

# AD 系列 MIDI 功能说明

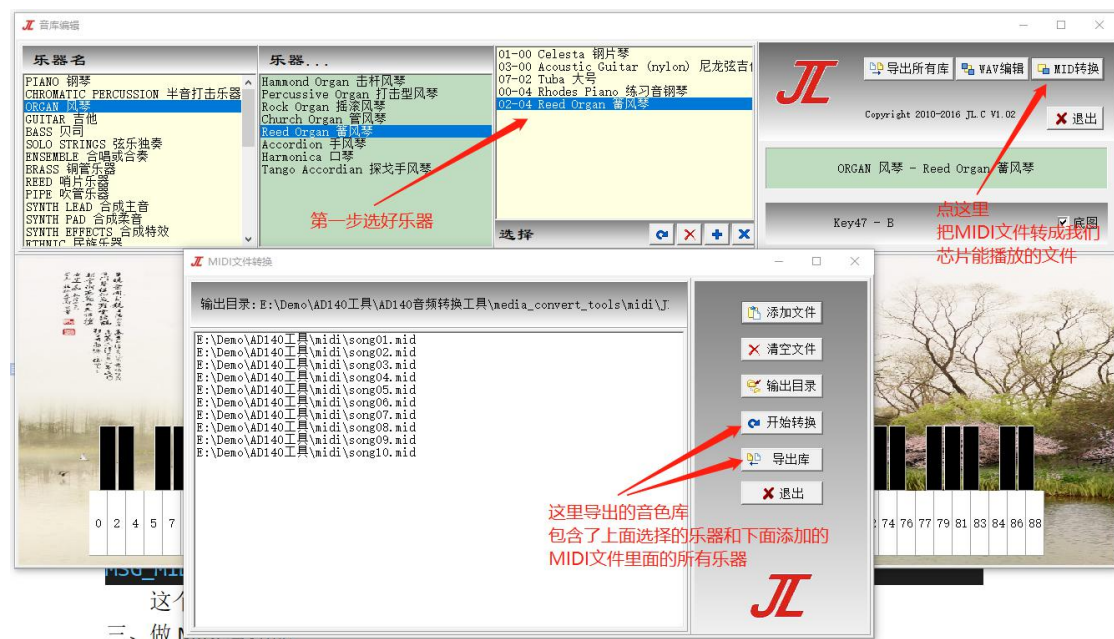
## 一、MIDI 工具使用注意点

AD14 15 已经做好了实现下面三项常用功能的接口

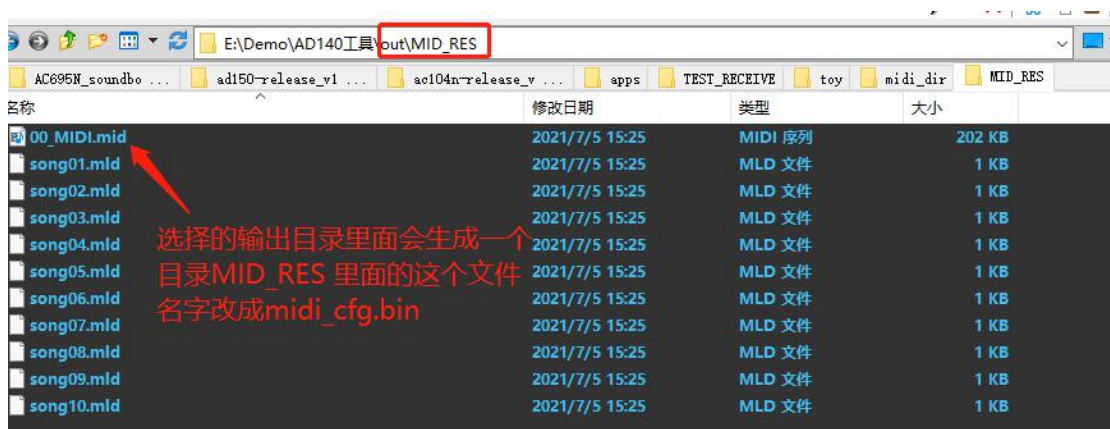
- 1.播放 MIDI 文件
- 2.MIDI 文件的 ONE KEY ONE NOTE
- 3.做 MIDI 琴

要在程序里面实现这些功能首先要把 MIDI 文件转换成我们播放的 MIDI 文件, 还要选择要用的乐器来生成相应的音色库。MIDI 转换工具的使用 SDK 打包的 DOC 里面有详细说明, 这里只说明几个需要注意的点。

