

Alsa 使用指南:

一、平台alsa支持需要依赖的config:

1. alsa需要依赖kernel的配置, kernel需要打开的配置如下 (使用make menuconfig配置)

```
CONFIG_PM = y
CONFIG_SOUND = m
CONFIG_SND = m
CONFIG_SND_PCM_OSS = m
CONFIG_SND_PCM_TIMER = y
```

kernel会生成:

```
insmod soundcore.ko
insmod snd.ko
insmod snd-timer.ko
insmod snd-pcm.ko
```

2. insmod mi_alsa.ko

二、alsa测试方法: 使用标准Tinyalsa测试

平台alsa可以直接使用标准的tinyalsa bin去测试, 但是, 因为tinyalsa本身也在跟着kernel版本走, 针对我们SSD平台的ALSA适配, 建议使用tinyalsal.1.1的版本测试, 以下是测试过的tinyalsa的版本信息:

1. 使用Tinyalsa的源码获取

网址: <https://github.com/tinyalsa/tinyalsa/tree/1.1.1>

下载: git clone <https://github.com/tinyalsa/tinyalsa.git>

2. tinyalsa编译:

```
配置编译链:
export ARCH = arm
export CROSS_COMPILE = arm-linux-gnueabi-
export CC = $(CROSS_COMPILE)gcc
```

直接在tinyalsa跟目录执行:
make clean;make

3. 生成的测试bin:
生成目录: tinyalsa/utls
bin: **tinycap/tinymix/tinypcminfo/tinyplay**

4. 测试bin基本测试命令:

tinyplay播放测试:
./tinyplay *.wav

tinypcminfo 查看 pcm 通道的相关信息:
./tinypcminfo -D 0

tinycap 录音测试:
./tinycap cap_out.wav

tinymix 设置和获取音量:
./tinymix contents //查看对应Dev的相关属性
./tinymix set 1 60 //设置对应Dev的音量, 这里是获取dev=1
./tinymix get 1 //获取对应Dev的当前音量, 这里是获取dev=1

三、平台特性说明:

AO说明:

- a. Tinyalsa部分版本限制gain不能设负值, 故将AO gain [-60, 30] mapping 至 [0, 90], 如: -60→0, 30→90。
- b. 若使用mi_alsa, Lineout不支持采样率12k、24k(alsa本身限制); 所支持采样率: 8k、11.025k、16k、22.05k、32k、44.1k、48k; Lineout支持1chn单声道或立体声。
- c. Alsa/Tinyalsa上层暂时无法下I2S参数: eWorkmode、bSyncClock、eFmt、eMc1k, 使用I2S时会受限制。

AI说明:

- a. 默认gain为0, 使用AI前需先设gain (录音之前先通过`./tintmix set 1 60` 设置录音dev的gain, 不然录出来的文件gain为0)
- b. 采样率支持: 8k、16k、32k、48k
- b. AI仅支持录制1chn单声道或立体声, 如Amic, Dmic等; I2S使用同样会受到限制