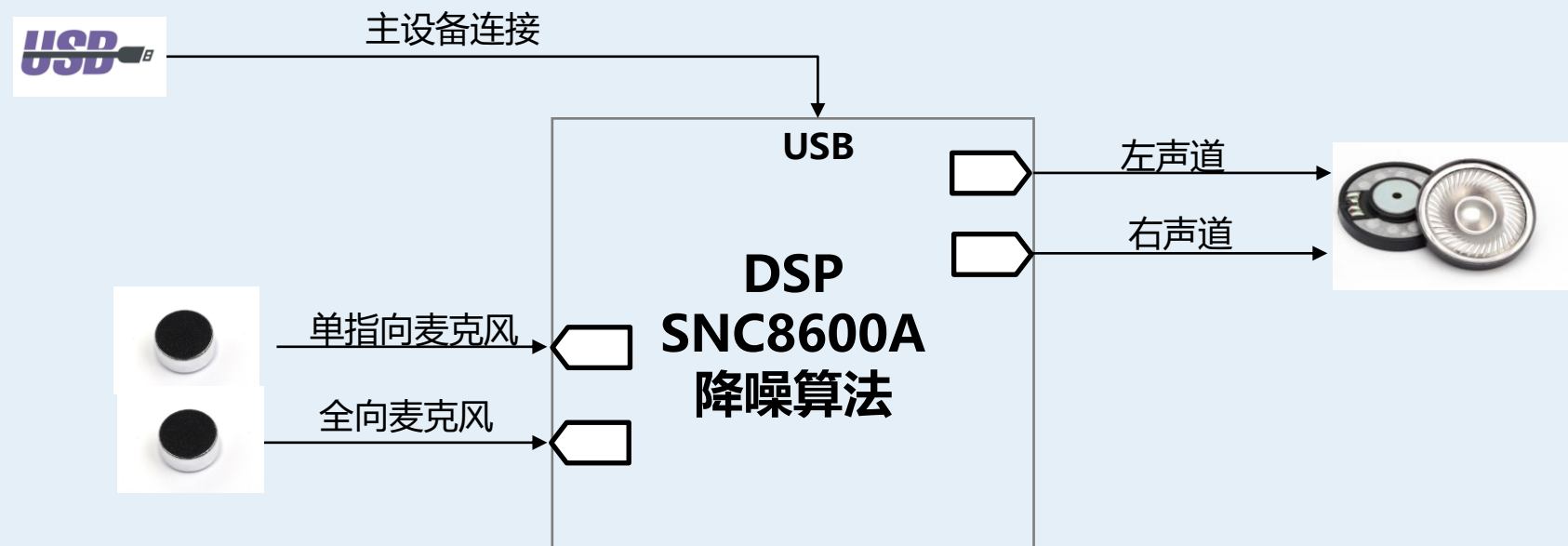




产品参数

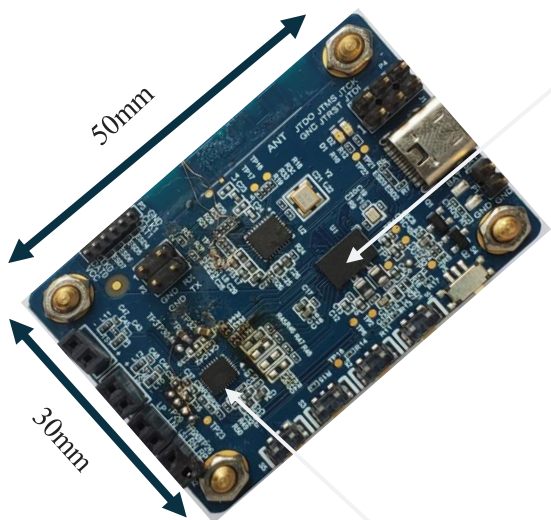
主麦克风参数		喇叭参数	
尺寸	Φ9.7*5.0mm	喇叭直径	Φ40mm
灵敏度	—40dB±2dB	输出声压	100±3dB (1mW@1KHZ)
信噪比	> 60	额定功率	20mW
方向性	单指向性	频率响应	20HZ-20KHZ
副麦克风参数		阻抗	32Ω
尺寸	Φ6*2.7mm	降噪参数	通话降噪最大50dB
灵敏度	—40dB±2dB	降噪收敛时间	15ms
方向性	全指向性	插头	USB
信噪比	> 60	线材长度	> 1M

