

波导喜马拉雅项目双麦克风集成说明

技术背景介绍

语音交互SDK，需要系统提供2路MIC信号，2路AEC参考信号。也就是需要提供给系统4路语音数据，供算法层使用。

在实际项目中，驱动层存在两个声卡：

1. 物理麦克风设备
采样率 48000 位深 16 通道数 2
2. 参考信号设备
采样率 48000 位深 16 通道数 2

采用的方式是通过 ALSA 标准库(alsa-lib 库，非 tinyalsa)，在用户空间 虚拟名字为 **rokid_mics** 的虚拟麦克风声卡。对虚拟声卡，不能使用 **tinycap** 来操作，只能使用 **arecord**

需要集成的内容及操作方式

把 **mic_aec.tar.gz** 压缩包解压后，将该目录下的各文件内容按如下说明集成：

- **blacksiren.json**
使用麦克风阵列的方案，需要替换掉之前的 **blacksiren.json** 配置，采用双麦克风加 AEC配置。
将 **blacksiren.json** 文件，集成到 Android 系统的 **/etc/blacksiren.json** 位置。
- **asound.conf**
将 **asound.conf** 文件，集成到 Android 系统的 **/etc/asound.conf** 位置。
- **alsa** 目录及相关内容
将 **alsa** 目录及相关内容，集成到 Android 系统的 **/system/usr/share/alsa** 位置。
- **libasound.so**
将 **libasound.so** 文件，集成到 Android 系统的 **/system/lib/libasound.so** 位置。
- **libmic_array.so**
将 **libmic_array.so** 文件，集成到 Android 系统的 **/system/lib/libmic_array.so** 位置。

其他

如果需要在波导车载板上使用类似 tinycap 命令做测试，请集成如下命令：

- alsa_aptplay

将 **alsa_aptplay** 文件，集成到 Android 系统的 **/system/bin/** 目录下。

以下命令做一次即可

```
adb shell
cd /system/
ln -s alsa_aptplay aptplay
ln -s alsa_aptplay arecord
```

录音命令

```
arecord -Drokid_mics -t raw -f S16_LE -c4 -r48000 /sdcard/test0.pcm
arecord -Drokid_mics -t wav -f S16_LE -c4 -r48000 /sdcard/test1.wav
```