AC696X 软件问题整理

链接：https://pan.baidu.com/s/1kjhBSPTfegAm3xRpuVv8NA
提取码：fxq3

以下是杰理客户问题反馈的二维码图片，可以通过微信扫二维码填写反馈！

也可以通过访问链接填写反馈：https://www.wjx.cn/vj/O1EbvrN.aspx

我们将第一时间安排对应工程协助解决！

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

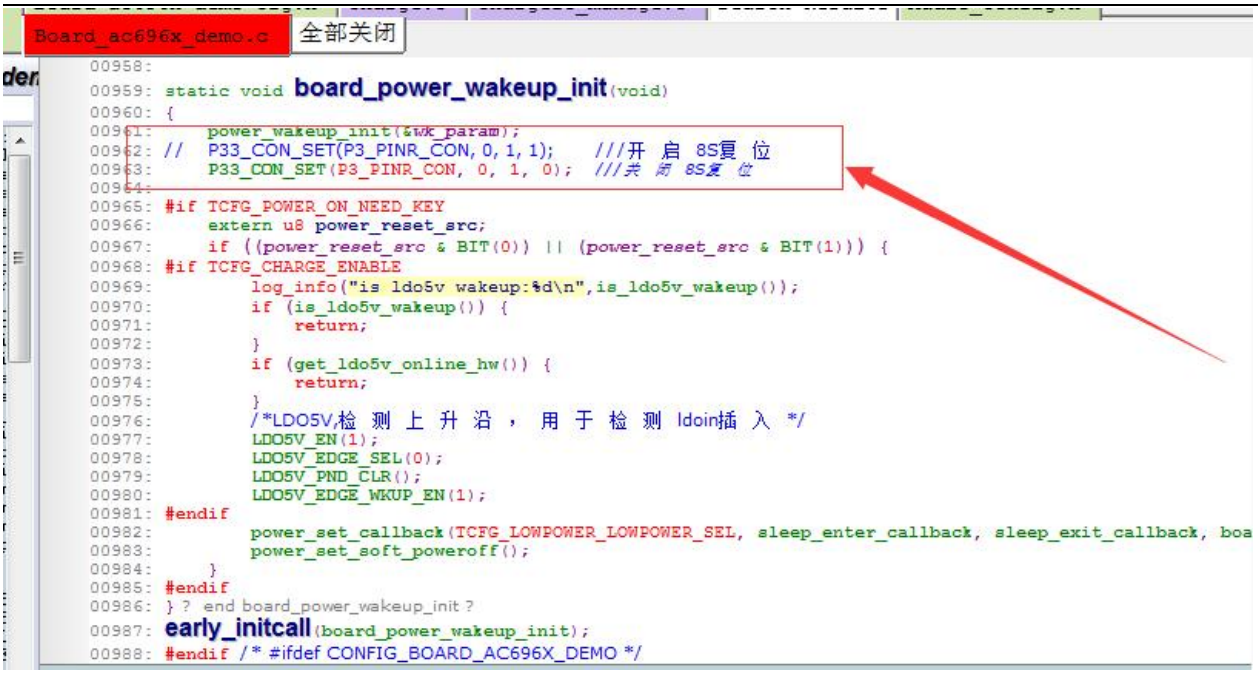
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

1.AC696X DCDC 模式时需要设置 CLOCK_MODE_IGNORED ，LDO 模式 时就设置 CLOCK_MODE_ADAPTIVE 20200407

2.AC696 系列应用层关闭长按复位功能 20200504

```
//    P33_CON_SET(P3_PINR_CON, 0, 1, 1);    ///开启 8S 复位
      P33_CON_SET(P3_PINR_CON, 0, 1, 0);    ///关闭 8S 复位
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



3.AC696 系列测试盒修改复位脚　20200504

```
/**
 * @param pin  引脚号，如 IO_PORTB_01，IO_PORTA_00,,,, 等等
 * @param level 有效电平，0：低电平有效。 1：高电平有效
 * @param time  长按时间有 00、01、02、04、08 三个值可选，单位为秒，
 当长按时间为 00 时，则关闭长按复位功能。
 */
void reset_pin_init(u32 pin, u32 level, u32 time)
{
   if (time) {
      gpio_set_dieh(pin, 1);
      gpio_set_die(pin, 1);
      gpio_set_direction(pin, 1);
      if (level) {
         gpio_set_pull_up(pin, 0);
         gpio_set_pull_down(pin, 1);
      } else {
         gpio_set_pull_up(pin, 1);
         gpio_set_pull_down(pin, 0);
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
    }
    switch (time) {
  case 1:     //1s
    time = 0;
    break;
  case 2:     //2s
    time = 1;
    break;
  case 4:     //4s
    time = 2;
    break;
  case 8:     //8s
    time = 3;
    break;
    }
    p33_tx_1byte(P3_PINR_CON, (level << 2) | (time << 4));
    p33_tx_1byte(P3_PORT_SEL10,  pin);
    p33_or_1byte(P3_PINR_CON, BIT(0));
  } else {      //0s
    p33_tx_1byte(P3_PINR_CON, 0);
  }
}
```

4.AC696 系列耳机 SDK 版本 V0.1.3 版本注意　　20200520

如下方法解决 AC696 的播放歌曲偶尔咔音和通话咔音问题。也解决关闭 TWS 开单耳通话没声音问题。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

在 sdk_ld.c 文件加入如下语句， *(.sbc_eng_code)

注意：同时看下本文档的第 15 点的相关点。

把系统时钟提升到 96M。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

i_ac696x_demo_cfg.h | Sdk_ld.c | App_config.h | 全部关闭

```
00238: //*********************************************************************************
00239:
00240: #define PHONE_CALL_USE_LDO15     0
00241:
00242: //*********************************************************************************
00243: //                          时 钟 切 换 配 置                                    //
00244: //*********************************************************************************
00245:
00246: #define BT_NORMAL_HZ             96 * 1000000L//24 * 1000000L
00247: #define BT_CONNECT_HZ            96 * 1000000L
00248:
00249: #define BT_A2DP_HZ               96 * 1000000L//24 * 1000000L
00250: #if TCFG_BT_SUPPORT_AAC
00251: #define BT_A2DP_STEREO_EQ_HZ     96 * 1000000L//48 * 1000000L
00252: #else
00253: #define BT_A2DP_STEREO_EQ_HZ     96 * 1000000L//32 * 1000000L
00254: #endif
00255: #define BT_A2DP_AAC_HZ           96 * 1000000L//48 * 1000000L
00256: #define BT_A2DP_TWS_AAC_HZ       96 * 1000000L//64 * 1000000L
00257: #define BT_A2DP_MONO_EQ_HZ       96 * 1000000L//32 * 1000000L
00258: #define BT_A2DP_ONLINE_EQ_HZ     96 * 1000000L//48 * 1000000L
00259:
00260: #define BT_CALL_HZ               96 * 1000000L//80 * 1000000L
00261: #define BT_CALL_ADVANCE_HZ       96 * 1000000L//80 * 1000000L
00262: #define BT_CALL_SIMPLEX_HZ       96 * 1000000L
00263: #ifdef CONFIG_ANS_V2
00264: #define BT_CALL_16k_HZ           96 * 1000000L
00265: #define BT_CALL_16k_ADVANCE_HZ   120 * 1000000L
00266: #else
00267: #define BT_CALL_16k_HZ           96 * 1000000L//80 * 1000000L
00268: #define BT_CALL_16k_ADVANCE_HZ   96 * 1000000L
00269: #endif
00270: #define BT_CALL_16k_SIMPLEX_HZ   120 * 1000000L
00271:
00272: #ifdef CONFIG_CPU_BR26
00273: #undef BT_CALL_16k_HZ
00274: #undef BT_CALL_16k_ADVANCE_HZ
00275: #define BT_CALL_16k_HZ           96 * 1000000L
00276: #define BT_CALL_16k_ADVANCE_HZ   96 * 1000000L
00277: #endif
00278:
00279: #ifdef CONFIG_CPU_BR23
00280: #undef BT_A2DP_STEREO_EQ_HZ
00281: #define BT_A2DP_STEREO_EQ_HZ     96 * 1000000L//48 * 1000000L
00282: #undef BT_A2DP_MONO_EQ_HZ
00283: #define BT_A2DP_MONO_EQ_HZ       96 * 1000000L//48 * 1000000L
00284: #endif
00285:
00286: #ifdef CONFIG_FPGA_ENABLE
00287:
00288: #undef TCFG_CLOCK_OSC_HZ
00289: #define TCFG_CLOCK_OSC_HZ        12000000
00290:
```

注意：同时看下本文档的第 15 点的相关点。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

5.AC696 系列 SDK0.1.3 关充电拔出开机和和 BLE 功能后，进入低功耗模式程序会进入睡眠问题　20200516

如果用 SDK013 设置 TCFG_CHARGE_OFF_POWERON_NE 为 0 ，同时 TCFG_USER_BLE_ENABLE 也设置为 0 时。出现样机一进入低功耗模式就会关机问题。解决方法如下：

在函数 charge_init(const struct dev_node *node, void *arg) 中加入：

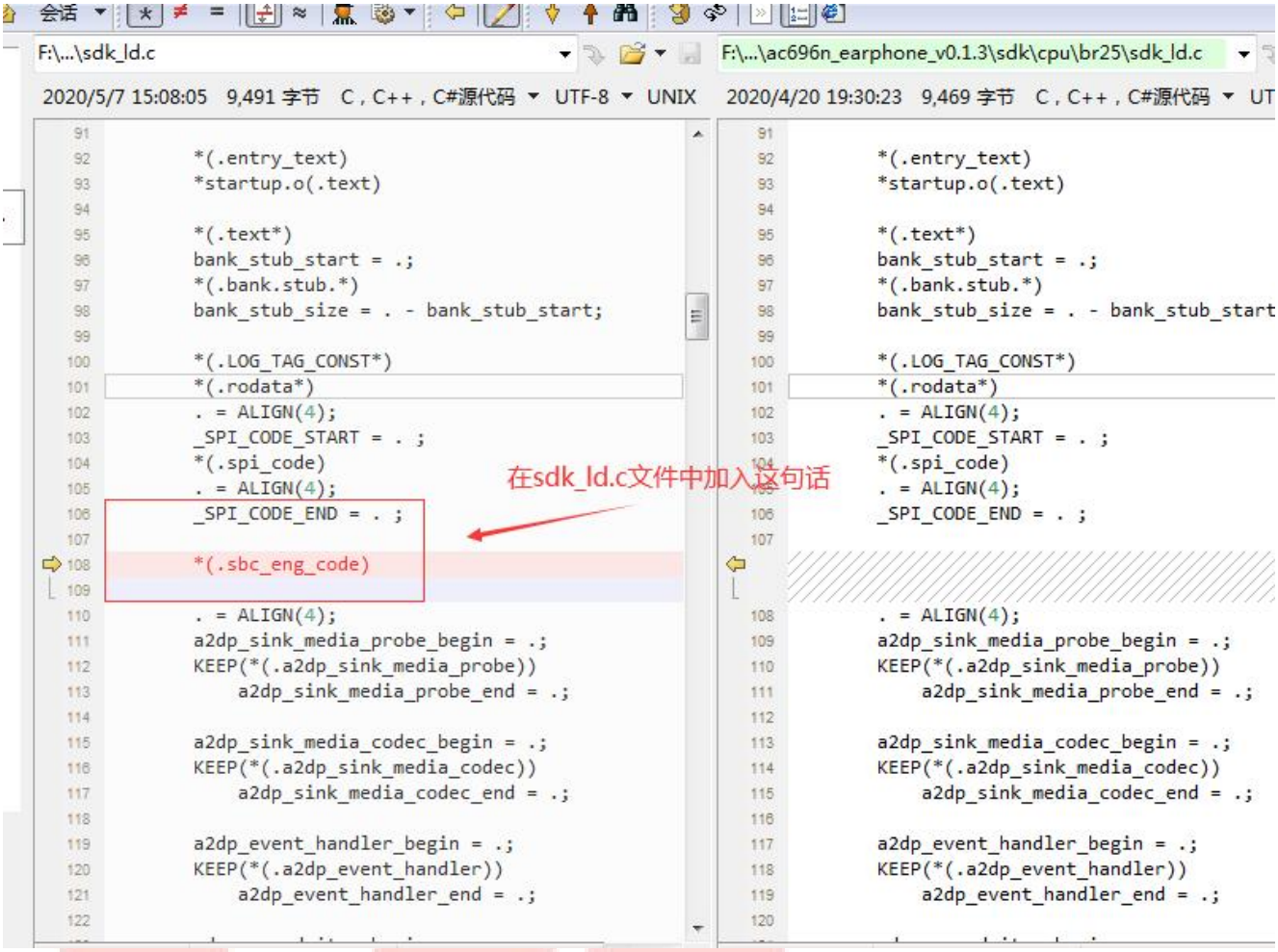
```
    //原因:softoff后没有rc时钟唤醒的滤波逻辑不工作给不出唤醒信号
    struct port_wakeup port;
    port.pullup_down_enable = 0;
    port.edge = RISING_EDGE;
    port.attribute = 0;
    port.iomap = IO_LDOIN_DET;
    power_wakeup_set_wakeup_io(7, &port);
    power_wakeup_index_disable(7);

    if (check_charge_state()) {
        if (__this->ldo5v_timer == 0) {
            __this->ldo5v_timer = sys_hi_timer_add(0, ldo5v_detect, 2);
        }
    } else {
        CHARGE_WKUP_PND_CLR();
        CHGBG_EN(0);
        CHARGE_EN(0);
        charge_flag = BIT_LDO5V_OFF;
    }
    charge_set_callback(charge_wakeup_isr, sub_wakeup_isr);
    /* sys_hi_timer_add(0,test_func,1); */

    __this->init_ok = 1;

    return 0;
}

const struct device_operations charge_dev_ops = {
    .init  = charge_init,
};
```

加入这句话

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

6.AC696 系列 SDK0.1.3 关掉 TWS 功能后蓝牙播歌没有声音问题修改　20200516

修改 ac696n_earphone_v0.1.3\sdk\cpu\br25\sdk_ld.c 文件如下：



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

7.AC696 系列 软件或电阻检测分左右耳之后，用测试盒配对，能显示配对成功但实际没有配对上处理 20200602

修改如下：

board_config.h | app_chargestore.c | board_ac6956a_tws_cfg.h | key_event_deal.c | key_driver.c | event.h

```
112  #endif
113
114  #if TCFG_USER_TWS_ENABLE
115  bool chargestore_set_tws_remote_info(u8 *data, u8 len)
116  {
117      u8 i;
118      bool ret = true;
119      u8 remote_addr[6];
120      u8 common_addr[6];
121      u8 local_addr[6];
122      CHARGE_STORE_INFO *charge_store_info = (CHARGE_STORE_INFO *)data;
123
124
125      puts("\n--------chargestore_set_tws_remote_info----------\n");
126
127
128
129  #if (CONFIG_TWS_CHANNEL_SELECT == CONFIG_TWS_AS_LEFT_CHANNEL) \
130       ||(CONFIG_TWS_CHANNEL_SELECT == CONFIG_TWS_AS_RIGHT_CHANNEL) \
131       ||(CONFIG_TWS_CHANNEL_SELECT == CONFIG_TWS_EXTERN_DOWN_AS_LEFT) \
132       ||(CONFIG_TWS_CHANNEL_SELECT == CONFIG_TWS_EXTERN_UP_AS_LEFT)
133      if (len > (sizeof(CHARGE_STORE_INFO)+1)) {
134
135          log_info("len err\n");
136          return false;
137      }
138  #else
139      if (len > sizeof(CHARGE_STORE_INFO)) {
140
141          log_info("len err\n");
142          return false;
143      }
144  #endif
145
146      //set remote addr
147      syscfg_read(CFG_TWS_REMOTE_ADDR, remote_addr, sizeof(remote_addr));
148      if (memcmp(remote_addr, charge_store_info->tws_local_addr, sizeof(remote_addr))) {
149          ret = false;
150      }
151      syscfg_write(CFG_TWS_REMOTE_ADDR, charge_store_info->tws_local_addr, sizeof(charge_sto
152
153      //set common addr
154      bt_get_tws_local_addr(local_addr);
155      syscfg_read(CFG_TWS_COMMON_ADDR, common_addr, sizeof(common_addr));
156
157      for (i = 0; i < sizeof(common_addr); i++) {
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

