

## 语音处理模块 A-09 说明书

### 一、 产品概述:

A-09 是声讯电子设计的一款语音处理模块, 针对通话产品中的回音和环境噪音问题可以得到很好的解决。

A-09 模块采用了内置专业声学技术的 DSP 单元 ATH8809, 并配合针对性的算法参数, 可提供完善高效的高品质语音传输解决方案。

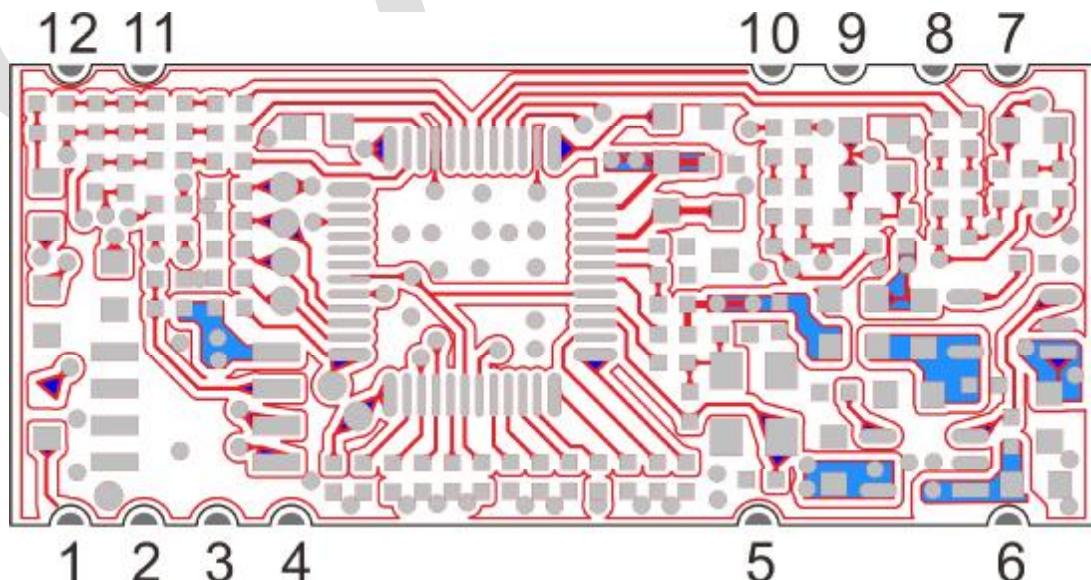
A-09 模块为免驱方式, 无需系统软件调试, 只需要按连接说明, 把模块接入产品系统, 即可快捷解决产品的通话回音, 及环境噪音干扰问题。

### 二、 应用领域:

主要应用在采用以太网, WIFI, 蓝牙, 电话线, 2.4G 等数字传输方式的通话产品, 能方便的与各类系统连接。

- ※ 可视对讲门铃, 智能家居通产品。
- ※ 老人、小孩监控, 监护仪对讲设备。
- ※ 网络免提通话系统。
- ※ 智能小区, 别墅门禁对讲系统。
- ※ 电梯、企业写字楼、生产车间等广播对讲系统。
- ※ 智能多媒体教育通话产品。
- ※ 免提通话平板电脑。
- ※ 蓝牙通话音响, 耳麦产品。
- ※ 企业多方会议免提通话系统。
- ※ 车载智能通话系统。