产品系统框图





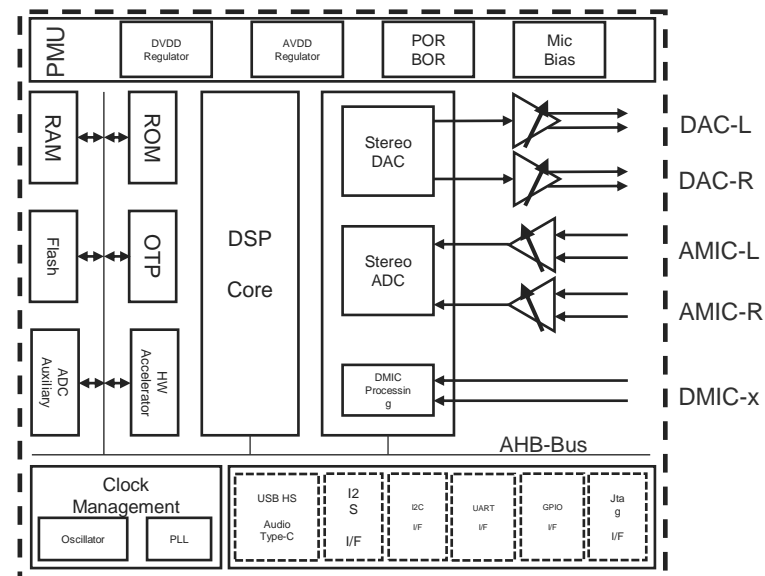
芯片架构



SNC8600

SNC8600: CODEC SOC
BGA80: 6.2 x 4.5 x 0.5 mm
BGA63: 5.0 x 3.5 x 0.5 mm

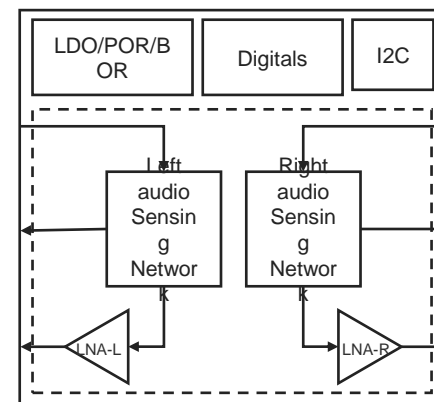
基于TSMC 40nm 工艺



SNC1600

SNC1600: Audio Front-End
QFN: 3.5 x 3.5 x 0.35 mm

基于TSMC 152nm 工艺



芯片概要

关键系统功能			关键性能指标	
芯片定位	Audio CODEC SOC including Type-C		Power consumption(5V supply, 32Ω, 48KHz)	
工艺制成	TSMC 40nm uLP		USB stereo music Playback	82.2mW
内核	Cadence HiFi3 up to 200MHz		USB call	87.5mW
RAM	512KB(iRAM 256KB,dRAM 256KB)		I2S music playback	48.5mW
Flash	1MB		I2S call	57.5mW
麦克风	模拟麦克风：2个 / 数字麦克风：10个		Suspend By USB	0.5mW
接口	I2C	2个	ADC input Path(24bit,48KHz)	
	I2S	3个	SNR	95dB
	USB2.0 HS/FS	1个	DR	106dB
	UART	1个	THD+N	-88dB
	ADC	2个	DAC output Path(32Ω,24bit,48KHz)	
XTAL	24MHz		SNR	100dB
采样率	24bit/192K		DR	106dB
封装	BGA80 Pin 6.2*4.5mm BGA63 Pin 5.0*3.5mm		THD+N	-80dB