8.AC696 系列音箱版本 sdk 模拟的 DAC 初始化外置定义　20200610

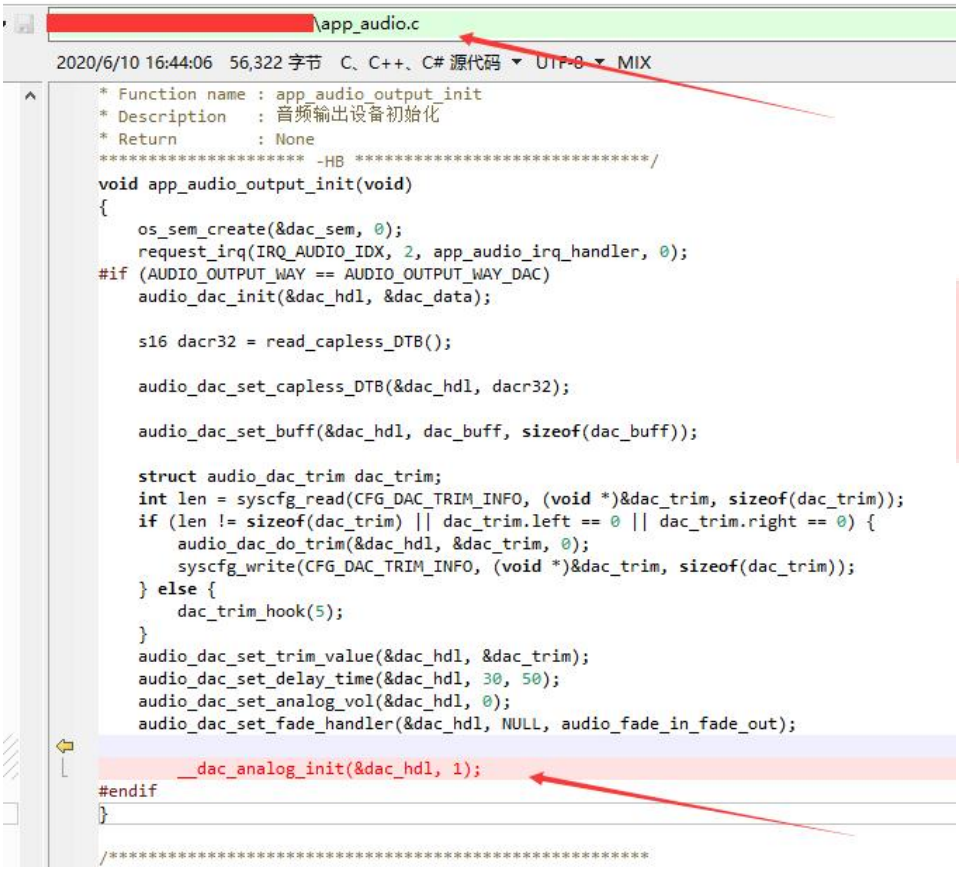
```
static void __dac_analog_init(struct audio_dac_hdl *dac, u8 LR_on)
{
    if (dac->analog.inited) {
        return;
    }
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2,  4,  1,  0);          // LPF_MUTE_11v
    delay(1000);
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 14,  1,  1);          // TRIM_EN_11v
    delay(1000);
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 22,  1,  1);          // PNS10K_EN_11v

    SFR(JL_ANA->DAA_CON0, 29,  1,  0);          // ZCEN
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0, 28,  1,  0);          // FIR_FILTER_ENB_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0, 23,  1,  1);          // DACVCM_RSEL_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0, 21,  1,  0);          // ADCVCM_2_DAC_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0, 10,  3,  0);          // RESERVED_BIT_11v[2:0]
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0,  9,  1,  0);          // ZERO_RC_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0,  8,  1,  0);          // ZERO_LC_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0,  7,  1,  0);          // LPF_2_ZERO_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0,  4,  1,  0);          // DACVDD_TEST_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0,  3,  1,  0);          // CTADCREF_TEST_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0,  2,  1,  0);          // MICLDO_TEST_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0,  1,  1,  0);          // VOUTR_TEST_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0,  0,  1,  0);          // VOUTL_TEST_EN_11v

    // --- DAA_CON1 ---
    // ----------------------------------------
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 31,  1,  0);          // LPFVCM_SEL_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 30,  1,  0);          // AMUX_MUTE_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 29,  1,  0);          // AMUX_G_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 28,  1,  0);          // AMUX_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 27,  1,  0);          // AMUX_BIAS_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 26,  1,  0);          // LIN1R_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 25,  1,  0);          // LIN1R_BIAS_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 24,  1,  0);          // LIN1L_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 23,  1,  0);          // LIN1L_BIAS_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 22,  1,  0);          // LINOR_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 21,  1,  0);          // LINOR_BIAS_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 20,  1,  0);          // LINOL_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 19,  1,  0);          // LINOL_BIAS_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 18,  1,  0);          // LR_2_R_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 17,  1,  0);          // LR_2_L_11v
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1,  5,  5,  0);          // RG_SEL_11v[4:0]
    SFR(JL_ANA->DAA_CON1,  0,  5,  0);          // LG_SEL_11v[4:0]
    // --- DAA_CON2 ---
    // ------------------------------------------
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 24,  1,  0);          // PNS_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 23,  1,  0);          // PNS50K_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 22,  1,  0);          // PNS10K_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 21,  1,  0);          // BIAS_2_OUT_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 20,  1,  0);          // VCM_RISETIME_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 18,  1,  0);          // TRIM_SW_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 16,  2,  0);          // TRIM_SEL_11v[1:0]
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 15,  1,  0);          // TRIM_LPF_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2,  5,  2,  0);          // LS_DTSEL_11v[1:0]
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2,  4,  1,  0);          // LPF_MUTE_11v
    // --- DAA_CON4 ---
    // ------------------------------------------
    SFR(JL_ANA->DAA_CON4,  3,  1,  0);          // LIO_DATA_IN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON4,  2,  1,  0);          // LIO_MODE_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON4,  1,  1,  0);          // RIO_DATA_IN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON4,  0,  1,  0);          // RIO_MODE_EN_11v

    delay(200);
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 19,  1,  1);          // VCM_EN_11v

    SFR(JL_ANA->DAA_CON2,  0,  4, dac->pd->lpf_isel & 0xf);  // LPF_ISEL_11v[3:0]

    delay(1000);
    switch (dac->pd->output) {
    case DAC_OUTPUT_MONO_L:
        SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 13,  1,  1);          // L_RDAC_EN_11v
        SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 10,  1,  1);          // HP_L_EN_11v
        break;
    case DAC_OUTPUT_MONO_R:
        SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 14,  1,  1);          // R_RDAC_EN_11v
        SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 11,  1,  1);          // HP_R_EN_11v
        break;
    case DAC_OUTPUT_LR:
   // case DAC_OUTPUT_SPECAIL_LR:
    case DAC_OUTPUT_MONO_LR_DIFF:
        SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 14,  1,  1);          // R_RDAC_EN_11v
        SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 13,  1,  1);          // L_RDAC_EN_11v
        SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 11,  1,  1);          // HP_R_EN_11v
        SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 10,  1,  1);          // HP_L_EN_11v
        break;
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
    default:
        break;
    }

    SFR(JL_ANA->DAA_CON1, 15,  2,  dac->pd->ldo_fb_isel);          // LDO_FB_ISEL_11v[1:0]
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2,  7,  4,  3);          // SDDAC_DTSEL_11v[3:0]
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 11,  3,  dac->pd->ldo_isel);          // LDO_ISEL_11v[2:0]
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0, 25,  3, (dac->pd->ldo_volt & 0x7));       // DACVDD_LDO_VSEL_11v[2:0]
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0, 22,  1,  1);          // DACVCM_EN_11v
    os_time_dly(100);
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0,  5,  1,  1);          // AUDIO_IBIAS_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0, 13,  1,  1);          // CHOPPER_CLK_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0, 24,  1,  1);          // DACVDD_LDO_EN_11v <----------------------这里是 DAC 上电
    os_time_dly(3);
    SFR(JL_ANA->DAA_CON0,  6,  1,  1);          // AUDIO_VBIAS_EN_11v

    delay(1000);
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 22,  1,  0);          // PNS10K_EN_11v
    SFR(JL_ANA->DAA_CON2, 14,  1,  0);          // TRIM_EN_11v

    dac->analog.inited = 1;
}
```

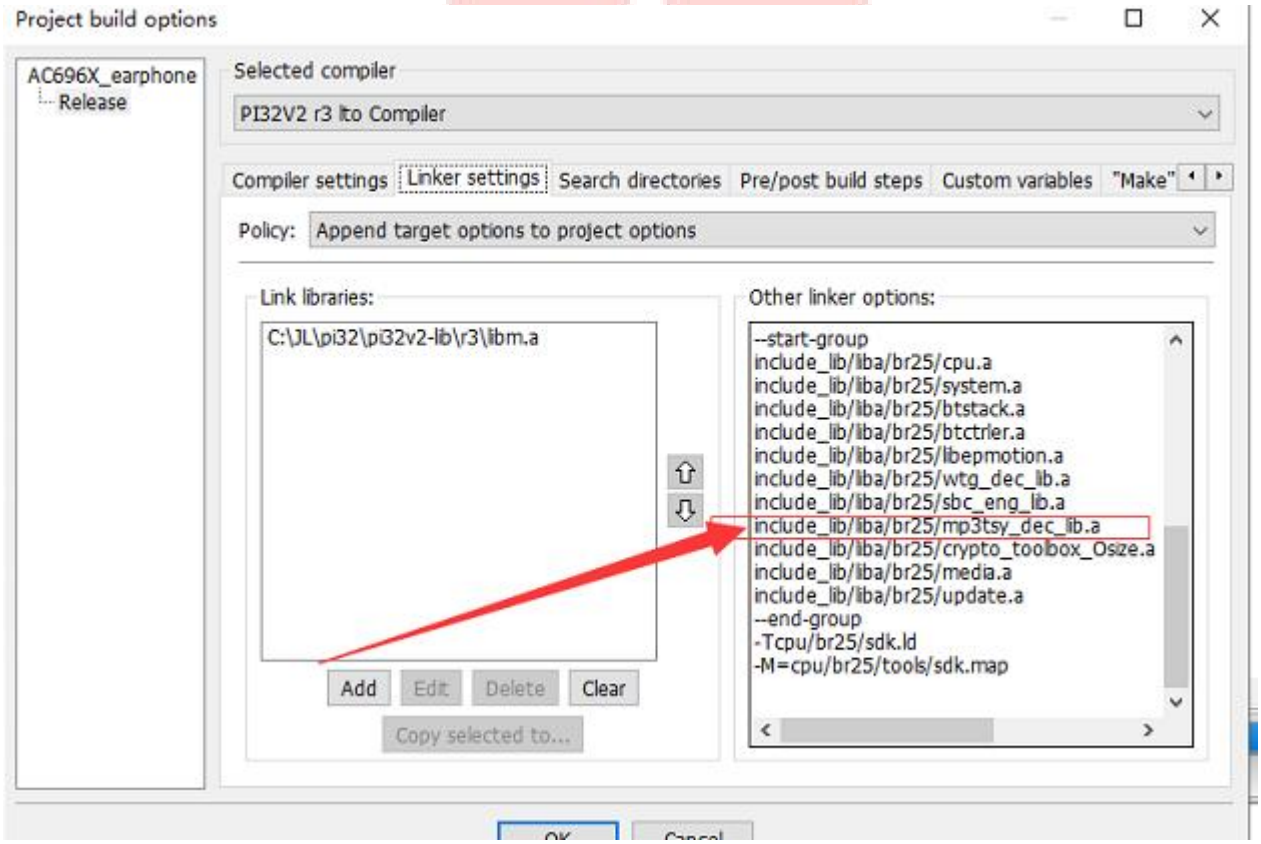


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

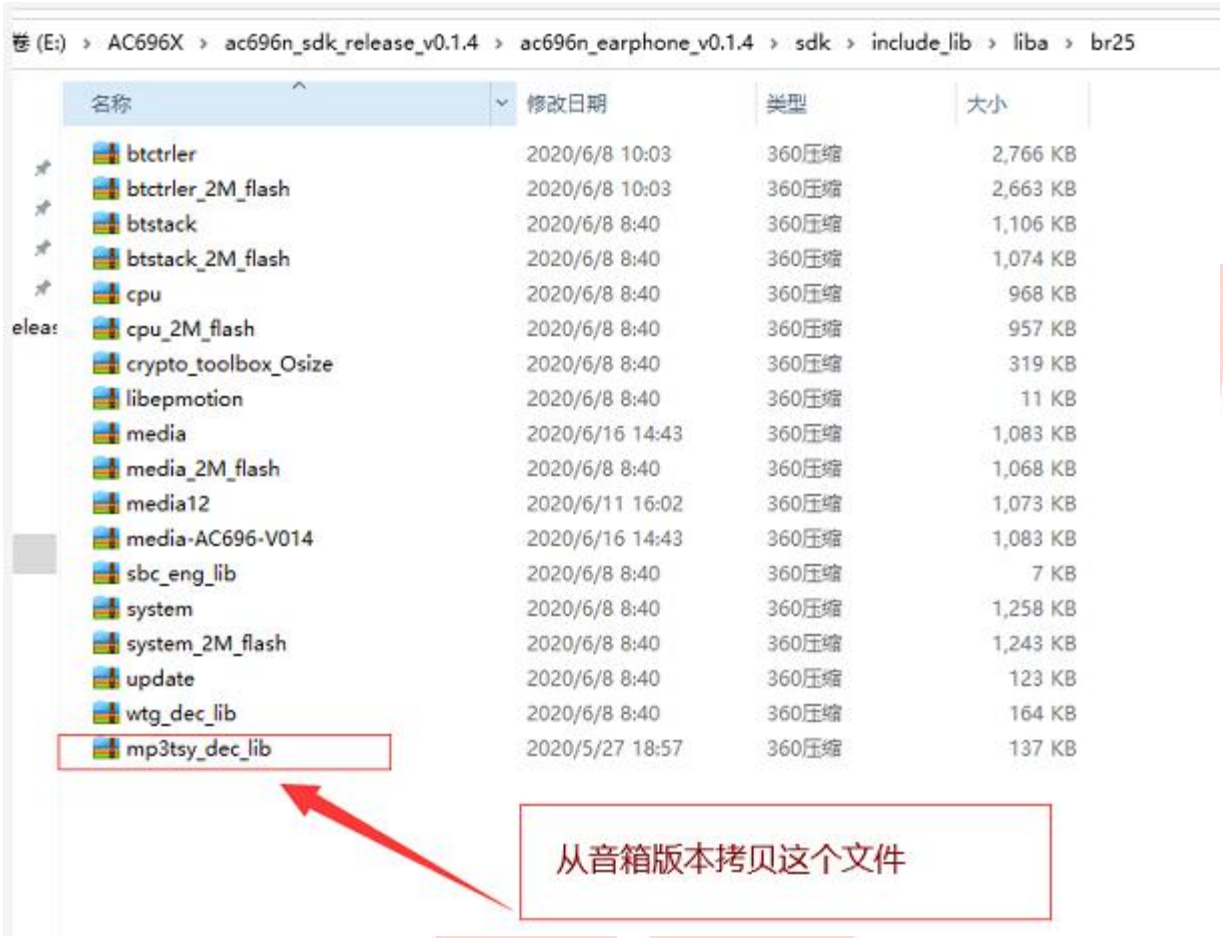
9.AC696 版本支持 MTY 格式提示音　　20200618

```
00094:     }
00095: } ? end check_power_on_key ?
00096:
00097:
00098: extern int cpu_reset_by_soft();
00099:
00100: static void audio_module_probe(void)
00101: {
00102:     /*解码器*/
00103:     AUDIO_DECODER_PROBE(sbc);
00104:     AUDIO_DECODER_PROBE(msbc);
00105:     AUDIO_DECODER_PROBE(cvsd);
00106: #ifndef CONFIG_LITE_DECODER
00107:     AUDIO_DECODER_PROBE(mty);
00108: #endif
00109: #if TCFG_BT_SUPPORT_AAC
00110:     AUDIO_DECODER_PROBE(aac);
00111: #endif
00112:
00113:     /*编码器*/
00114:     AUDIO_ENCODER_PROBE(msbc);
00115:     AUDIO_ENCODER_PROBE(cvsd);
00116: }
00117:
00118: void app_main()
00119: {
```

直接改为#if 1



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



***(.media.*.text)代码段定义**

cfg.h | App_main.c | Board_ac696x_demo.c | Sdk_ld.c | Tone_player.h | 全部关闭

```
00422:      //common bank code addr
00423:      common_code_run_addr = .;
00424:
00425:      .common ALIGN(4):
00426:      {
00427:          *(.common*)
00428:          . = ALIGN(4);
00429:
00430:          media_code_begin = .;
00431:          /* *(.media.*.text)*/
00432:              media_code_end = .;
00433:          . = ALIGN(4);
00434:          media_code_size = media_code_end - media_code_begin;
00435:          . = ALIGN(4);
00436:
00437: #if 0
00438:          *(.classic_tws_const)
00439:          *(.classic_tws_code)
```

注释掉这里

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

10.AC696 系列蓝牙耳机和音箱关于 PD4　IO 使用注意　20200619

PD3	PF2	ROM 中					spi0_CSA	SFC_CS
PD4 （超强驱动）		ROM 中	Flash 供电脚					
USBDP （下拉）		ROM 中				SDTAP_CLKB	ISP_CLK（mode_det0）	
UDBDM （下拉）		ROM 中		SDODAT_E		SDTAP_DATB	ISP_DI（mode_det1）	

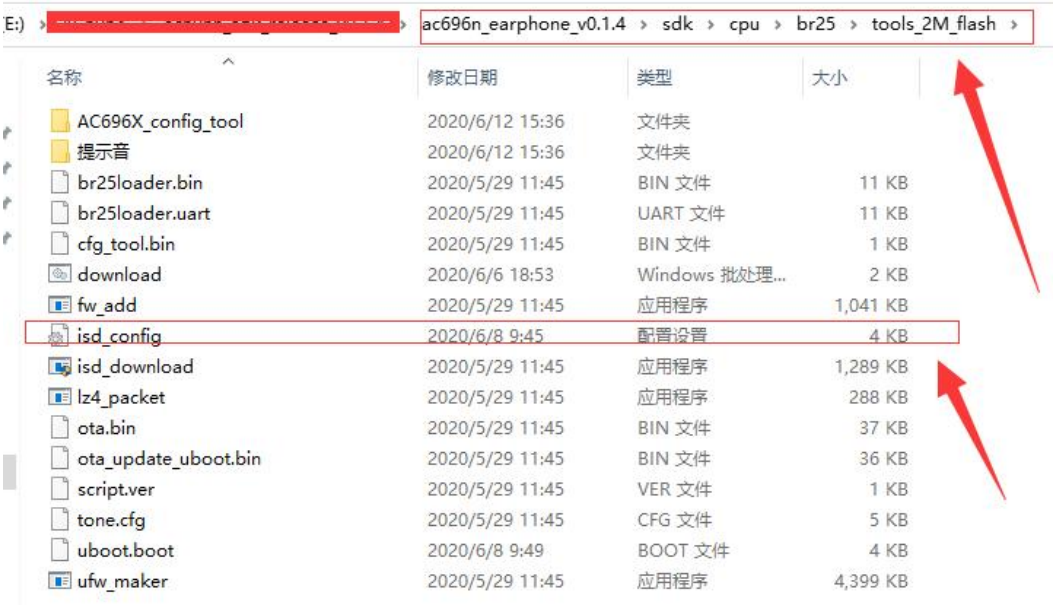
PD4 是内部 flash 的一个供电脚，不能被操作到，操作到会影响 flash 的通讯。引起的问题：
1、写 VM 出现错误；2、flash 升级有问题；

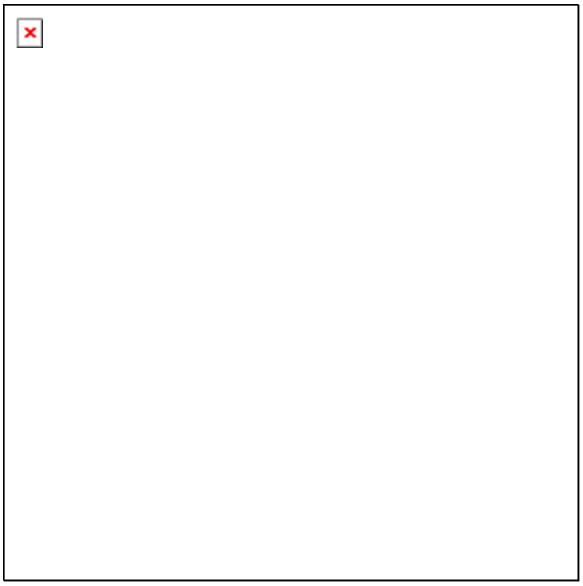
2：对应的扳及文件：apps/earphone/board/br25/board_xxx.c

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

11.AC696N 2M 程序烧写到 4M 容量芯片注意事项　20200619

若 2M 版本需要兼容烧录到 2M 和 4M 的 flash 芯片中，需要修改 isd_config.ini 文件：isd_config.ini 需要配置 BTIF 不小于 4Kbyte 与 VM 大小不小于 8K(如下图所示)。重新生成的烧写文件即可。





问：那么有疑问，改为支持 4Mbit 芯片后的代码，可以直接烧录进原来 2Mbit 的芯片？

答：要看整体空间够不够，因为了兼容 2Mbit 和 4Mbit 的芯片，VM 必须要 8KByte.
2M 的代码编译出来烧录文件对于 2M 的芯片基本所剩无几，所以请分类好烧录文件 2M 和 4M，烧录 2M 的芯片就用 2M 的烧录文件。烧录 4M 芯片就用改 isd_config.ini 的烧录文件烧录。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

12.动态开关长按复位　20200619

动态开关长按复位功能
///关闭长按复位
p33_and_1byte(P3_PINR_CON, 0);
///开启长按复位
p33_and_1byte(P3_PINR_CON, 1);