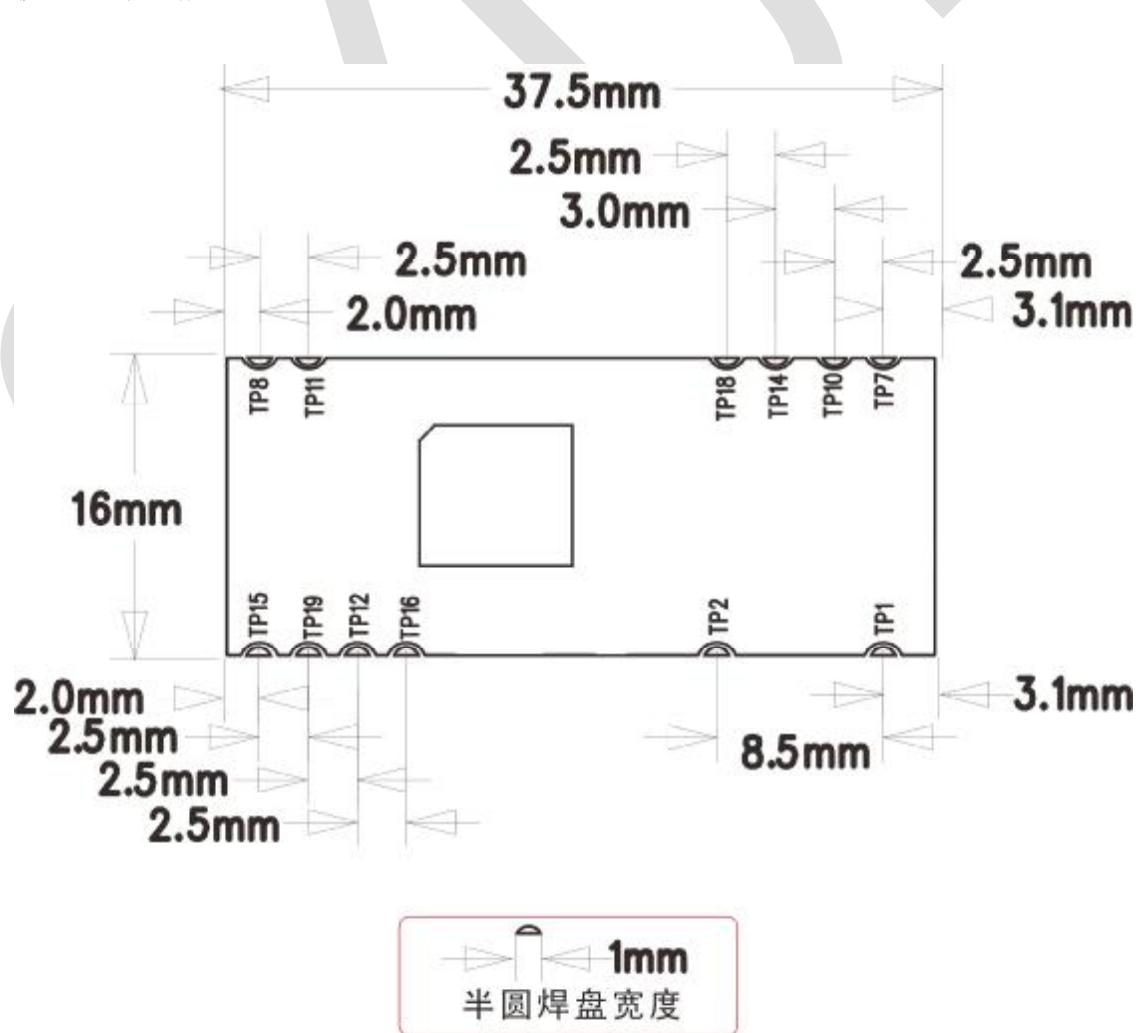
### 三、 外形框图



## 四, 模块脚位定义说明:

脚位	功能定义	说明	板上丝印
1	LINE_OUT	音频信号输出。此为主麦克风 MIC0 处理后的输出信号	TP15
2	A_GND	模拟地线	TP19
3	AUDIO_OUT_P	音频差分输出 P 极。	TP12
4	AUDIO_OUT_N	音频差分输出 N 极。	TP16
5	GND	地	TP2
6	VCC +5V	电源+5V。电源范围 4-5V。	TP1
7	MIC1-	次麦克风的负极。常规不用时空置, 或用 104 电容接地	TP7
8	MIC1+	次麦克风的正极。常规不用时空置, 或用 104 电容接地	TP10
9	MIC0-	主麦克风的负极。	TP14
10	MIC0+	主麦克风的正极。	TP18
11	HP_AGN	模拟地线	TP11
12	LINE_IN	音频信号输入。此为 ATH8809 的回音消除模拟参考信号输入端。	TP8

## 五, 模块尺寸规格



## 六、设计应用说明。

- 1, 模块工作条件, PIN 脚 5, 6 为模块的供电脚, 其中 6 脚电压范围为 4-5V。
- 2, 如只是常规消除回音及噪音压制, 则只用一个主麦克风 MIC0 即可满足应用。另一个次麦克风 MIC1 可不接。
- 3, 模块支持双麦克风模式, 但工作中, 次麦克风 MIC1 仅作为拾取环境音的作用, 不会从 LINE OUT 输出信号。
- 4, 主麦克风 MIC0 可采用普通驻极体电容麦克风, 灵敏度方面无特别要求, 一般参考是 -40DB— -42DB, 模块内部并有麦克风增益可调节。主麦克风的信号经过回音处理和噪音压制后, 从模块的 LINE OUT 输出, 可以直接连接到设备系统 MIC 输入端。
- 5, PIN 12 脚为 LINE IN, 是该模块回音消除的参考信号输入端, 此信号连接到设备系统的功放输出或功放输出端。
- 6, 模块的 3, 4 脚为模拟音频差分输出端, 此信号为 12 脚的 LINE IN 经过 ATH8809 内部处理后的输出, 可做为通话的监听作用。该输出端输出幅度在 800VPP-1200VPP 之间, 可驱动 32R 以上阻抗的耳机, 如需要驱动更大负载喇叭, 须在模块后端增加功放芯片。
- 7, 模块的输出音频幅度比较大, 需要注意与后端设备 MIC 输入的阻抗匹配, 如果这个匹配不好, 会出现声音削顶失真, 及断续现象, 这个时候可以串联和并联一些阻容元件进行匹配调试。
- 8, ATH8809 的采样率为 8KHZ, 当产品需要播放音乐功能时, 连接方式则需要变更, 把模块的 3、4 脚悬空, 并按第 5 条描述把参考信号连接到模块的 12 脚 LINE IN 部位即可。
- 9, 该模块内部程序参数为一组通用参数, 兼顾所有功能。如需要达到完全匹配设备的工作环境条件, 可与工程相关人员沟通确认设备工作状态和结构情况, 以达到最大的完善。



声讯电子授权各经销商及方案商发布及应用本模块产品, 产品的更新及升级, 本公司有完整的解释权, 所有疑问产生及采纳应用, 都可及时联系本公司相关人员索取最新资料信息。