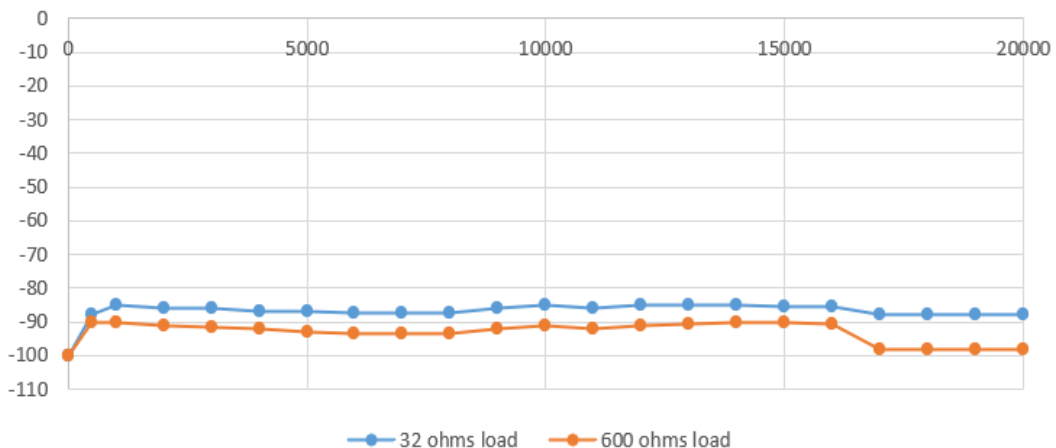


性能

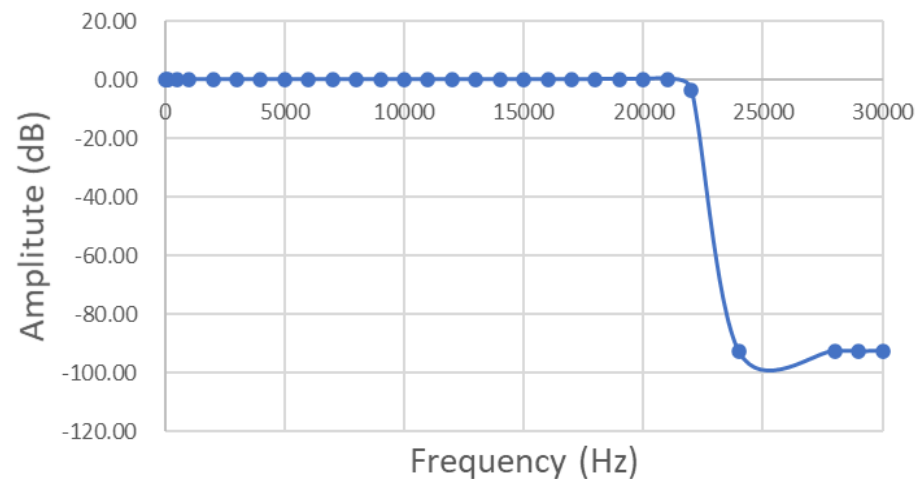
测试条件:

- 输入单信号采样率: 48Ksps
- DAC 模拟增益: +0dB
- DAC 数字增益: 0dB
- 负载: 600Ω and 32Ω

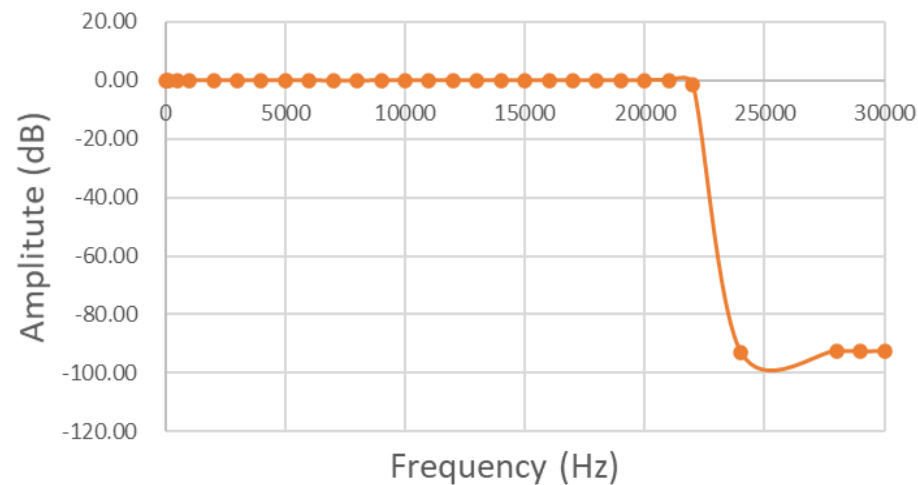
THD+N Frequency Response



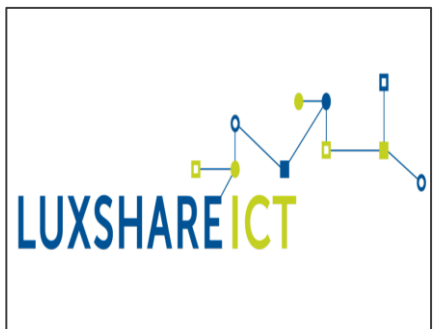
DAC Frequency Response @32ohms load



DAC Frequency Response @600ohms load



主要合作伙伴



谢 谢 ！

九音科技有限公司