13.使用 AC6969D 调式样机出现通话远端没有声音问题处理方法　20200619

```
533         gpio_set_direction(IO_PORT_DM, 1);
534         gpio_set_die(IO_PORT_DM, 0);
535     }
536 }
537
538 void board_power_init(void)
539 {
540     log_info("Power init : %s", __FILE__);
541
542     power_init(&power_param);
543
544
545     sdpg_config(1);
546
547     JL_PORTA->PU &= ~BIT(0);
548     JL_PORTA->PD &= ~BIT(0);
549     JL_PORTA->DIR |= BIT(0);
550
551
552     power_set_callback(TCFG_LOWPOWER_LOWPOWER_SEL, sleep_enter_callback, sleep_exit_callb
553
554     power_keep_dacvdd_en(0);
555
556     /* power_wakeup_init(&wk_param); */
557
558 #if (!TCFG_IOKEY_ENABLE && !TCFG_ADKEY_ENABLE)
559     charge_check_and_set_pinr(1);
560 #endif
561 }
562
```

sdpg功能要开启

同时把PA0设置为高阻态

14.AC696X 跑 LDO15 若出现部分机子通话时样机复位处理方法　20200619

备注：处理思路是提高内核电压，提高抗干扰能力

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

board_ac6969a_tws_cfg.h | setup.c | board_ac6969a_tws.c | ui_manage.c | user_cfg.h | key_event_

```
253     */
254     #define TCFG_CHARGE_MA                      CHARGE_mA_60
255
256     //*********************************************************************************
257     //                                  LED 配置
258     //*********************************************************************************
259     #define TCFG_PWMLED_ENABLE                  ENABLE_THIS_MOUDLE          //是否支持
260     #define TCFG_PWMLED_IOMODE                  LED_ONE_IO_MODE             //LED模式,
261     #define TCFG_PWMLED_PIN                     IO_PORTB_03                 //LED使用
262     //*********************************************************************************
263     //                                  时钟配置
264     //*********************************************************************************
265     #define TCFG_CLOCK_SYS_SRC                  SYS_CLOCK_INPUT_PLL_BT_OSC  //系统时
266     #define TCFG_CLOCK_SYS_HZ                   24000000                    //系统时
267     #define TCFG_CLOCK_OSC_HZ                   24000000                    //外界晶
268     #define TCFG_CLOCK_MODE                     CLOCK_MODE_USR//CLOCK_MODE_ADAPTIVE
269
270     //*********************************************************************************
271     //                                  低功耗配置
272     //*********************************************************************************
273     #define TCFG_LOWPOWER_POWER_SEL             PWR_LDO15                   //电源模
274     #define TCFG_DCDC_PORT_SEL                  NO_CONFIG_PORT                //DCDC
275     #define TCFG_LOWPOWER_BTOSC_DISABLE         0                           //低功耗
276     #define TCFG_LOWPOWER_LOWPOWER_SEL          SLEEP_EN                    //SNIFF状
277     /*强VDDIO等级配置,可选:
278         VDDIOM_VOL_20V    VDDIOM_VOL_22V    VDDIOM_VOL_24V    VDDIOM_VOL_26V
279         VDDIOM_VOL_30V    VDDIOM_VOL_30V    VDDIOM_VOL_32V    VDDIOM_VOL_36V*/
```

oard_ac6969a_tws_cfg.h | setup.c | board_ac6969a_tws.c | ui_manage.c | user_cfg.h | key_event_deal.c

```
172
173
174     void memory_init(void);
175     void setup_arch()
176     {
177         memory_init();
178
179         /* memset(stack_magic, 0x5a, sizeof(stack_magic)); */
180         /* memset(stack_magic0, 0x5a, sizeof(stack_magic0)); */
181
182         wdt_init(WDT_16S);
183         /* wdt_close(); */
184
185         u8 mode = TCFG_CLOCK_MODE;
186         if (TCFG_LOWPOWER_POWER_SEL == PWR_DCDC15) {
187             mode = CLOCK_MODE_USR;
188         }
189
190         mode = CLOCK_MODE_USR;
191
192
193
194         clk_voltage_init(mode, SYSVDD_VOL_SEL_120V, VDC13_VOL_SEL_135V);
195
196        // clk_voltage_init(mode, SYSVDD_VOL_SEL_120V, VDC13_VOL_SEL_110V);
197
198         clk_early_init(TCFG_CLOCK_SYS_SRC, TCFG_CLOCK_OSC_HZ, TCFG_CLOCK_SYS_HZ);
199
200         /*interrupt_init();*/
```

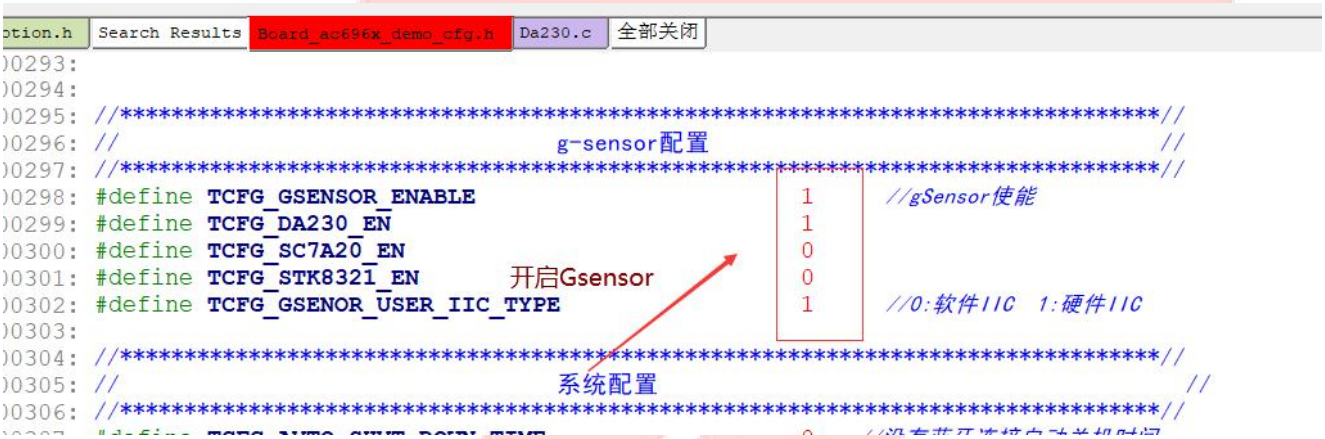
修改这个几个地方

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

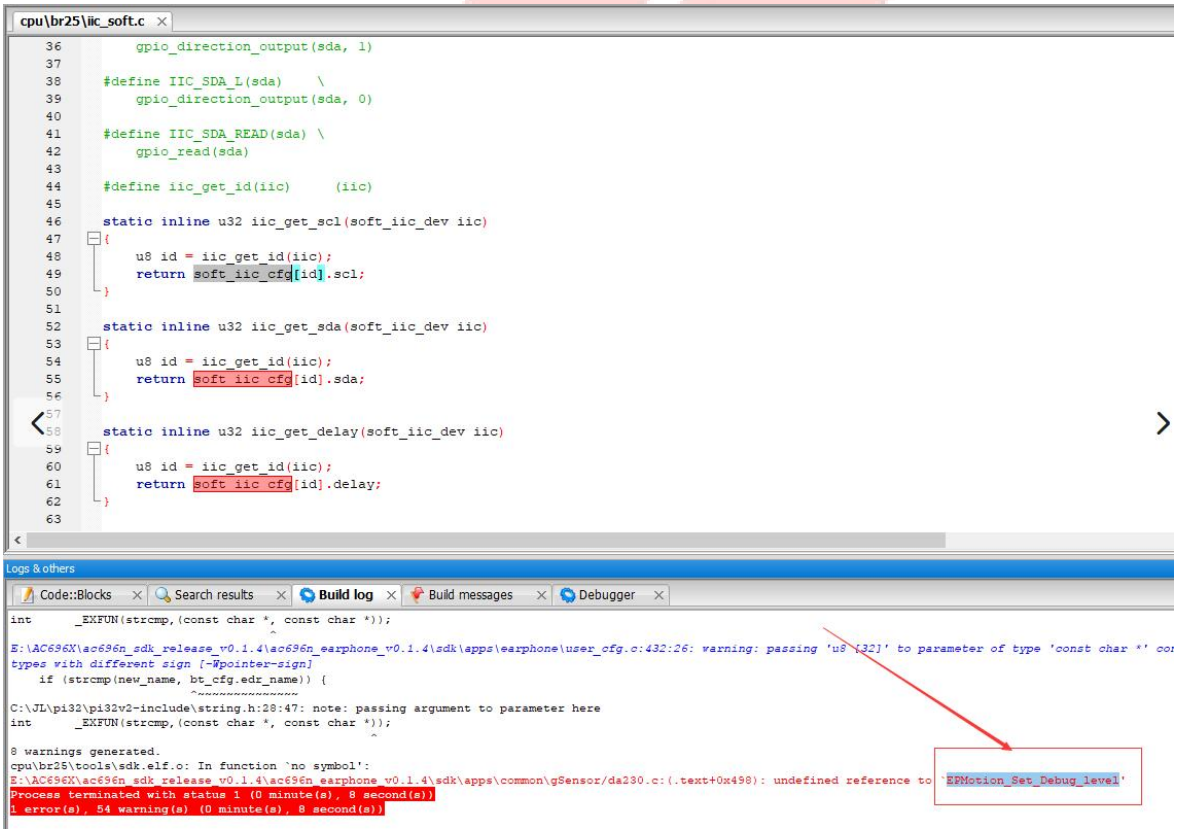
15.AC696 系列 2M 的 SDK 开蓝牙一拖二出现奇怪的问题　20200624

696 的 2M 程序版本开一拖二，有如下几个奇怪问题需要注意，
第一，通话杂音；
第二，播放提示音杂音；
如果有这些问题，请关闭一拖二功能，2M 的 SDK 蓝牙一拖二是不支持的。
同时 2M 的 SDK 也不支持测试盒的频偏测试和测试盒的 OTA 空中升级。

16.AC696 系列开启 Gsenor 编译不过　20200701



编译后如下出错。



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

解决方法：

```
EPMotion.h | Search Results | Board_ac696x_demo_cfg.h | Da230.c | 全部关闭
00209: };
00210: u8 da230_init(void)
00211: {
00212:     u8 data = 0;
00213:
00214:     JL_PORTB->DIR &= ~BIT(2);
00215:     JL_PORTB->DIE |=  BIT(2);
00216:     JL_PORTB->OUT |=  BIT(2);
00217:     da230_register_read(NSA_REG_WHO_AM_I, &data);
00218:
00219:     if (data != 0x13) {
00220:         log_e("da230 init err1!!!!!!!\n");
00221:         return -1;
00222:     }
00223:
00224:     if (EPMotion_Init(&ops_handle)) {
00225:         log_e("da230 init err2!!!!!!!\n");
00226:         return -1;
00227:     }
00228:
00229: //    EPMotion_Set_Debug_level(DEBUG_ERR);
00230:     EPMotion_Tap_Set_Parma(0x0d, LATCHED_100MS, 0x00); //0x05~0x1f
00231:     //EPMotion_D_Tap_Set_Filter(1, 130);
00232:     EPMotion_M_Tap_Set_Dur(70, 500);
00233: //    EPMotion_M_Tap_Set_Dur(60, 150);
00234:     da230_register_mask_write(0x10, 0xe0, 0xc0);
00235:     EPMotion_Control(M_TAP_T, ENABLE_T);
00236: //    EPMotion_Tap_Set_Parma(0x08, LATCHED_25MS, 0x00);    //0x05~0x1f
00237:
```

注释掉这里，这是DEBUG的

17.AC696 测试盒配对的 TWS 清配对注意点　20200701

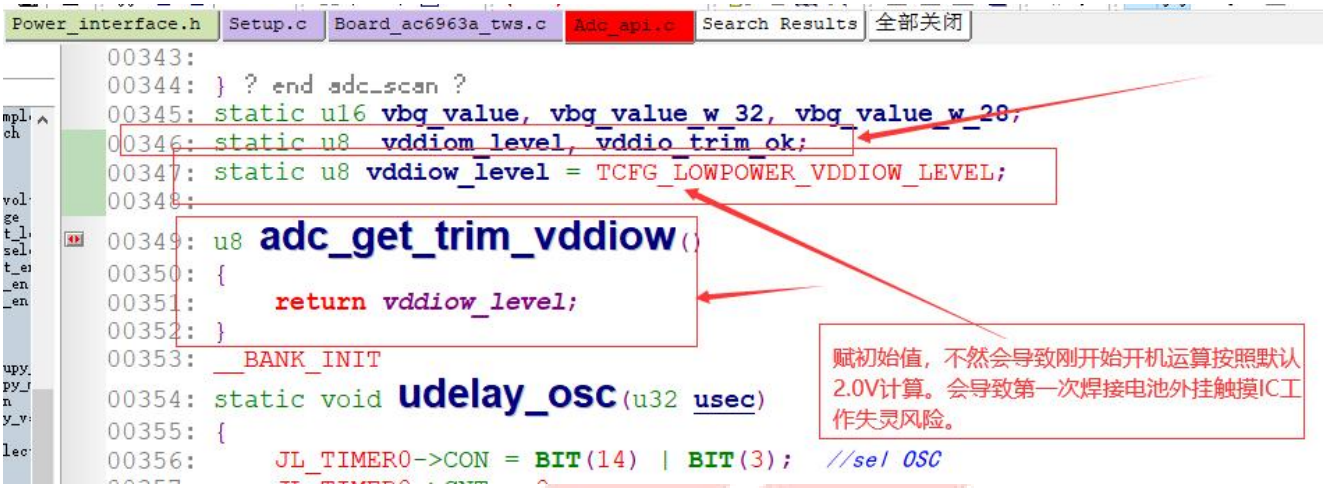
手动清除 TWS 配对信息后，无法配对。
可能要注意测试盒配对优先的宏配置引起的问题。

```
t_tws.c | App_audio.c | Bt_profile_cfg.h | App_config.c | Setup.c | App_main.c | App_config.h | Board_ac696x_demo.c | Board_
otion.h | Search Results | Board_ac696x_demo_cfg.h | Da230.c | 全部关闭
00139: #undef CONFIG_TWS_CHANNEL_SELECT
00140: #define CONFIG_TWS_CHANNEL_SELECT              CONFIG_TWS_SECECT_BY_CHARGESTORE
00141: #endif //TCFG_CHARGESTORE_ENABLE
00142:
00143: #if TCFG_TEST_BOX_ENABLE && (!TCFG_CHARGESTORE_ENABLE)
00144: #if (CONFIG_TWS_CHANNEL_SELECT == CONFIG_TWS_EXTERN_DOWN_AS_LEFT) || \
00145:     (CONFIG_TWS_CHANNEL_SELECT == CONFIG_TWS_EXTERN_UP_AS_LEFT) || \
00146:     (CONFIG_TWS_CHANNEL_SELECT == CONFIG_TWS_AS_LEFT_CHANNEL) || \
00147:     (CONFIG_TWS_CHANNEL_SELECT == CONFIG_TWS_AS_RIGHT_CHANNEL)
00148: //如果硬件或软件固定左右耳，则不采用测试盒指定左右耳信息
00149: #define CONFIG_TWS_SECECT_CHARGESTORE_PRIO     0
00150: #else
00151: //否则，其他情况优先采用测试盒指定左右耳信息
00152: #define CONFIG_TWS_SECECT_CHARGESTORE_PRIO     1 //测试盒配置左右耳优先
00153: #endif
00154: #else
00155: #define CONFIG_TWS_SECECT_CHARGESTORE_PRIO     0
00156: #endif //TCFG_TEST_BOX_ENABLE
00157:
00158: //如果支持测试盒命令，配置测试盒断开的行为
00159: #if TCFG_TEST_BOX_ENABLE
00160: #define ACTION_MODE_CPU_RESET                  0    //复位
00161: #define ACTION_MODE_POWEROFF                   1    //关机
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

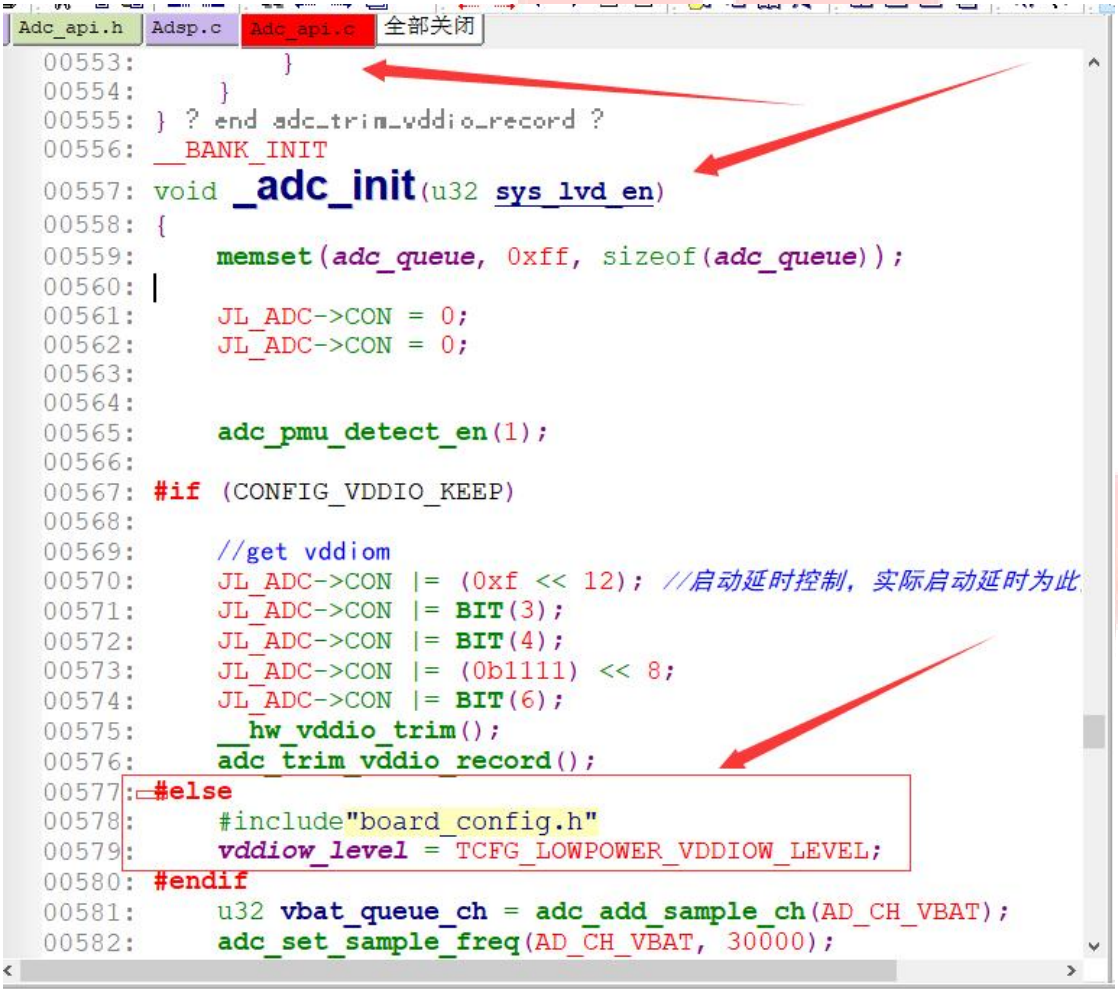
18.AC696 系列耳机版本 V014-P1 优化　　20200721

如果不改，进入软关机或者进入低功耗时候，vddio 电压会设置到最低档 2.1V 用 **SDK 默认的电压值 2.8V** 即可。



#include"board_config.h"

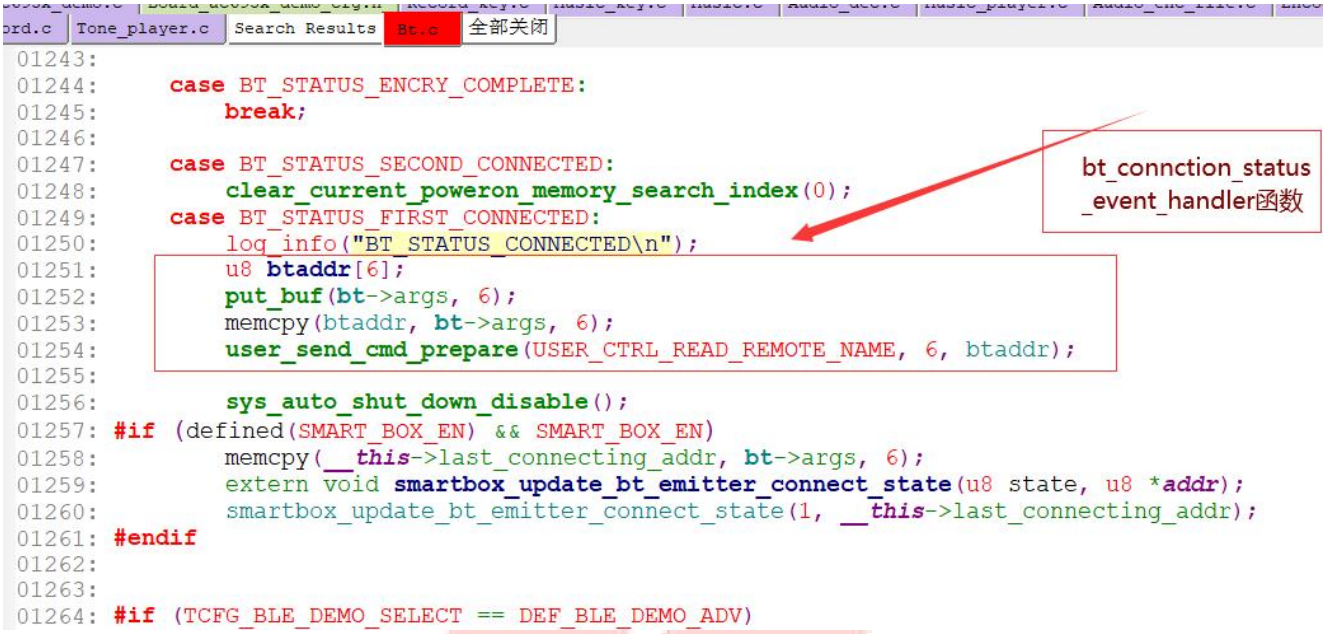
vddiow_level = TCFG_LOWPOWER_VDDIOW_LEVEL;

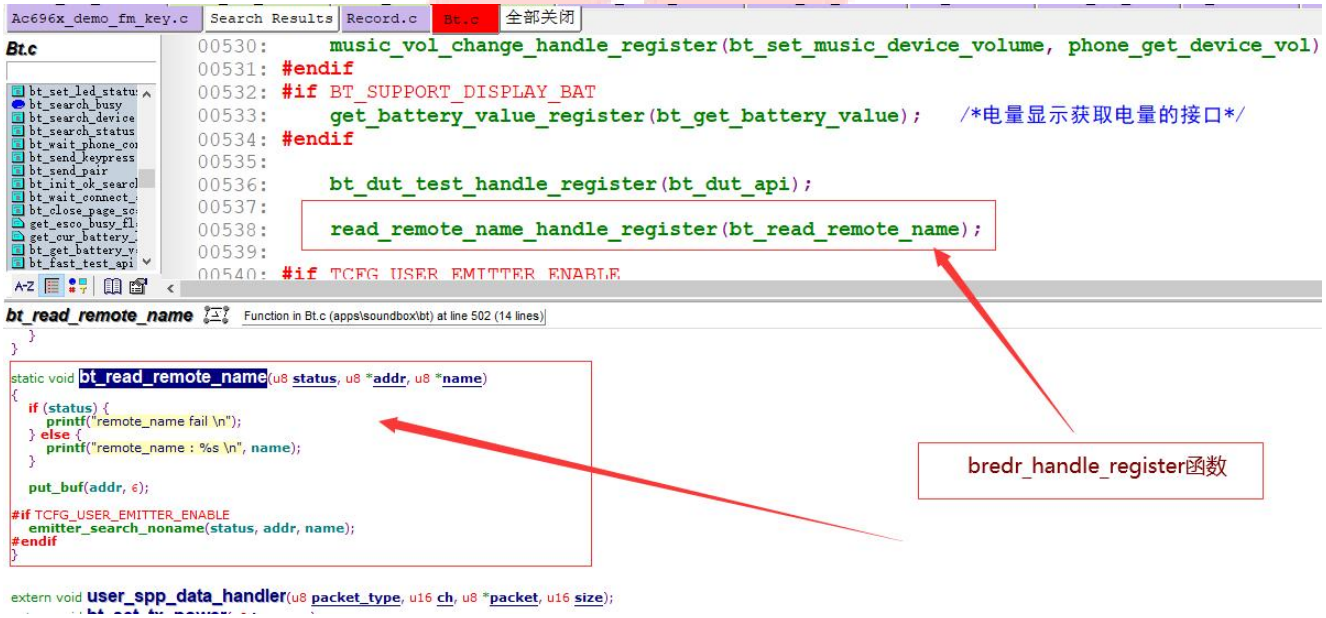


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

19.AC696 系列音箱版本 V024 和耳机 SDK031 获取连接手机的蓝牙名和地址　20220707----WTS 更新

