ESP32-A1S ES8388 版本 替换 AC101 指导说明

版本 V1.0 版权 **©**2021

免责申明和版权公告

本文中的信息,包括供参考的 URL 地址,如有变更,恕不另行通知。

文档"按现状"提供,不负任何担保责任,包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保,和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任,包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可,不管是明示许可还是暗示许可。

文中所得测试数据均为实验室测试所得,实际结果可能略有差异。

文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产,特此声明。

文件制定/修订/废止履历表

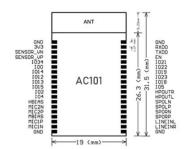
版本	日期	制定/修订内容	制定	核准
V1.0	2021. 6. 03	首次制定		

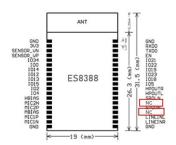
目录

一、硬件区别	4
二、软件区别	
1. 区别说明	
2.适配 V2.3 模组的 SDK 配置流程	
联系我们	

一、硬件区别

ESP32-A1S 的音频编解码芯片由 AC101 替换为 ES8388 之后, ESP32-A1S 模组的版本也从 ESP32-A1S-V1.3 更新到了 ESP32-A1S-V2.3。V2.3 版的模组接口依旧兼容 V1.3 版的接口。但是依旧是有些差别:





V2.3(ES8388 版)中的红框部分原是 V1.3(AC101 版)的 SPORP 和 SPOLP,取消掉之后不会影响使用,因为 HPOUTR 和 HPOUTL 就是左右声道的 P 极,它们的对应关系: HPOUTR 对应的是 SPORP; HPOUTL 对应 SPOLP。

因此 V2.3 版的模组音频输出为:

右声道输出是: HPOUTR(正)和 SPORN(负);

左声道输出是: HPOUTL(正)和 SPOLN(负)。

补充:

- 1、8388 的 Linein 和 MIC2 是共用的,两者不能同时使用。
- 2、MIC1 和 MIC2 都可以当 linein 使用,软件调整配置即可

二、软件区别

1. 区别说明

乐鑫所提供的 SDK 中的例程都是以板卡的基础上运行的。之前的 AC101 芯片,乐鑫 SDK 并没有相应的驱动组件,因此我们都是需要写 AC101 的 IIC 通信驱动,无疑为开发者增加开发难度。

而 V2.3 版本更换成了 ES8388 之后,可以直接使用乐鑫写好的驱动,我们只需要适配好板卡之后,开发者甚至可以通过 menuconfig 配置界面来选择 ESP32-A1S-Audio-Kit V2.2 开发板。选择好开发板之后,就可以运行 SDK 中的例程了。

2. 适配 V2.3 模组的 SDK 配置流程

首先搭建完毕 esp-adf 开发环境,SDK 源码环境: https://github.com/espressif/esp-adf 之后,运行: idf.py menuconfig

```
Espressif IoT Development Framework Configuration

igate the menu. <Enter> selects submenus ---> (or empty submenus ----). Highlighted letters are hotkeys. Pressing <Y> includes, <N> excludes, exit, <?> for Help, </> for Search. Legend: [*] built-in [] excluded <M> module <> module capable

SDK tool configuration --->
Application manager --->
Recorder Engine Configuration --->
ESP Speech Recognition --->
ADF Features --->
Serial flasher config --->
Example Configuration --->
Partition Table --->
Compiler options --->
Component config --->

Component config --->
```

进入: Audio HAL ... 选项



选择: ESP32-Lyrat V4.3

```
Use the arrow keys to navigate this window or press the hotkey of the item you wish to select followed by the <SPACE BAR>. Press <?> for additional information about this

() Custom audio board

(X) SSP32-Lyrat V4.3

() ESP32-Lyrat V4.2

() ESP32-LyraTD-MSC V2.1

() ESP32-LyraTD-MSC V2.2

() ESP32-Lyrat-Mini V1.1

↓(+)

(Select> 〈 Help 〉
```

修改 board pins config.c 代码,路径:

esp-adf/components/audio board/lyrat v4 3/board pins config.c

```
esp_err_t get_i2c_pins(i2c_port_t port, i2c_config_t *i2c_config)
    AUDIO_NULL_CHECK(TAG, i2c_config, return ESP_FAIL);
    if (port == I2C_NUM_0 || port == I2C NUM 1) {
        i2c_config->sda_io_num = GPIO NUM 33;
i2c_config->scl_io_num = GPIO NUM 32;
        i2c_config->sda_io_num = -1;
        i2c_config->scl_io_num = -1;
        ESP_LOGE(TAG, "i2c port %d is not supported", port);
       return ESP_FAIL;
esp_err_t get_i2s_pins(i2s_port_t port, i2s_pin_config_t *i2s_config)
   AUDIO_NULL_CHECK(TAG, i2s_config, return ESP_FAIL);
    if (port == I2S_NUM_0 || port == I2S_NUM_1) {
        i2s_config->bck_io_num = GPIO_NUM_27;
        i2s_config->ws io num = GPIO NUM 25;
        i2s_config->data out num = GPIO NUM 26;
        i2s_config->data in_num = GPIO NUM 35;
        memset(i2s_config, -1, sizeof(i2s_pin_config_t));
        ESP_LOGE(TAG, "i2s port %d is not supported", port);
        return ESP_FAIL;
    return ESP_OK;
```

保存退出即可编译。