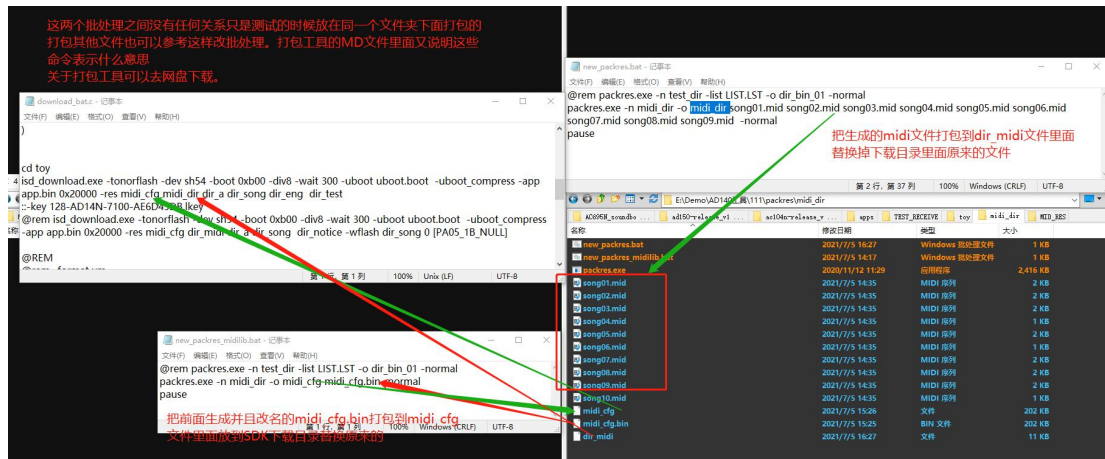
- 1.生成 MIDI 文件和音色库。



- 2.生成的音色库文件名字要改成 midi\_cfg.bin



### 3.打包生成的 MIDI 文件和音色库文件。



## 二、播 MIDI 文件和 ONE KEY ONE NOTE 功能

播 MIDI 文件功能公版 sdk 已经做好了，进入 MIDI 模式就会自动播放 FLASH 里面下载的 MIDI 文件。

### MSG\_MIDI\_MODE\_SWITCH

这个消息用来切换播放 MIDI 歌曲还是 ONE KEY ONE NOTE 模式。

### MSG\_MIDI\_OKON\_GOON

这个消息可以再 ONE KEY ONE NOTE 模式按顺序播放 MIDI 的音符。

init\_info->okon\_info.OKON\_Mode 这个参数控制 O K O N 播放单个音符的时候是  
只在主旋停顿还是主旋和副旋都停。

```
enum {  
    CMD_MIDI_OKON_MODE_0 = 0x00,    //主旋 okon  
    CMD_MIDI_OKON_MODE_1             //主副旋一起 okon  
};
```

## 三、做 MIDI 琴功能

105 版本 SDK 要把这个 buff 长度的数字改成 4776.

```
24 dec_obj dec_midi_ctrl_hld;  
25 u16 obuf_midi_ctrl[DAC_DECODER_BUF_SIZE / 2] AT(.midi_ctrl_buf) ;  
26 u32 midi_ctrl_decode_buff[4776 / 4] AT(.midi_ctrl_buf) ;  
27 #define MIDI_CTRL_CAL_BUF ((void *)&midi_ctrl_decode_buff[0])  
28 MIDI_CONFIG_PARAM midi_ctrl_param AT(.midi_ctrl_param)
```

### 1.调用 music\_midi\_ctrl\_play 获得播放文件句柄

```
if(music_midi_ctrl_play(&music_midi_obj)){  
    log_error("music_play_midi failed !!!! \n");  
} else {  
    log_info("music_play_midi succeed \n");  
}
```

### 2.music\_midi\_ctrl\_set\_prog 切换不同的乐器

```
music_midi_ctrl_set_prog(music_midi_obj,prog,0);
```

`prog` 这个参数就是乐器编号，对应前面生成音色库时候的乐器。参数和音色对应在中式MIDI 说明文档里面有详细介绍。比如要播放工具里面选择 01-00 片钢琴音色这里要把 `prog` 幅值为  $01*8+00 = 8$ 。

### 3. `music_midi_ctrl_note_on` 按下按键播放琴键声音

```
music_midi_music_midi_ctrl_note_on(music_midi_obj,nkey,nvel,0);
```

`Nkey` 表示按键号，范围 0-127 可以在工具里面选择对应的音色和按键号听这个按键的声音。

`Nvel` 表示按下的力度，模拟钢琴按下的力度越大声音越大 对应设置这个参数就越大，范围 0-127。

### 4. `music_midi_ctrl_note_off` 按键放手停止播放琴键声音

```
music_midi_ctrl_note_off(music_midi_obj,nkey,0);
```

每个琴键按下以后都需要停止。

`nkey` 对应前面按下的按键。