```
u8 btaddr[6];
put_buf(bt->args, 6);
memcpy(btaddr, bt->args, 6);
user_send_cmd_prepare(USER_CTRL_READ_REMOTE_NAME, 6, btaddr);
```





替换 AC696 系列 V024 版本的 btctrler.a 库，记得 rebuild.

链接: https://pan.baidu.com/s/1giA-f-HbZ9ubVBCmsw72bg

提取码: i2in

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

耳机 SDK031 需要替换的 btctrler.a 库，记得 rebuild：

【金山文档】 耳机 SDK031 获取蓝牙名获取功能
https://kdocs.cn/l/cuExtklcvw5r

20.关于弱 VDDIO 档位为 2.4V 给触摸 IC 的供电引起开关机漏电问题，重要！！ 20200721

本文档第 18 点要修改，同时本点第 20 点也要改。

引起问题：如果弱 VDDIO 工作电压档位在 2.4V，从强档位到弱档位，VDDIO 会容易被拉扯或者瞬态拉扯到 2.0V，例如对于触摸 IC 工作在 2.4V 以上范围的，导致触摸 IC 工作错乱，误判，从而引起我们主控会被误操作，例如唤醒，然后进入重复开关机的情况，表现出来就是漏电严重。

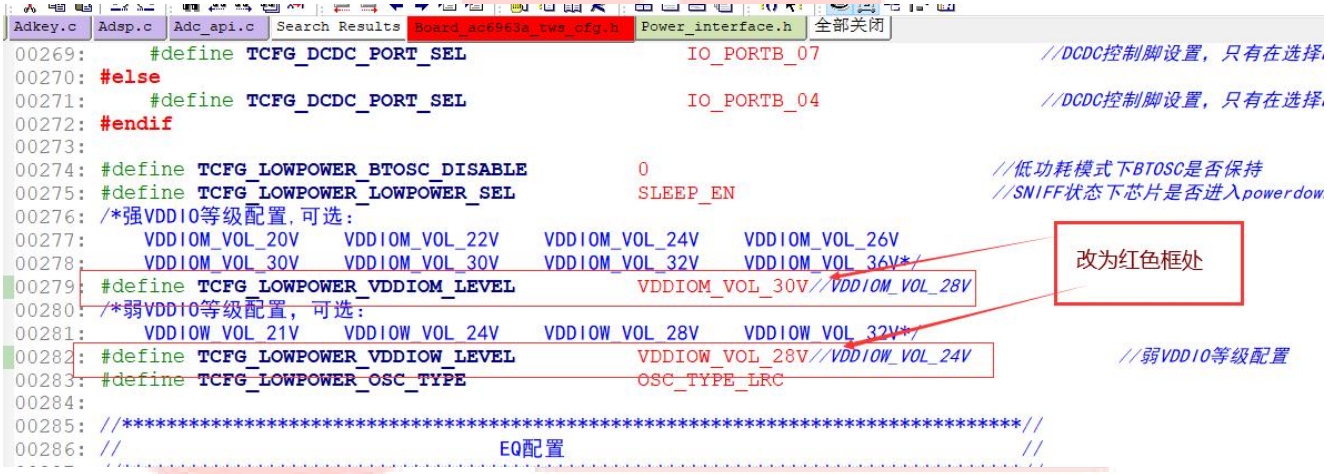
解决方法：AC696 系列发出的所有 SDK 如下宏

#define TCFG_LOWPOWER_VDDIOM_LEVEL VDDIOM_VOL_28V
#define TCFG_LOWPOWER_VDDIOW_LEVEL VDDIOW_VOL_24V

全部改为

#define TCFG_LOWPOWER_VDDIOM_LEVEL VDDIOM_VOL_30V
#define TCFG_LOWPOWER_VDDIOW_LEVEL VDDIOW_VOL_28V

如类似下图



重点：变量 vddiow_level 初始化为 static u8 vddiow_level = TCFG_LOWPOWER_VDDIOW_LEVEL; 本文档第 18 点。主要解决焊接电池第一次上电 VDDIO 弱档位电压位 2.0V 的问题。

原因：我们主控 AC696 有强 VDDIO 电压档和弱 VDDIO 电压档位之分，弱 VDDIO 电压档位的驱动电流带载能力比较弱，容易被拉扯，例如用 VDDIO 或者 IO 口给触摸 IC 供电，如果弱 VDDIO 工作电压档位在 2.4V，从强档位到弱档位，VDDIO 会被拉扯，导致触摸 IC 工作错乱，误判，从而引起我们主控会被唤醒，然后进入重复开关机的情况，表现出来就是漏电严重。

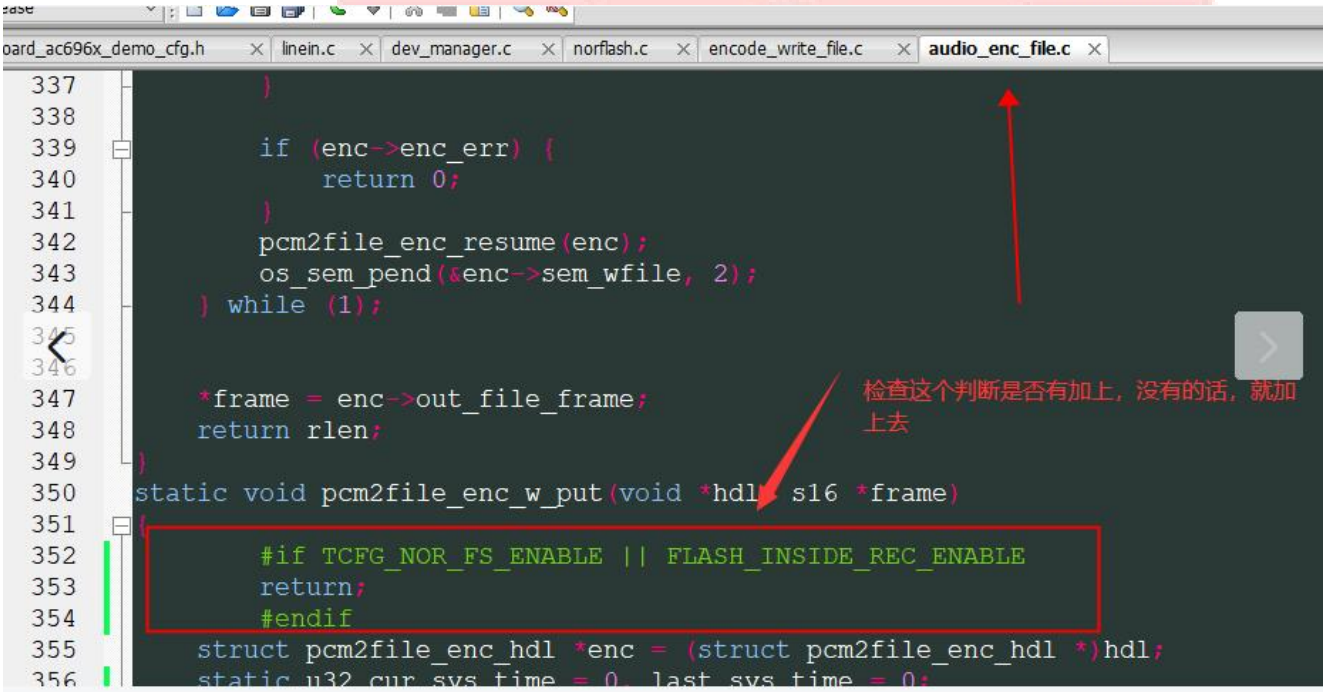
其他疑惑：所生产的机器是按键开机的，弱电压是 2.4V 有没有问题。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

答：没问题！继续生产！！

如果没有用 VDDIO 或者 IO 口作为外部器件（例如触摸或者 Gsensor 等）的供电，也就是说跟 VDDIO 不关联的是没问题的。但建议还是及时修改，防止后续用此程序用在其他项目带触摸等的漏改了引起问题！！

21.AC696X　SDK0.2.3-p1 录音录到外部 flash 后，播放不了问题　20200711




```
337         }
338
339         if (enc->enc_err) {
340             return 0;
341         }
342         pcm2file_enc_resume(enc);
343         os_sem_pend(&enc->sem_wfile, 2);
344     } while (1);
345
346
347     *frame = enc->out_file_frame;
348     return rlen;
349 }
350 static void pcm2file_enc_w_put(void *hdl, s16 *frame)
351 {
352         #if TCFG_NOR_FS_ENABLE || FLASH_INSIDE_REC_ENABLE
353         return;
354         #endif
355     struct pcm2file_enc_hdl *enc = (struct pcm2file_enc_hdl *)hdl;
356     static u32 cur_sys_time = 0, last_sys_time = 0;
```

22.AC696X SDK014-p1 对耳连苹果手机开 SIRI 有时蓝牙会断连问题处理 20200711

处理该问题，需要更新两个库：btctrler.a 、btctrler_2M_flash.a （换库后需要 rebuild）

备注：如果测试到通话时，有时蓝牙会断开的问题，也可以使用这两个库替换测试，可能也是同一个问题。

库存于百度网盘中：“AC696X SDK014-p1 对耳连苹果手机开 SIRI 有时蓝牙会断连，需要更新的库.zip”，提取信息如下：

链接：https://pan.baidu.com/s/1U5ZyiOtxGEefZBof5pg-Kg
提取码：mq75

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

23.AC696X 外挂 FM 时，FM 的 IIC 口和卡口的 CMD 脚及 DATA 脚复用问题 20200713

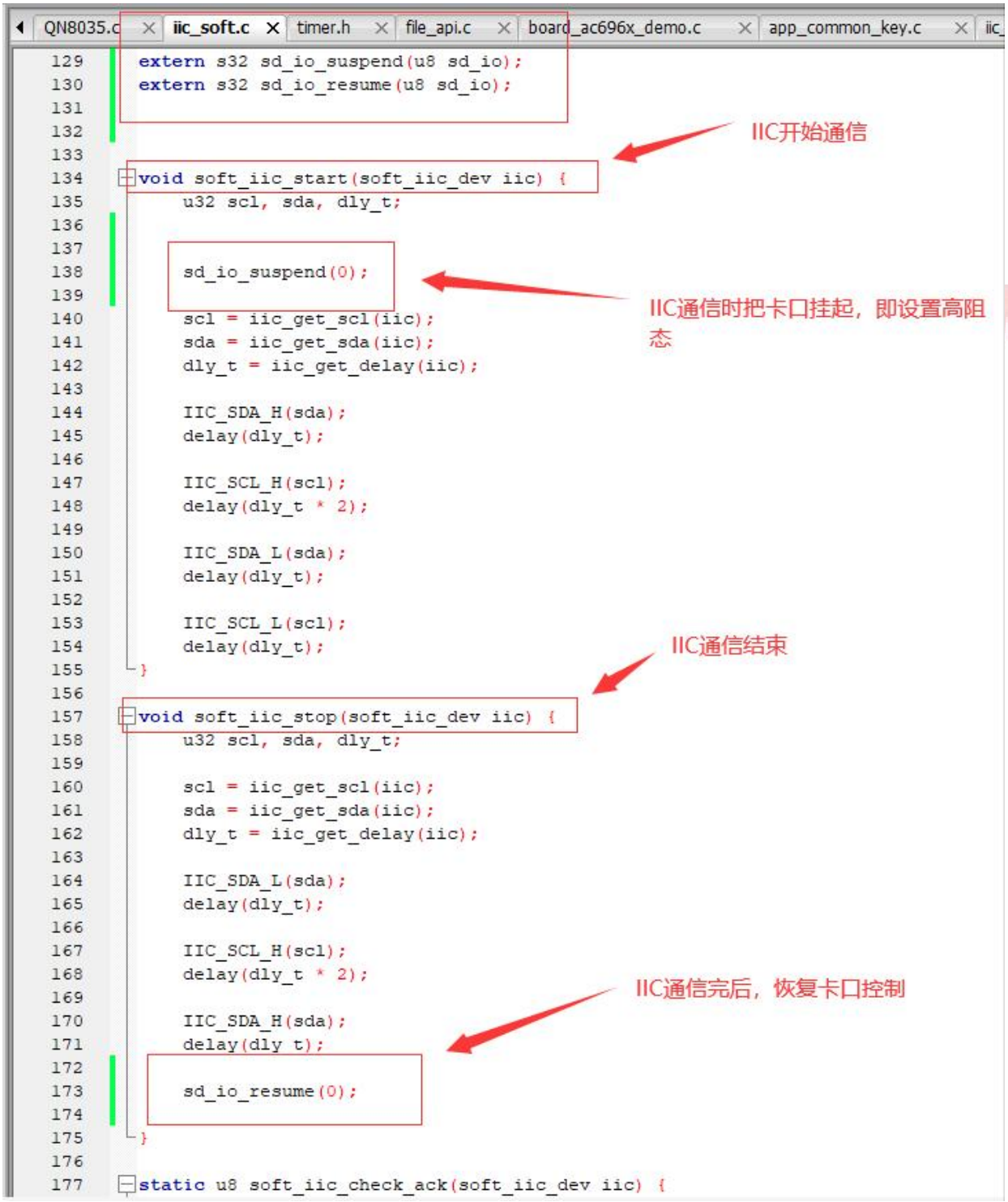
外挂 FM 时，如果 FM 的 IIC 通信脚需要跟卡口复用，那么卡的检测要选择用 CLK 检测方式。

因为如果选 CMD 检测，会导致两个问题：1、CMD、CLK 脚一直有信号（发送检测数据），这样会对 FM 产生一些干扰信号。 2、CMD、CLK 脚一直要通信发数据，分时复用就会很麻烦，不好处理。

选用 CLK 检测的好处：1、进入 FM 时，卡口没有信通，没有信号干扰。程序仅检测 CLK 脚高低电平变化。2、卡的 CMD 脚和 DATA 脚 没有通信，因此只要释放卡口控制。就不会影响 IIC 通信。而且 IIC 通信时，不需要把卡检测停掉。

软件修改（IIC 通信时把卡口控制挂起（相当于设置卡口高阻态），通信完后恢复）：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com




```
129  extern s32 sd_io_suspend(u8 sd_io);
130  extern s32 sd_io_resume(u8 sd_io);
131
132
133
134  void soft_iic_start(soft_iic_dev iic) {
135      u32 scl, sda, dly_t;
136
137
138      sd_io_suspend(0);
139
140      scl = iic_get_scl(iic);
141      sda = iic_get_sda(iic);
142      dly_t = iic_get_delay(iic);
143
144      IIC_SDA_H(sda);
145      delay(dly_t);
146
147      IIC_SCL_H(scl);
148      delay(dly_t * 2);
149
150      IIC_SDA_L(sda);
151      delay(dly_t);
152
153      IIC_SCL_L(scl);
154      delay(dly_t);
155  }
156
157  void soft_iic_stop(soft_iic_dev iic) {
158      u32 scl, sda, dly_t;
159
160      scl = iic_get_scl(iic);
161      sda = iic_get_sda(iic);
162      dly_t = iic_get_delay(iic);
163
164      IIC_SDA_L(sda);
165      delay(dly_t);
166
167      IIC_SCL_H(scl);
168      delay(dly_t * 2);
169
170      IIC_SDA_H(sda);
171      delay(dly_t);
172
173      sd_io_resume(0);
174
175  }
176
177  static u8 soft_iic_check_ack(soft_iic_dev iic) {
```

24.AC696X 耳机和音箱 SDK 的 pwm 功能　20200714

对于使用 AC696X 需要 PWM 功能的，可以见如下参考例子，详情请见网盘链接：

链接：https://pan.baidu.com/s/166ibbi08er-tHo5LVHr11Q

提取码：s2qq

特别需要注意的是，需要先看里面的 readme.txt 文档说明，另外一个是音箱可以支持三路 PWM，耳机的 SDK 有且仅有一路 PWM。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

名称	修改日期	类型	大小
AC696X耳机SDK_PWM功能.zip	2020/7/2 18:57	360压缩 ZIP 文件	50,165 KB
AC696X音箱SDK_PWM功能.rar	2020/6/24 17:01	360压缩 RAR 文件	37,506 KB

25.AC696X 在蓝牙播放歌曲的时候播发 msbc 提示音注意点　20200714

696x 系列在蓝牙播歌的时候播发 msbc 提示音的时候会播放不了或者出现死机问题，因为程序默认设置是叠加方式的，并且 msbc 和蓝牙 sbc 是同一个解码器，不能同时使用，要做互斥使用，所以在蓝牙播歌的时候播放 msbc 的提示音需要设置为打断方式即可。具体参考如下设置：将播放提示音的接口的第二个参数传递 1 表示打断方式，0 表示叠加方式。

```
1881        extern void sys_enter_soft_poweroff(void *priv);
1882        sys_enter_soft_poweroff(NULL);
1883    } else if (reason == SYNC_CMD_MAX_VOL) {
1884 #if TCFG_MAX_VOL_PROMPT
1885        STATUS *p_tone = get_tone_config();
1886        if (p_tone->max_vol != IDEX_TONE_NONE) {
1887            tone_play_index(p_tone->max_vol, 1);
1888        } else {
1889            /* tone_sin_play(150, 1); */
1890        }
1891 #endif
1892 #if (defined(TCFG_TONE2TWS_ENABLE) && (TCFG_TONE2TWS_ENABLE))
```

接口的第二参数改成1，表示打断方式

26. AC696X 混响和回声，有变量选择　20200716

SDK > cpu > br25 > audio_effect > audio_reverb.c > open_reverb(REVERB_PARM_SET *, u16)

```
52      if (reverb_seting) {
53          memcpy(&reverb_api_obj->parm, reverb_seting, sizeof(REVERB_PARM_SET));
54      } else {
55          reverb_api_obj->parm.decayval = 2000;   //衰减系数 [0:4096]
56          reverb_api_obj->parm.deepval = 0;//4096;      //调节混响深度，影响pre-delay;[0-4096],4096 代表
57          reverb_api_obj->parm.filtsize = 0;//4096;   //[0-4096],如果要回声效果 置0；混响效果建议4096
58          reverb_api_obj->parm.wetgain = 4096;    //湿声增益：[0:4096]
59          reverb_api_obj->parm.drygain = 4096;    //干声增益：[0:4096]
60          reverb_api_obj->parm.sr = 16000; //配置输入的采样率，影响need_buf 大小
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

27. AC696X EQ 在线调式注意点　20200716　CCB

开了 eq 在线调试，eq_cfg_hw.bin 默认不起作用，所以如果需要将 eq_cfg_hw.bin 加到程序中试听，就必须在软件中关闭 eq 在线调试。

28、AC696X 音箱版本供电低于 3.5V DAC 出现底噪　20200718　CCB

主控供电电压：一般要保证 VBAT＞VDDIO＞DACVDD，且保证压差要 0.2V 或以上。音箱版本默认 VDDIO 是 3.4V，当供电低于 3.5V 时候，明显观察到 VDDIO 有纹波，从而出现底噪。软件把 VDDIO 从 3.4V 降到 3.2V，DACVDD 维持 3.0V 不变。把 VDDIO 降低到 3.2V 后，如果 VDDIO 还给 SD 卡供电，那么需要串 4.7R+106 电容，保证 SD 供电正常。
注意：因为 VDDIO 要给 TF 卡供电，所有 VDDIO 不能降得太低，不能降到 3.0V，这样 TF 卡的供电会有问题，有可能会复位重启或者不读卡。

29.AC696 系列用于音箱应用注意点　20200721　YWP

AC696 只有一路 LADC，同时 FM 不支持蓝牙后台。
对于一路 LADC 跟之前的 AC692 系列又有区别，LINEIN 进来的立体录音在 AC692 录音出来是 AMUXL/R 的混合，但在 AC696 录音出来只有一路 AMUXL 或者 AMUXR。

30.AC696X 软件编码器实现方法　20200724　LZK

（PS:可直接复制）

```
#include "app_action.h"
/**
 * 使用方法
 * @param:(必填)
 * sin_port0 : 编码器的 io
 * sin_port1 : 编码器 io;
 * msg : 对应消息
 * @description:
 * 1，填写 user_rdeckey_list 结构体的值
 * 2，在系统初始化后，调用 void user_rdec_device_init(void)
 * 3，若有编码器按键触发，会通过 app_task_msg_post 函数将 msg 发送出去
 */
struct rdec_device_soft {
    unsigned char sin_port0;    //采样信号端口 0
    unsigned char sin_port1;    //采样信号端口 1
    int msg;        //发送的消息
    //不用初始化以下变量
    unsigned char io[2];  //定义了两个变量用来储蓄上一次调用此方法是编码开关两引脚的电平
    unsigned char st[2];  //定义了一个变量用来储蓄以前是否出现了两个引脚都为高电平的状态
};
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```c
//定义变量
unsigned char rdec_device_num = 0;  //使能的编码器数量
struct rdec_device_soft user_rdeckey_list[] = {
    {
        .sin_port0 = IO_PORTA_03,
        .sin_port1 = IO_PORTA_04,
        .msg = USER_MSG_TEST,
    },
};
void rdec_device_scan(void)
{
    unsigned char tp0,tp1;
    unsigned char index = 0;
    struct rdec_device_soft* rdec;
    for(index = 0; index < rdec_device_num; index++) {
        rdec = &user_rdeckey_list[index];
        tp0 = gpio_read(rdec->sin_port0);
        tp1 = gpio_read(rdec->sin_port1);
        if((tp0 && tp1) || ((!tp0) && (!tp1))) {
            if(rdec->io[0]) {
                printf("1\n");
                app_task_msg_post(rdec->msg,1,0);
            } else if(rdec->io[1]) {
                printf("2\n");
                app_task_msg_post(rdec->msg,1,1);
            }
            rdec->st[0] = tp0;
            rdec->st[1] = tp1;
            rdec->io[0] = 0;
            rdec->io[1] = 0;
        } else if(rdec->io[0] || rdec->io[1]) {
            return;
        } else if(tp0 != rdec->st[0]) {
            rdec->io[0] = 1;
        } else if(tp1 != rdec->st[1]) {
            rdec->io[1] = 1;
        }
    }
}
void user_rdec_device_init(void)
{
    unsigned char index = 0;
    rdec_device_num = sizeof(user_rdeckey_list)/sizeof(user_rdeckey_list[0]);
    unsigned char enable = 0;
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
    struct rdec_device_soft* rdec;
    for(index = 0; index < rdec_device_num; index++) {
        rdec = &user_rdeckey_list[index];
        gpio_direction_input(rdec->sin_port0);
        gpio_set_pull_down(rdec->sin_port0, 0);
        gpio_set_pull_up(rdec->sin_port0, 1);
        gpio_set_die(rdec->sin_port0, 1);
        gpio_direction_input(rdec->sin_port1);
        gpio_set_pull_down(rdec->sin_port1, 0);
        gpio_set_pull_up(rdec->sin_port1, 1);
        gpio_set_die(rdec->sin_port1, 1);
        enable = 1;
    }
    if(enable) {
        sys_hi_timer_add(NULL, rdec_device_scan, 2);
    }
    printf("rdec device init :%d\n",rdec_device_num);
}
```

31.linein 复用 CMD 检测配置例子　　20200724　LZK

```
//*********************************************************************************//
//                                 linein配置                                      //
//*********************************************************************************//
#define TCFG_LINEIN_ENABLE                  1//ENABLE_THIS_MOUDLE    // linein使能
// #define TCFG_LINEIN_LADC_IDX             0                        // linein使用的ladc通道, 对应ladc_list
#define TCFG_LINEIN_LR_CH                   AUDIO_LIN0L_CH
#define TCFG_LINEIN_CHECK_PORT              IO_PORTC_04          // linein检测IO
#define TCFG_LINEIN_PORT_UP_ENABLE          1                    // 检测IO上拉使能
#define TCFG_LINEIN_PORT_DOWN_ENABLE        0                    // 检测IO下拉使能
#define TCFG_LINEIN_AD_CHANNEL              AD_CH_PC4       // 检测IO是否使用AD检测
#define TCFG_LINEIN_VOLTAGE                 940//(根据实际设置)                  // AD检测时的阈值
#if(TCFG_REVERB_ENABLE)
#define TCFG_LINEIN_INPUT_WAY               LINEIN_INPUT_WAY_ANALOG
#else
#define TCFG_LINEIN_INPUT_WAY               LINEIN_INPUT_WAY_ADC//LINEIN_INPUT_WAY_ANALOG//LINEIN_INPUT_WAY_ANA
#endif
#define TCFG_LINEIN_MULTIPLEX_WITH_FM       DISABLE                  // linein 脚与 FM 脚复用
#define TCFG_LINEIN_MULTIPLEX_WITH_SD       1               // linein 检测与 SD cmd 复用

//*********************************************************************************//
```

32.GPIO 相关函数参数传参不正常会导致 USB 功能不正常　　20200724　LZK

以下 GPIO 操作的函数传参不能传 NO_CONFIG_PORT ,目前函数里面没有做限制传参超范围会设置到 USB IO 的寄存器。

gpio_set_pull_up(IO_PORTC_03, 0);
gpio_set_pull_down(IO_PORTC_03, 0);
gpio_set_direction(IO_PORTC_03, 1);
gpio_set_die(IO_PORTC_03, 0);
gpio_set_dieh(IO_PORTC_03, 0);

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

要注意 board 配置中的 NO_CONFIG_PORT 在实际使用中，有没有被调用。

33.Linein 单声道模拟输入变双声道输出函数,(DAC 声道跟 linein 声道不一致也适用) 20200724 LZK

```
/*
 *linein 单声道模拟输入的时候，如果 dac 是两个声道的，想要
 *两个声道都有声音出来，需要将 amux 通道合并一下，即:
 *call:audio_linein_ch_combine(1,1);
 */
void audio_linein_ch_combine(u8 LR_2_L, u8 LR_2_R);
```

34.SD_PG/PA0 脚无法正常控制 20200724 LZK

1，如果使能 SD 卡功能，检查 SD 的 power 变量是否配置了电源控制函数，需要设置成 NULL

```
/************************ SD config *****************************/
#if TCFG_SD0_ENABLE

SD0_PLATFORM_DATA_BEGIN(sd0_data)
    .port                   = TCFG_SD0_PORTS,  //sd0 support port 'A' and port 'B'
    .data_width             = TCFG_SD0_DAT_MODE,
    .speed                  = TCFG_SD0_CLK,
    .detect_mode            = TCFG_SD0_DET_MODE,
    .priority               = 3,
#if (TCFG_SD0_DET_MODE == SD_IO_DECT)
    .detect_io              = TCFG_SD0_DET_IO,//当检测模式为io口检测是有效
    .detect_io_level        = TCFG_SD0_DET_IO_LEVEL,//0: 低电平检测到卡。 1: 高电平检测到卡
    .detect_func            = sdmmc_0_io_detect,//库函数，需要detect_io和detect_io_level两个元素
    .power                  = sd_set_power,//库函数，使用SDPG(PB8)引脚。可以自行重写其他的SD卡电源
    /* .power                  = NULL, */
#elif (TCFG_SD0_DET_MODE == SD_CLK_DECT)
    .detect_io_level        = TCFG_SD0_DET_IO_LEVEL,//0: 低电平检测到卡。 1: 高电平检测到卡
    .detect_func            = sdmmc_0_clk_detect,//库函数，需要detect_io_level元素作为参数。可以
    //.power                  = sd_set_power,//库函数，使用SDPG(PB8)引脚。可以自行重写其他的SD卡电
    .power                  = NULL,
#else
    .detect_func            = sdmmc_cmd_detect,
    .power                  = NULL,//cmd检测需要全程供电，建议用硬件固定电源。当然，可以自行写其他的SD
    /* .power                  = sd_set_power, */
#endif
SD0_PLATFORM_DATA_END()
#endif
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

35.AC696 添加设备(优先)独立模式功能　20200724　LZK

修改文件简单说明

1,蓝牙字体为需要修改的文件

```
--- a/SDK/apps/soundbox/include/app_config.h
+++ b/SDK/apps/soundbox/include/app_config.h
```

2,绿色字体为新增加内容

```
+
+//分开 U 盘跟 TF 模式
+#define MUSIC_USB_TF_INDEPENDENT_ENABLE                ENABLE
+
```

3,红色字体为删除内容

4,修改位置

```
@@ -206,6 +208,28 @@ static int _key_event_opr(struct sys_event *event)
```

代表修改内容在文件 -206 行附近，在`_key_event_opr`函数里面

修改示范：

示范 1：

```
diff --git a/SDK/apps/soundbox/include/app_config.h b/SDK/apps/soundbox/include/app_confi
g.h
index 1b8b4af..65db090 100644
--- a/SDK/apps/soundbox/include/app_config.h
+++ b/SDK/apps/soundbox/include/app_config.h
@@ -276,4 +276,9 @@
 #define TCFG_LOWPOWER_LOWPOWER_SEL          0                       //开红外不进入低功耗
 #endif  /* #if TCFG_IRKEY_ENABLE */


+
+//分开 U 盘跟 TF 模式
+#define MUSIC_USB_TF_INDEPENDENT_ENABLE                ENABLE
+#define MUSIC_PRIORITY_DEV      "null"         //进 music 模式优先设
备 "null"  "sd0" "sd1"  "udisk"
+
 #endif
```

修改如下：

```
273 //*****************************************************************************//
274 #if TCFG_IRKEY_ENABLE
275 #undef  TCFG_LOWPOWER_LOWPOWER_SEL
276 #define TCFG_LOWPOWER_LOWPOWER_SEL          0                       //开红外不进入低功耗
277 #endif  /* #if TCFG_IRKEY_ENABLE */
278
+279
+280 //分开U盘跟TF模式
+281 #define MUSIC_USB_TF_INDEPENDENT_ENABLE                ENABLE
+282 #define MUSIC_PRIORITY_DEV      "null"         //进music模式优先设备 "null"  "sd0" "sd1"  "udisk"
+283
284 #endif
285
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

添加设备(优先)独立模式功能功能具体修改如下：

```
SDK/apps/soundbox/include/app_config.h      |  5 ++++
 SDK/apps/soundbox/include/tone_player.h    |  5 +++-
 SDK/apps/soundbox/music/music.c            | 38 ++++++++++++++++++++++++++
 SDK/apps/soundbox/music/music_player_api.c | 40 ++++++++++++++++++++++++++++
 SDK/cpu/br25/audio_dec/tone_player.c       |  2 ++
 5 files changed, 89 insertions(+), 1 deletion(-)

diff --git a/SDK/apps/soundbox/include/app_config.h b/SDK/apps/soundbox/include/app_confi
g.h
index 1b8b4af..65db090 100644
--- a/SDK/apps/soundbox/include/app_config.h
+++ b/SDK/apps/soundbox/include/app_config.h
@@ -276,4 +276,9 @@
 #define TCFG_LOWPOWER_LOWPOWER_SEL         0                       //开红外不进入低功耗
 #endif  /* #if TCFG_IRKEY_ENABLE */

+
+//分开 U 盘跟 TF 模式
+#define MUSIC_USB_TF_INDEPENDENT_ENABLE                ENABLE
+#define MUSIC_PRIORITY_DEV     "null"        //进 music 模式优先设
备 "null"  "sd0" "sd1"  "udisk"
+
 #endif
diff --git a/SDK/apps/soundbox/include/tone_player.h b/SDK/apps/soundbox/include/tone_pla
yer.h
index cf3ed0a..96b858a 100644
--- a/SDK/apps/soundbox/include/tone_player.h
+++ b/SDK/apps/soundbox/include/tone_player.h
@@ -61,7 +61,8 @@ enum {
 #if (defined(TCFG_APP_RECORD_EN) && (TCFG_APP_RECORD_EN))
     IDEX_TONE_RECORD,
 #endif
-
+    IDEX_TONE_USB,
+    IDEX_TONE_TF,
     IDEX_TONE_NONE = 0xFF,
 };

@@ -92,6 +93,8 @@ enum {
 #define TONE_RTC               SDFILE_RES_ROOT_PATH"tone/rtc.*"
 #define TONE_RECORD            SDFILE_RES_ROOT_PATH"tone/record.*"
 #define TONE_SPDIF                 SDFILE_RES_ROOT_PATH"tone/spdif.*"
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
+#define TONE_USB                SDFILE_RES_ROOT_PATH"tone/usb.*"
+#define TONE_TF                 SDFILE_RES_ROOT_PATH"tone/tf.*"

 #ifdef CONFIG_CPU_BR18
 #undef TONE_POWER_ON
diff --git a/SDK/apps/soundbox/music/music.c b/SDK/apps/soundbox/music/music.c
index 6362490..340a40c 100644
--- a/SDK/apps/soundbox/music/music.c
+++ b/SDK/apps/soundbox/music/music.c
@@ -40,6 +40,8 @@
 #define LOG_CLI_ENABLE
 #include "debug.h"

+char music_dev_change_flag = 0; //设备改变标志
+char is_need_play_dev_tone = 0; //设备提示音播放

 #if TCFG_SPEED_PITCH_ENABLE
 static PITCH_SHIFT_PARM init_parm;
@@ -206,6 +208,28 @@ static int _key_event_opr(struct sys_event *event)
         }
         break;
 #endif
+#if MUSIC_USB_TF_INDEPENDENT_ENABLE
+    case KEY_CHANGE_MODE:
+        //拦截切模式消息进行处理
+        printf(">>>>>>>>> music mode change mode\n");
+        is_need_play_dev_tone = 1;
+        if(file_opr_available_dev_total()>1) {
+            if(MUSIC_PRIORITY_DEV != "null") {
+                if(MUSIC_PRIORITY_DEV == music_play_get_cur_dev()) {
+                    music_play_change_dev_next();
+                    break;
+                }
+            } else {
+                if(music_dev_change_flag == 0) {
+                    music_dev_change_flag = 1;
+                    music_play_change_dev_next();
+                    break;
+                }
+            }
+        }
+        ret = false;
+        break;
+#endif
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
 #if (defined(TCFG_LOUDSPEAKER_ENABLE) && (TCFG_LOUDSPEAKER_ENABLE))
     case KEY_SPEAKER_OPEN:
         if(speaker_if_working()) {
@@ -251,6 +275,8 @@ static int music_event_handler(struct application *app, struct sys_ev
ent *event)
         case DRIVER_EVENT_FROM_SD1:
         case DRIVER_EVENT_FROM_SD2:
         case DEVICE_EVENT_FROM_USB_HOST:
+            music_dev_change_flag = 0;
+            is_need_play_dev_tone = 1;
             music_play_device_event_deal((u32)event->arg, event->u.dev.event);
             return true;
         default://switch((u32)event->arg)
@@ -313,6 +339,18 @@ static int music_state_machine(struct application *app, enum app_sta
te state,
         switch (it->action) {
         case ACTION_APP_MAIN:
             log_info("ACTION_APP_MAIN\n");
+            music_dev_change_flag = 0;
+            is_need_play_dev_tone = 1;
+#if MUSIC_USB_TF_INDEPENDENT_ENABLE
+            if(it->exdata == NULL) {
+                //选择设备进行播放
+                if((file_opr_available_dev_total()>1) && (MUSIC_PRIORITY_DEV != "null"))
 {
+                    y_printf("priority : %s\n",MUSIC_PRIORITY_DEV);
+                    music_app_init(MUSIC_PRIORITY_DEV);
+                    break;
+                }
+            }
+#endif
             music_app_init((void *)it->exdata);
             break;
         }
diff --git a/SDK/apps/soundbox/music/music_player_api.c b/SDK/apps/soundbox/music/music_p
layer_api.c
index 1bfcfb1..1032b8b 100644
--- a/SDK/apps/soundbox/music/music_player_api.c
+++ b/SDK/apps/soundbox/music/music_player_api.c
@@ -136,7 +136,13 @@ static const u8 MUSIC_SCAN_PARAM[] = "-t"
                                     ;
 #endif//FILT_RECORD_FILE_EN
 static u8 music_cycle_mde = FCYCLE_ALL;
+#if MUSIC_USB_TF_INDEPENDENT_ENABLE
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
+extern char is_need_play_dev_tone; //设备提示音播放
+//此处改为单设备循环，防止上下曲时切设备
+static u8 music_dev_cycle_mde = DEV_CYCLE_ONE;
+#else
 static u8 music_dev_cycle_mde = DEV_CYCLE_ALL;
+#endif
 static struct music_opr *__this = NULL;


@@ -211,6 +217,18 @@ static int _music_play_start(MUSIC_PLAYER *m_ply, struct audio_dec_b
reakpoint *b
 #if TCFG_UI_ENABLE
         u16 file_num = music_play_get_file_number();
         ui_set_tmp_menu(MENU_FILENUM, 1000, file_num, NULL);
+#endif
+#if MUSIC_USB_TF_INDEPENDENT_ENABLE
+        //播放设备提示音
+        if(is_need_play_dev_tone) {
+            is_need_play_dev_tone = 0;
+            y_printf("play %s\n",__this->mplay->fopr->dev->logo);
+            if(!strcmp(__this->mplay->fopr->dev->logo,"udisk")) {
+                tone_play_index(IDEX_TONE_USB, 1);
+            } else {
+                tone_play_index(IDEX_TONE_TF, 1);
+            }
+        }
 #endif
     }
     return ret;
@@ -899,6 +917,14 @@ static int muisc_play_decode_event(u8 event, u8 value)
             }
             if (read_err) {
                 ///设备读错误应该是播放下一个设备
+#if MUSIC_USB_TF_INDEPENDENT_ENABLE
+                if(MUSIC_PRIORITY_DEV != "null") {
+                    //U盘 拔出时 判断是否需要切模式
+                    y_printf("priority dev%s\n",music_play_get_cur_dev());
+                    if(music_play_get_cur_dev() != MUSIC_PRIORITY_DEV)
+                        goto __change_mode;
+                }
+#endif
                 if (file_opr_available_dev_total() >= 2) {
                     music_ply_save_bp(__this->mplay);
                     err = music_play_by_dev_bp(DEV_SEL_NEXT, 0);
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

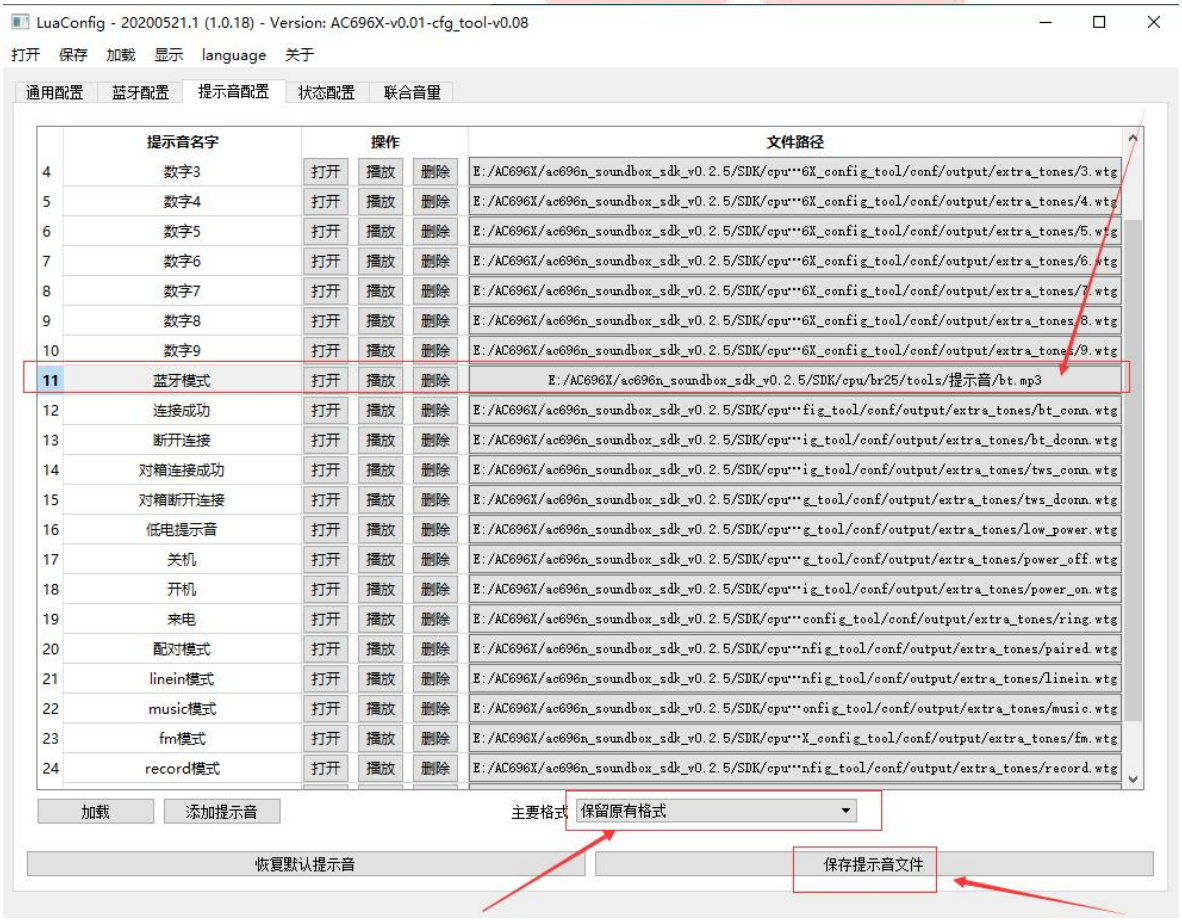
```
@@ -989,6 +1015,20 @@ int music_play_device_event_deal(u32 evt_src, u8 evt)
             && __this->mplay->fopr->dev
             && (!strcmp(logo, __this->mplay->fopr->dev->logo))) {
             //当前播放的设备拔出
+#if MUSIC_USB_TF_INDEPENDENT_ENABLE
+            if(MUSIC_PRIORITY_DEV != "null") {
+                //TF 拔出时 判断是否需要切模式
+                if(strcmp(__this->mplay->fopr->dev->logo,MUSIC_PRIORITY_DEV)) {
+                    ///如果没有更多设备， 切换模式的时候保存断点，此处不重复保存
+                    printf("NO priority dev , switch next app\n");
+                    app_task_next();
+                    return 0;
+                } else {
+                    printf("priority dev\n");
+                }
+            }
+            printf("play %s\n",__this->mplay->fopr->dev->logo);
+#endif
             if (file_opr_available_dev_total()) {
                 music_ply_save_bp(__this->mplay);
 #if DEC_SWITCH_DEV_USE_BP
diff --git a/SDK/cpu/br25/audio_dec/tone_player.c b/SDK/cpu/br25/audio_dec/tone_player.c
index b2b9ae8..aaeb42f 100644
--- a/SDK/cpu/br25/audio_dec/tone_player.c
+++ b/SDK/cpu/br25/audio_dec/tone_player.c
@@ -1687,6 +1687,8 @@ static const char *const tone_index[] = {
 #if (defined(TCFG_APP_RECORD_EN) && (TCFG_APP_RECORD_EN))
     TONE_RECORD,
 #endif
+    TONE_USB,
+    TONE_TF,
 } ;
 int tone_play_index_with_callback(u8 index, u8 preemption, void (*user_evt_handler)(void
 *priv), void *priv)
 {
```

36.AC696 音箱版本直接播放 MP3 提示音方法　20200801　YWP

新版本 696 的 V025 版本直接在工具里面替换即可。也可以把 V025 制作的 tone.cfg 文件直接拷贝替换其他 SDK 的 tone.cfg 文件。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
Tone_player.c | Board_config.h | Board_ac696x_demo_cfg.h | Search Results | Sdk.elf.resolution.txt | Symbol
00416:      file_dec->idx = 0;
00417:      return 0;
00418: }
00419: struct tone_format {
00420:      const char *fmt;
00421:      u32 coding_type;
00422: };
00423:
00424: const struct tone_format tone_fmt_support_list[] = {
00425:      {"wtg", AUDIO_CODING_G729},
00426:      {"msbc", AUDIO_CODING_MSBC},
00427:      {"sbc", AUDIO_CODING_SBC},
00428:      {"mty", AUDIO_CODING_MTY},
00429:      {"aac", AUDIO_CODING_AAC},
00430:      {"mp3", AUDIO_CODING_MP3},
00431: };
00432:
00433: static u32 tone_file_format_match(char *fmt)
00434: {
00435:      int list_num = ARRAY_SIZE(tone_fmt_support_list);
00436:      int i = 0;
00437:
00438:      if (fmt == NULL) {
00439:          return AUDIO_CODING_UNKNOW;
00440:      }
00441:
00442:      for (i = 0; i < list_num; i++) {
00443:          if (ASCII_StrCmpNoCase(fmt, tone_fmt_support_list[i].fmt,
```



37.696 系列 K 歌宝解决第一声延时长的问题　20200803　YWP

除了程序上我们看得到的干声和湿声的增益，其次还有 MIC 模拟打开出声音的优化。
干声和湿声的增益大小范围是 0-4096.如下图。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
00166:
00167: //******************混响接口h**********************//
00168: REVERB_API_STRUCT *open_reverb(REVERB_PARM_SET *reverb_seting, u16 sample_rate)
00169: {
00170:     REVERB_API_STRUCT *reverb_api_obj;
00171:
00172:     int buf_lent;
00173:
00174:     reverb_api_obj = zalloc(sizeof(REVERB_API_STRUCT));
00175:     if (!reverb_api_obj) {
00176:         return NULL;
00177:     }
00178:     reverb_api_obj->func_api = get_reverb_func_api();
00179:
00180:     //初始化混响参数
00181:     if (reverb_seting) {
00182:         memcpy(&reverb_api_obj->parm, reverb_seting, sizeof(REVERB_PARM_SET));
00183:     } else {
00184:         reverb_api_obj->parm.decayval = 1500;//2000;  //衰减系数 [0:4096]
00185:         reverb_api_obj->parm.deepval = 0;//4096;    //调节混响深度，影响pre-delay:[0-4096],4096 代表max_ms
00186:         reverb_api_obj->parm.filtsize = 0;   //[0-4096],如果要回声效果 置0；混响效果建议4096
00187:         reverb_api_obj->parm.wetgain = 4096;     //湿声增益：[0:4096]
00188:         reverb_api_obj->parm.drygain = 4096;//1000// 4096; //干声增益：[0:4096]
00189: #if (defined(TCFG_REVERB_SAMPLERATE_DEFUALT))
00190:         reverb_api_obj->parm.sr = TCFG_REVERB_SAMPLERATE_DEFUALT; //配置输入的采样率，影响need_buf 大小
00191: #else
00192:         reverb_api_obj->parm.sr = 16000; //配置输入的采样率，影响need_buf 大小
00193: #endif//TCFG_REVERB_SAMPLERATE_DEFUALT
00194:         reverb_api_obj->parm.max_ms = 200;//250;  //所需要的最大延时，影响 need_buf 大小
00195:         reverb_api_obj->parm.centerfreq_bandQ = 0;   //留声机音效，不需要置0
```

干声是 MIC 完成 ADC 后得 PCM 数据，湿声是混响得后续处理数据。

在增加一个 MIC 模拟开启得函数。

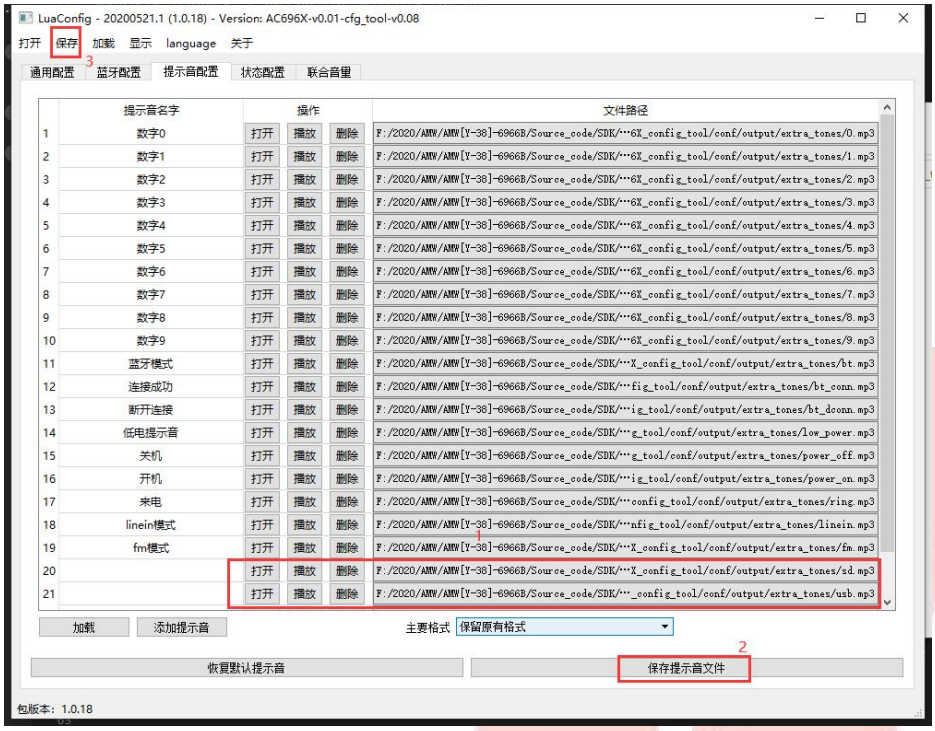
```
void mic_2_dac_rl(u8 r_en, u8 l_en)
{
    if (r_en) {
        SFR(JL_ANA->ADA_CON4, 19, 1, 1);      //MIC_2_R
    } else {
        SFR(JL_ANA->ADA_CON4, 19, 1, 0);      //MIC_2_R
    }
    if (l_en) {
        SFR(JL_ANA->ADA_CON4, 18, 1, 1);      //MIC_2_L
    } else {
        SFR(JL_ANA->ADA_CON4, 18, 1, 0);      //MIC_2_L
    }
//    printf("\n--func=%s\n", __FUNCTION__);
}
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

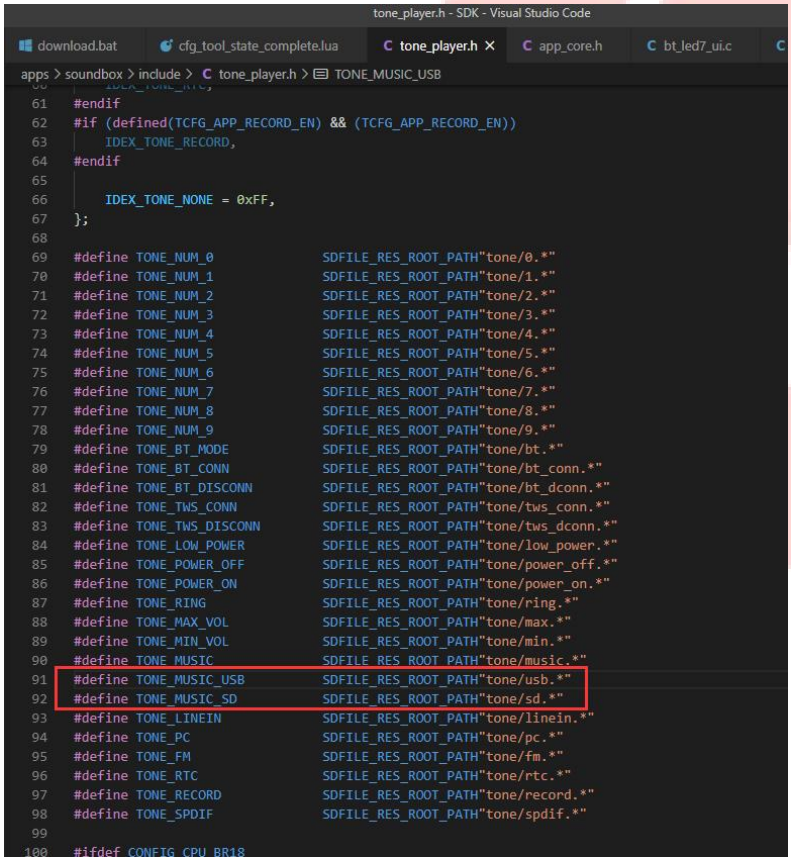
38. music 模式下 LED7 显示、播放对应设备名，并在播放完之后显示文件号 20200808 SQ

1) 添加提示音文件

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com




```
#define TONE_MUSIC_USB          SDFILE_RES_ROOT_PATH"tone/usb.*"
#define TONE_MUSIC_SD           SDFILE_RES_ROOT_PATH"tone/sd.*"
```



2) 添加显示设备名函数

```
static void led7_show_usb(void *hd)
{
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
    UI_DIS_VAR *ui_dis_var = (UI_DIS_VAR *)hd;
    ui_dis_var->dis->lock(1);
    ui_dis_var->dis->clear();
    ui_dis_var->dis->setXY(0, 0);
    ui_dis_var->dis->show_string((u8 *)" USb");
    ui_dis_var->dis->lock(0);
}
static void led7_show_sd(void *hd)
{
    UI_DIS_VAR *ui_dis_var = (UI_DIS_VAR *)hd;
    ui_dis_var->dis->lock(1);
    ui_dis_var->dis->clear();
    ui_dis_var->dis->setXY(0, 0);
    ui_dis_var->dis->show_string((u8 *)" Sd ");
    ui_dis_var->dis->lock(0);
}
```

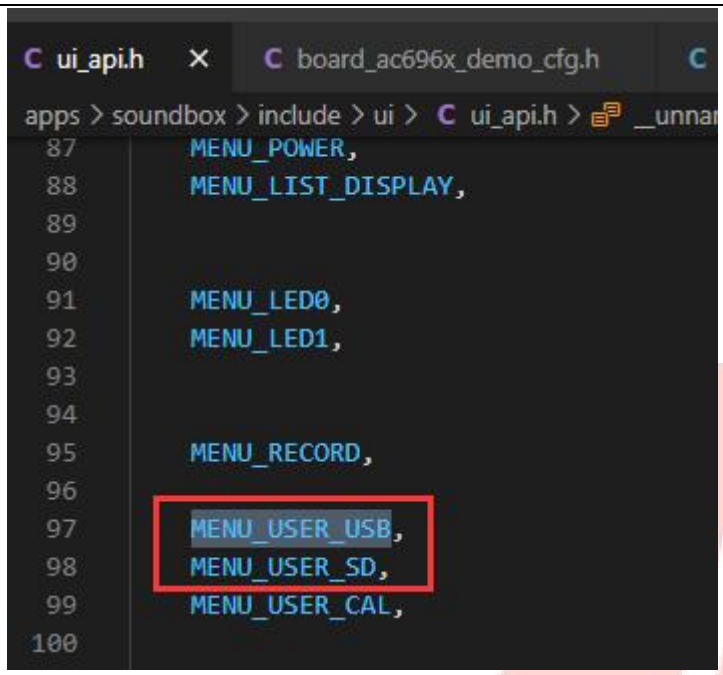
bt_led7_ui.c | fm_led7_ui.c | app_action.h | rtc.c | rc

apps > soundbox > bt > bt_led7_ui.c > led7_show_usb(void *)

```
12      ui_dis_var->dis->setXY(0, 0);
13      ui_dis_var->dis->show_string((u8 *)" Lod");
14      ui_dis_var->dis->lock(0);
15  }
16  static void led7_show_usb(void *hd)
17  {
18      UI_DIS_VAR *ui_dis_var = (UI_DIS_VAR *)hd;
19      ui_dis_var->dis->lock(1);
20      ui_dis_var->dis->clear();
21      ui_dis_var->dis->setXY(0, 0);
22      ui_dis_var->dis->show_string((u8 *)" USb");
23      ui_dis_var->dis->lock(0);
24  }
25  static void led7_show_sd(void *hd)
26  {
27      UI_DIS_VAR *ui_dis_var = (UI_DIS_VAR *)hd;
28      ui_dis_var->dis->lock(1);
29      ui_dis_var->dis->clear();
30      ui_dis_var->dis->setXY(0, 0);
31      ui_dis_var->dis->show_string((u8 *)" Sd ");
32      ui_dis_var->dis->lock(0);
33  }
34  static void led7_show_cal(void *hd)
```

```
    MENU_USER_USB,
    MENU_USER_SD,
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

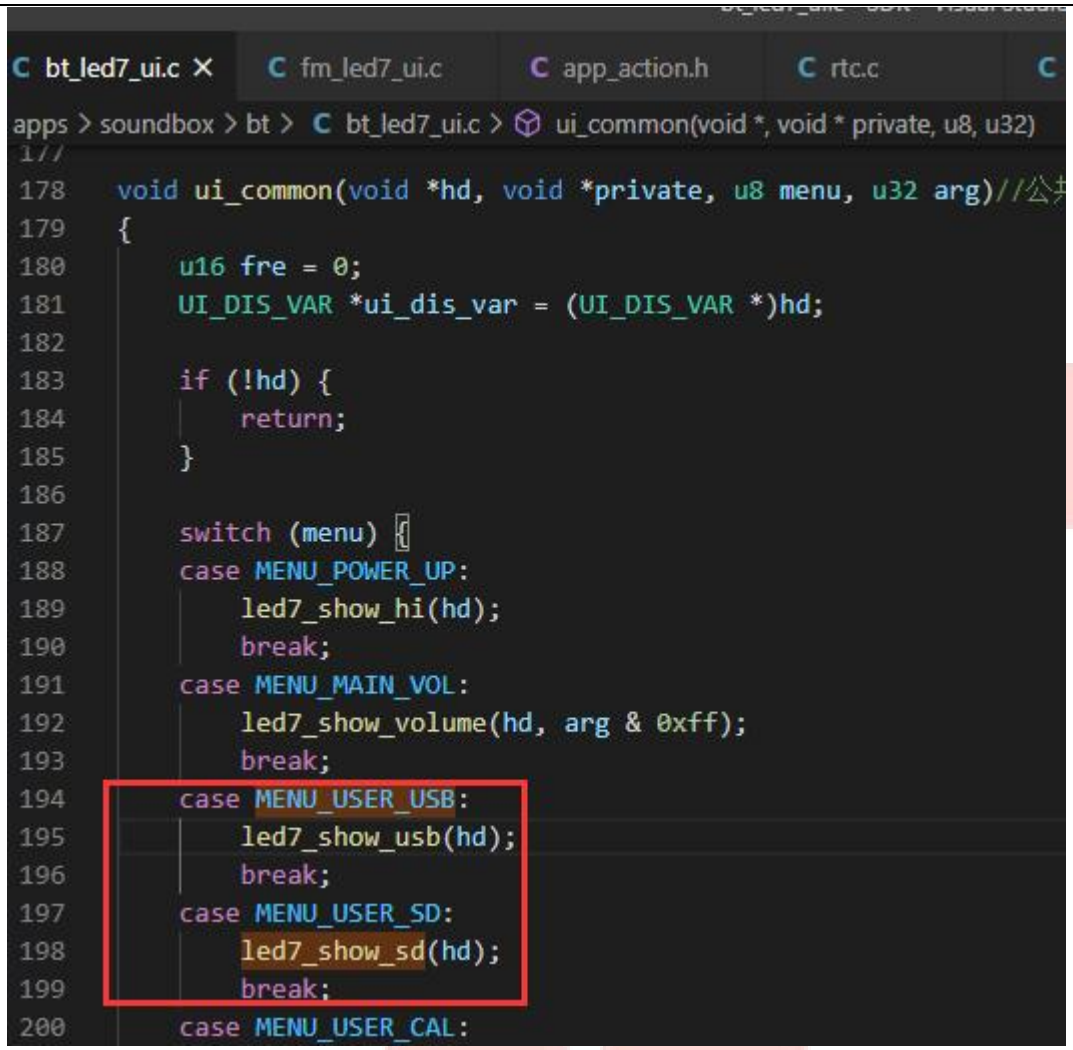


3) 调用设备显示

在切换模式时不显示 lod


```
case MENU_USER_USB:
    led7_show_usb(hd);
    break;
case MENU_USER_SD:
    led7_show_sd(hd);
    break;
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



4) 显示、播放设备名并在播放完提示音之后显示曲目

```
bool user_play_tone_dev_flag = 0;
static u16 user_file_num_flag = 0;
static void user_dely_play_file_number(u8 menu){
    ui_set_tmp_menu(MENU_FILENUM, 1000, user_file_num_flag, NULL);
}
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
201  }
202
203  bool user_play_tone_dev_flag = 0;
204  static u16 user_file_num_flag = 0;
205  static void user_dely_play_file_number(u8 menu){
206      ui_set_tmp_menu(MENU_FILENUM, 1000, user_file_num_flag, NULL);
207  }
208  static int _music_play_start(MUSIC_PLAYER *m_ply, struct audio_dec_breakpoint *bp)
209  {
210      /* printf("_music_play_start in\n"); */
211
212      int ret =   music_ply_start(m_ply, bp);
213      printf(" _music_play_start out %d, cur dev = %s\n", ret, m_ply->fopr->dev->logo);
214      if (!ret) {
215          __this->err_cnt = 0;
216  #if TCFG_UI_ENABLE
217          user_file_num_flag = music_play_get_file_number();
218          // ui_set_tmp_menu(MENU_FILENUM, 1000, user_file_num_flag, NULL);
219
220          extern int tone_play_by_path(const char *name, u8 preemption);
221          if(user_play_tone_dev_flag){
222              user_play_tone_dev_flag = 0;
223              if(!strcmp(__this->mplay->fopr->dev->logo,"udisk")) {
224                  tone_play_by_path(TONE_MUSIC_USB,1);
225                  ui_set_tmp_menu(MENU_USER_USB, 1000, 0, user_dely_play_file_number);
```

```
extern int tone_play_by_path(const char *name, u8 preemption);
if(user_play_tone_dev_flag){
    user_play_tone_dev_flag = 0;
    if(!strcmp(__this->mplay->fopr->dev->logo,"udisk")) {
        tone_play_by_path(TONE_MUSIC_USB,1);
        ui_set_tmp_menu(MENU_USER_USB, 1000, 0, user_dely_play_file_number);
    } else {
        tone_play_by_path(TONE_MUSIC_SD,1);
        ui_set_tmp_menu(MENU_USER_SD, 1000, 0, user_dely_play_file_number);
    }
}else{
    ui_set_tmp_menu(MENU_FILENUM, 1000, user_file_num_flag, NULL);
    }
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
    ui_set_tmp_menu(MENU_FILENUM, 1000, user_file_num_flag, NULL);
}
static int _music_play_start(MUSIC_PLAYER *m_ply, struct audio_dec_breakpoint *bp)
{
    /* printf("_music_play_start in\n"); */

    int ret =   music_ply_start(m_ply, bp);
    printf(" _music_play_start out %d, cur dev = %s\n", ret, m_ply->fopr->dev->logo);
    if (!ret) {
        __this->err_cnt = 0;
#if TCFG_UI_ENABLE
        user_file_num_flag = music_play_get_file_number();
        // ui_set_tmp_menu(MENU_FILENUM, 1000, user_file_num_flag, NULL);

        extern int tone_play_by_path(const char *name, u8 preemption);
        if(user_play_tone_dev_flag){
            user_play_tone_dev_flag = 0;
            if(!strcmp(__this->mplay->fopr->dev->logo,"udisk")) {
                tone_play_by_path(TONE_MUSIC_USB,1);
                ui_set_tmp_menu(MENU_USER_USB, 1000, 0, user_dely_play_file_number);
            } else {
                tone_play_by_path(TONE_MUSIC_SD,1);
                ui_set_tmp_menu(MENU_USER_SD, 1000, 0, user_dely_play_file_number);
            }
        }else{
            ui_set_tmp_menu(MENU_FILENUM, 1000, user_file_num_flag, NULL);
        }

    }

  #endif
    return ret;
```

5) 在需要播放的地方设置播放标志位。
一般会在以下操作设置：插拔设备、切入 music 模式、music 模式下设备之间切换

```
}

extern bool user_play_tone_dev_flag;
void app_event_prepare_handler(struct sys_event *event)
{
    const char *logo = NULL;
    int ret = 0;
    switch ((u32)event->arg) {
    case DRIVER_EVENT_FROM_SD0:
    case DRIVER_EVENT_FROM_SD1:
    case DRIVER_EVENT_FROM_SD2:
#if (defined(CONFIG_FATFS_ENBALE) && CONFIG_FATFS_ENBALE)
        logo = evt2dev_map_logo((u32)event->arg);
        if (logo == NULL) {
            break;
        }

        if (event->u.dev.event == DEVICE_EVENT_IN) {
            user_play_tone_dev_flag = 1;

            printf("sd_online >>>>>>>>>>>>>>>>>>> %s\n", logo);
            // if(logo == "udisk"){
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
            break;
        case DEVICE_EVENT_FROM_USB_HOST:
#if TCFG_UDISK_ENABLE
            if (event->u.dev.event == DEVICE_EVENT_IN) {
                user_play_tone_dev_flag = 1;

                if (!strncmp((char *)event->u.dev.value, "udisk", 5)) {
                    ///if usb host mount ok, need check udisk fat mount, if mount err
                    printf("udisk mount\n");
#if (defined(CONFIG_FATFS_ENBALE) && CONFIG_FATFS_ENBALE)
                    ret = file_opr_dev_add("udisk");
#endif//CONFIG_FATFS_ENBALE
                    if (ret) {
                        log_error("file_opr_dev_add fail 11111 %x\n", ret - STORAGE_DE
                        usb_mount_fail(g_usb_id);
                        music_play_usb_host_mount_after();
                    } else {
                        usb_online_mount_after(g_usb_id);
                        printf("usb_mount ok\n");
                    }
                } else {
                    usb_online_mount_after(g_usb_id);
                }

#if TCFG_USB_DM_MULTIPLEX_WITH_SD_DAT0
                msg_notify_enable = 1;
                if (flag_tp1) {
                    struct sys_event e = {0};
                    e.type = SYS_DEVICE_EVENT;
                    e.arg = (void *)flag_tp2;
                    if (flag_tp1 == 1) {
                        e.u.dev.event = DEVICE_EVENT_IN;
                    } else if (flag_tp1 == 2) {
                        e.u.dev.event = DEVICE_EVENT_OUT;
                    }
                    flag_tp1 = 0;
                    sys_event_notify(&e);
                }
#endif

            } else if (event->u.dev.event == DEVICE_EVENT_OUT) {
                user_play_tone_dev_flag = 1;

                if (file_opr_dev_check("udisk")) {
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
extern bool user_play_tone_dev_flag;
void app_event_prepare_handler(struct sys_event *event)
{
    const char *logo = NULL;
    int ret = 0;
    switch ((u32)event->arg) {
    case DRIVER_EVENT_FROM_SD0:
    case DRIVER_EVENT_FROM_SD1:
    case DRIVER_EVENT_FROM_SD2:
#if (defined(CONFIG_FATFS_ENBALE) && CONFIG_FATFS_ENBALE)
        logo = evt2dev_map_logo((u32)event->arg);
        if (logo == NULL) {
            break;
        }

        if (event->u.dev.event == DEVICE_EVENT_IN) {
            user_play_tone_dev_flag = 1;

            printf("sd_online >>>>>>>>>>>>>>>>>> %s\n", logo);
            // if(logo == "udisk"){
            //     ui_set_tmp_menu(MENU_USER_USB, 0, 0, NULL);
            // }else if(logo == "sd0" || logo == "sd1"){
            //     ui_set_tmp_menu(MENU_USER_SD, 0, 0, NULL);
            // }

#if TCFG_USB_DM_MULTIPLEX_WITH_SD_DAT0
            if (!sd_notify_enable()) {
                flag_tp1 = 1;
                flag_tp2 = (u32)event->arg;
                return ;
            }
#endif
            sd_online_mount_before(g_usb_id);
            ret = file_opr_dev_add((void *)logo);
            if (ret) {
                log_error("file_opr_dev_add fail %x\n", ret - STORAGE_DEV_ALREADY);
                sd_online_mount_fail(g_usb_id);

            } else {
                sd_online_mount_after();
            }
        } else if (event->u.dev.event == DEVICE_EVENT_OUT) {
            user_play_tone_dev_flag = 1;

            printf("sd_offline <<<<<<<<<<<<<<<<<< %s\n", logo);
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
317
318  static int music_state_machine(struct application *app, enum app_state state,
319                                 struct intent *it)
320  {
321      int ret;
322      switch (state) {
323      case APP_STA_CREATE:
324          break;
325      case APP_STA_START:
326          music_play_init();
327          if (!it) {
328              break;
329          }
330          switch (it->action) {
331          case ACTION_APP_MAIN:
332              log_info("ACTION_APP_MAIN\n");
333              u8 *logo_flag = (u8 *)it->exdata;
334
335              extern bool user_play_tone_dev_flag;
336              user_play_tone_dev_flag = 1;
337              if(logo_flag == JL_USER_USB || logo_flag == JL_USER_SD0 || logo_flag == JL_USER_SD1){
338                  // music_app_init((void *)it->exdata);
339              }else if(file_opr_available_dev_total()>1){
340                  logo_flag = JL_USER_USB_OR_SD;
341              }
342
343              music_app_init((void *)logo_flag);
344              break;
345          }
346          break;
347      case APP_STA_STOP:
```

切换设备时设置标志位。默认 sdk 不会再 music 模式下切换设备 需要自己添加。

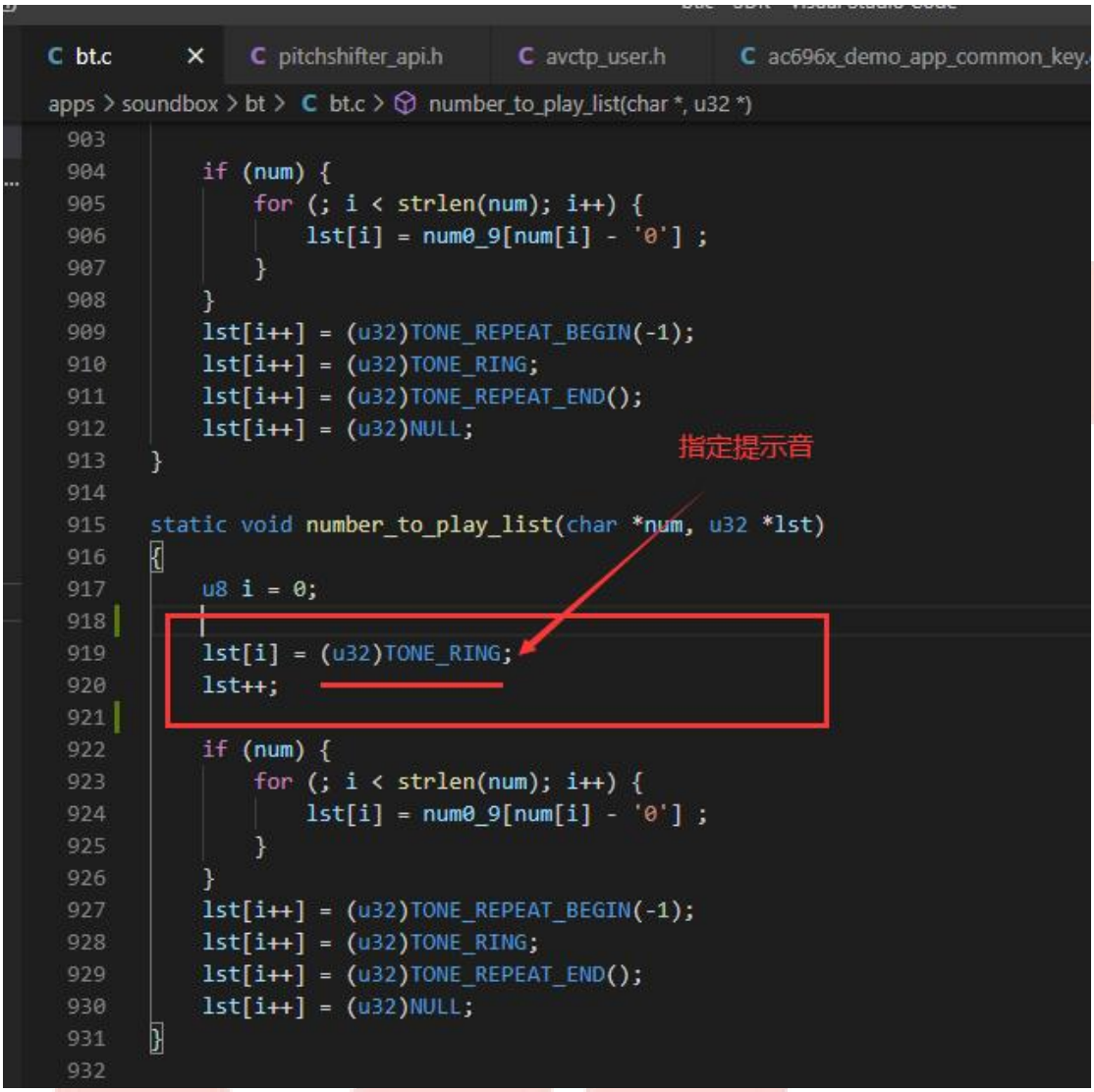
music.c | file_api.c | music_player_api.c | music_player.c | fs.h

apps > soundbox > music > music.c > _key_event_opr(sys_event *)

```
89   #endif
90
91   // key
92   extern u8 music_key_event_get(struct key_event *key);
93   static int _key_event_opr(struct sys_event *event)
94   {
95       int ret = true;
96       int err = 0;
97       u8 vol;
98       struct key_event *key = &event->u.key;
99
100  #if TCFG_APP_FM_EMITTER_EN
101  #if TCFG_UI_ENABLE
102      if (ui_get_app_menu(GRT_CUR_MENU) == MENU_FM_SET_FRE) {
103          return false;
104      }
105  #endif
106  #endif
107
108      u8 key_event = music_key_event_get(key);
109
110      switch (key_event) {
111      case KEY_CHANGE_MODE:
112          printf(">>>>>>>>> music mode change mode\n");
113          if(file_opr_available_dev_total()>1){
114              if(JL_USER_USB_OR_SD == music_play_get_cur_dev()){
115                  user_play_tone_dev_flag = 1;
116                  music_play_change_dev_next();
117                  break;
118              }
119          }
120          ret = false;
121      break;
122
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

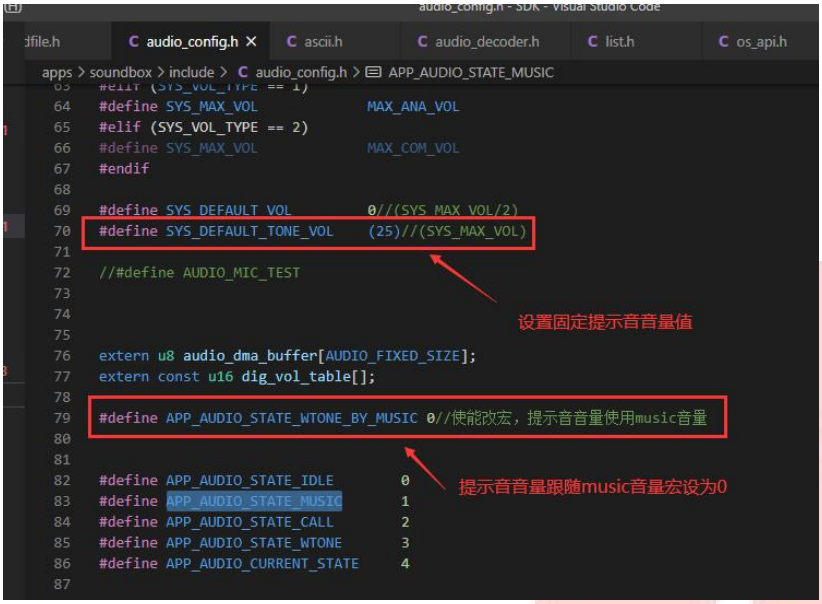
39. 报号前播放指定一个提示音 20200808 SQ



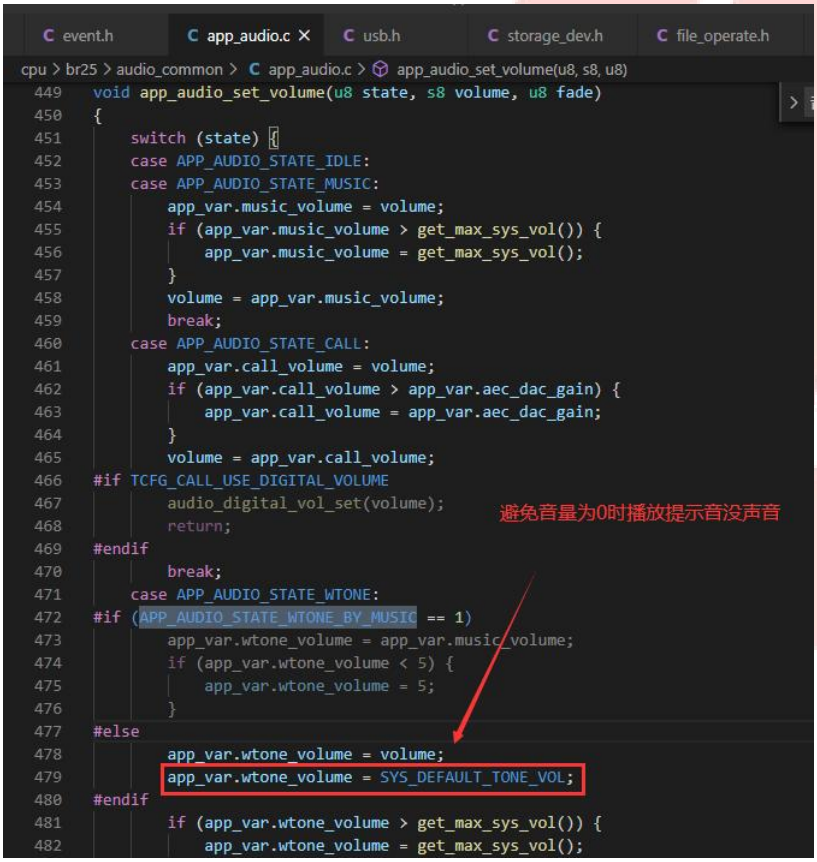

```
903
904     if (num) {
905         for (; i < strlen(num); i++) {
906             lst[i] = num0_9[num[i] - '0'] ;
907         }
908     }
909     lst[i++] = (u32)TONE_REPEAT_BEGIN(-1);
910     lst[i++] = (u32)TONE_RING;
911     lst[i++] = (u32)TONE_REPEAT_END();
912     lst[i++] = (u32)NULL;
913 }
914
915 static void number_to_play_list(char *num, u32 *lst)
916 {
917     u8 i = 0;
918
919     lst[i] = (u32)TONE_RING;
920     lst++;
921
922     if (num) {
923         for (; i < strlen(num); i++) {
924             lst[i] = num0_9[num[i] - '0'] ;
925         }
926     }
927     lst[i++] = (u32)TONE_REPEAT_BEGIN(-1);
928     lst[i++] = (u32)TONE_RING;
929     lst[i++] = (u32)TONE_REPEAT_END();
930     lst[i++] = (u32)NULL;
931 }
932
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

40. 固定音量播放提示音 20200808 SQ



避免音量为 0 时播放最小提示音没有声音



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

41.Linein 模式走模拟使用抢断方式播放提示音带有 Linein 声音 20200808 SQ

1）确认 linein 通道为模拟通道

```
//*********************************************************************************//
//                                 linein配置                                      //
//*********************************************************************************//
#define TCFG_LINEIN_ENABLE                  ENABLE_THIS_MOUDLE  // linein使能
// #define TCFG_LINEIN_LADC_IDX             0                   // linein使用的ladc通道，对应ladc_list
#define TCFG_LINEIN_LR_CH                   AUDIO_LIN1_LR//AUDIO_LIN0L_CH
#define TCFG_LINEIN_CHECK_PORT              IO_PORTB_04         // linein检测IO
#define TCFG_LINEIN_PORT_UP_ENABLE          1                   // 检测IO上拉使能
#define TCFG_LINEIN_PORT_DOWN_ENABLE        0                   // 检测IO下拉使能
#define TCFG_LINEIN_AD_CHANNEL              NO_CONFIG_PORT      // 检测IO是否使用AD检测
#define TCFG_LINEIN_VOLTAGE                 0                   // AD检测时的阀值
#if(TCFG_REVERB_ENABLE)
#define TCFG_LINEIN_INPUT_WAY               LINEIN_INPUT_WAY_ANALOG
#else
#define TCFG_LINEIN_INPUT_WAY               LINEIN_INPUT_WAY_ANALOG//LINEIN_INPUT_WAY_ANALOG//LINEIN_INPUT_WAY_ANALOG
#endif
#define TCFG_LINEIN_MULTIPLEX_WITH_FM       DISABLE                 // linein 脚与 FM 脚复用
#define TCFG_LINEIN_MULTIPLEX_WITH_SD       DISABLE                 // linein 检测与 SD cmd 复用
```

Linein走模拟

2）播提示音时把 linein 通道 mute 掉，播放结束之后延时 umute。延时 umute 解决连续播提示音时提示音间会有 linein 声音。

linein.c - SDK - Visual Studio Code

linein.c | audio_linein.h | debug.h | timer.h | user_pa.h

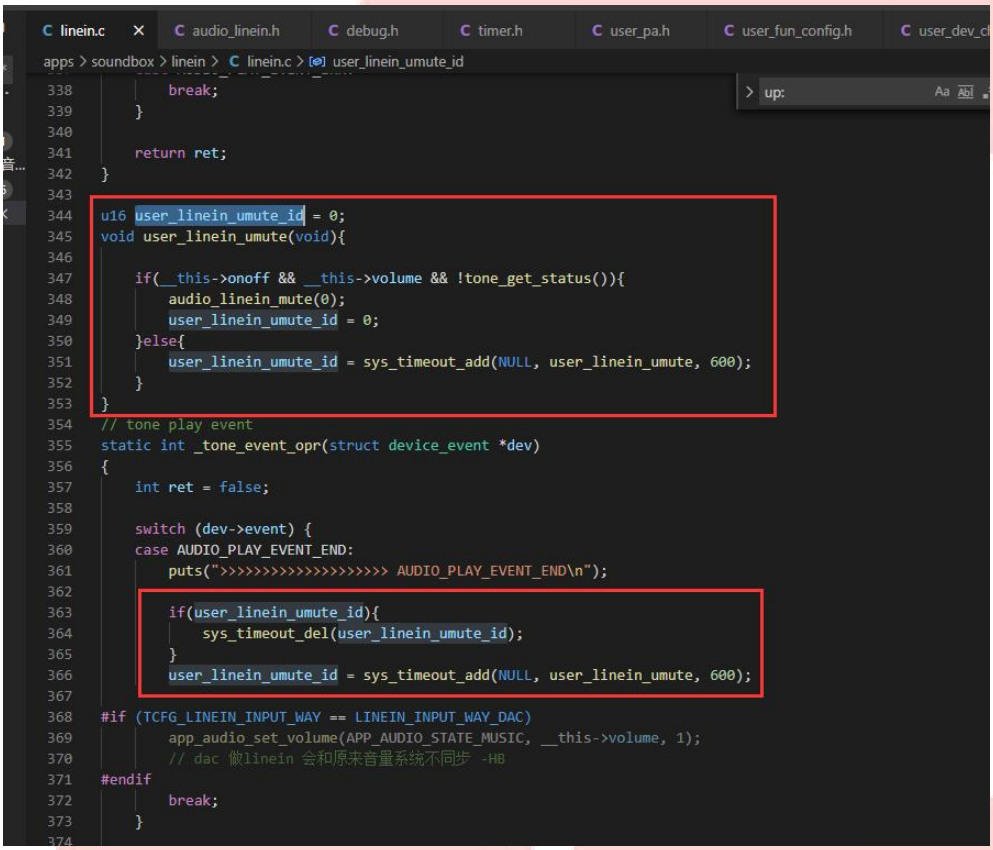
apps > soundbox > linein > linein.c > _key_event_opr(sys_event *)

```
258             user_manual_mute(!(__this->onoff));
259             break;
260         case  KEY_VOL_UP:
261     #if (TCFG_LINEIN_INPUT_WAY != LINEIN_INPUT_WAY_ADC)
262             if (!__this->volume) {
263                 audio_linein_mute(0);
264             }
265     #endif
266             if ((__this->volume+2) <= get_max_sys_vol()) {
267                 __this->volume +=2;
268                 linein_volume_set(__this->volume);
269             } else {
270                 linein_volume_set(__this->volume);
271                 if (tone_get_status() == 0) {
272                     /* tone_play(TONE_MAX_VOL); */
273     #if TCFG_MAX_VOL_PROMPT
274                     // STATUS *p_tone = get_tone_config();
275                     // tone_play_index(p_tone->max_vol, 1);
276
277             if(!tone_get_status()){
278                 audio_linein_mute(1);
279                 tone_play_index(IDEX_TONE_MAX_VOL, 1);
280             }
281
282     #endif
283                 }
```

```
u16 user_linein_umute_id = 0;
void user_linein_umute(void){

    if(__this->onoff && __this->volume && !tone_get_status()){
        audio_linein_mute(0);
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

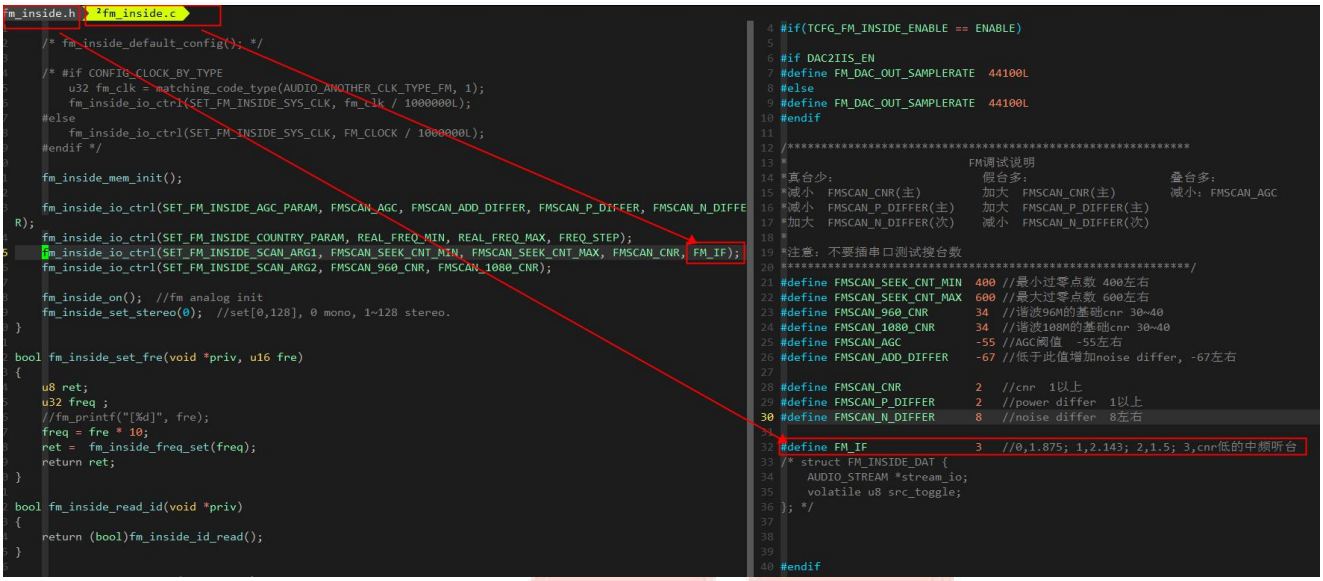
```
        user_linein_umute_id = 0;
    }else{
        user_linein_umute_id = sys_timeout_add(NULL, user_linein_umute, 600);
    }
}

        if(user_linein_umute_id){
            sys_timeout_del(user_linein_umute_id);
        }
        user_linein_umute_id = sys_timeout_add(NULL, user_linein_umute, 600);
```



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

42.AC696 系列 V024V025 版本的 FM 背噪杂音的库优化　20200808　PYP

替换 cpu.a 库，然后如下截图文件对应修改。



资料如下从百度网盘提取：
链接: https://pan.baidu.com/s/1JDU0U9TSYzuSq_P1w69pxw
提取码: 933p

43.【音箱】AC696 系列 DAC 输出前后有 PO 声（DAC 设置高阻引起）　202008014　LZK

如果你方案的 DAC 输出方式是隔直方式，请按以下修改。
app_audio.c ——注释掉 DAC 设置高阻的函数

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

44.【音箱】AC696 系列 AUX 走模拟时播叠加提示音时，音乐出现卡顿处理方法　202008015 WTS

AC696X 音箱 SDK 在 AUX 模式下走模拟通道，在播系统叠加提示音时（非外部提示音，外部提示音只能用打断方式），音乐出现卡顿处理(红色字体为增加的修改)：

D:\...\公版SDK\ac696n_soundbox_sdk_v0.2.4\SDK\apps\soundbox\linein\linein.c

2020/8/6 14:30:55　12,907 字节　C, C++, C#源代码　UTF-8　MIX

```
111 // linein stop
112
113 extern u8 linein_open_flag;
114
115 void linein_stop(void)
116 {
117
118     if (__this->onoff == 0) {
119         log_info("linein is aleady stop\n");
120         return;
121     }
122 #if (TCFG_LINEIN_INPUT_WAY == LINEIN_INPUT_WAY_ADC)
123     linein_dec_close();
124 #elif (TCFG_LINEIN_INPUT_WAY == LINEIN_INPUT_WAY_ANALOG)
125
126     if (TCFG_LINEIN_LR_CH & (BIT(0) | BIT(1))) {
127         audio_linein0_close(TCFG_LINEIN_LR_CH, 0);
128     } else if (TCFG_LINEIN_LR_CH & (BIT(2) | BIT(3))) {
129         audio_linein1_close(TCFG_LINEIN_LR_CH, 0);
130     } else if (TCFG_LINEIN_LR_CH & (BIT(4) | BIT(5))) {
131         audio_linein2_close(TCFG_LINEIN_LR_CH, 0);
132     }
133     linein_open_flag = 0;
134
135 #elif (TCFG_LINEIN_INPUT_WAY == LINEIN_INPUT_WAY_DAC)
136     audio_linein_via_dac_close(TCFG_LINEIN_LR_CH, 0);
137     linein_open_flag = 0;
138 #endif
139     app_audio_set_volume(APP_AUDIO_STATE_MUSIC,    this->volume, 1);
```

127:51

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

D:\...\公版SDK\ac696n_soundbox_sdk_v0.2.4\SDK\apps\soundbox\linein\linein.c

2020/8/6 14:30:55 12,907 字节 C, C++, C#源代码 UTF-8 MIX

```
165     log_e("FM is not multiplexed with linein. channel selection err\n");
166     ASSERT(0, "err\n");
167 #else
168     linein_dec_open(TCFG_LINEIN_LR_CH, 44100);
169 #endif
170 #elif (TCFG_LINEIN_INPUT_WAY == LINEIN_INPUT_WAY_ANALOG)
171
172     linein_open_flag = 1;
173     if (TCFG_LINEIN_LR_CH & (BIT(0) | BIT(1))) {
174         audio_linein0_open(TCFG_LINEIN_LR_CH, 1);
175     } else if (TCFG_LINEIN_LR_CH & (BIT(2) | BIT(3))) {
176         audio_linein1_open(TCFG_LINEIN_LR_CH, 1);
177     } else if (TCFG_LINEIN_LR_CH & (BIT(4) | BIT(5))) {
178         audio_linein2_open(TCFG_LINEIN_LR_CH, 1);
179     }
180
181     audio_linein_gain(1);   // high gain
182 #elif (TCFG_LINEIN_INPUT_WAY == LINEIN_INPUT_WAY_DAC)
183     linein_open_flag = 1;
184
185     if ((TCFG_LINEIN_LR_CH == AUDIO_LIN_DACL_CH) \
186         || (TCFG_LINEIN_LR_CH == AUDIO_LIN_DACR_CH)) {
187         audio_linein_via_dac_open(TCFG_LINEIN_LR_CH, 1);
188     } else {
189         ASSERT(0, "linein ch err\n");
190     }
191     linein_volume_set(app_audio_get_volume(APP_AUDIO_STATE_MUSIC));
192 #endif
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

D:\...\公版SDK\ac696n_soundbox_sdk_v0.2.4\SDK\cpu\br25\audio_dec\audio_dec.c

2020/8/6 14:29:40 84,128 字节 C, C++, C#源代码 UTF-8 MIX

```
574 #endif
575
576     return wlen;
577 }
578
579 u8 linein_open_flag = 0;
580 u8 audio_output_flag = 0;
581
582 int audio_output_start(u32 sample_rate, u8 reset_rate)
583 {
584     if (reset_rate) {
585         app_audio_output_samplerate_set(sample_rate);
586     }
587
588     if(audio_output_flag)
589     {
590         return 0;
591     }
592
593     audio_output_flag = 1;
594
595     app_audio_output_start();
596
597 #if (defined(AUDIO_OUTPUT_AUTOMUTE) && (AUDIO_OUTPUT_AUTOMUTE == ENABLE))
598     audio_automute_onoff(automute, 1, 0);
599 #endif
600     return 0;
601 }
```

547:1 编译器指示符

45.AC696 系列单独调节系统叠加提示音音量方法 202008015 WTS

直接对叠加音频的数据进行放大或缩小（红色是修改部分）：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

D:\...\公版SDK\ac696n_soundbox_sdk_v0.2.4\SDK\cpu\br25\audio_dec\tone_player.c

2020/8/6 15:29:00 51,040 字节 C, C++, C#源代码 UTF-8 MIX

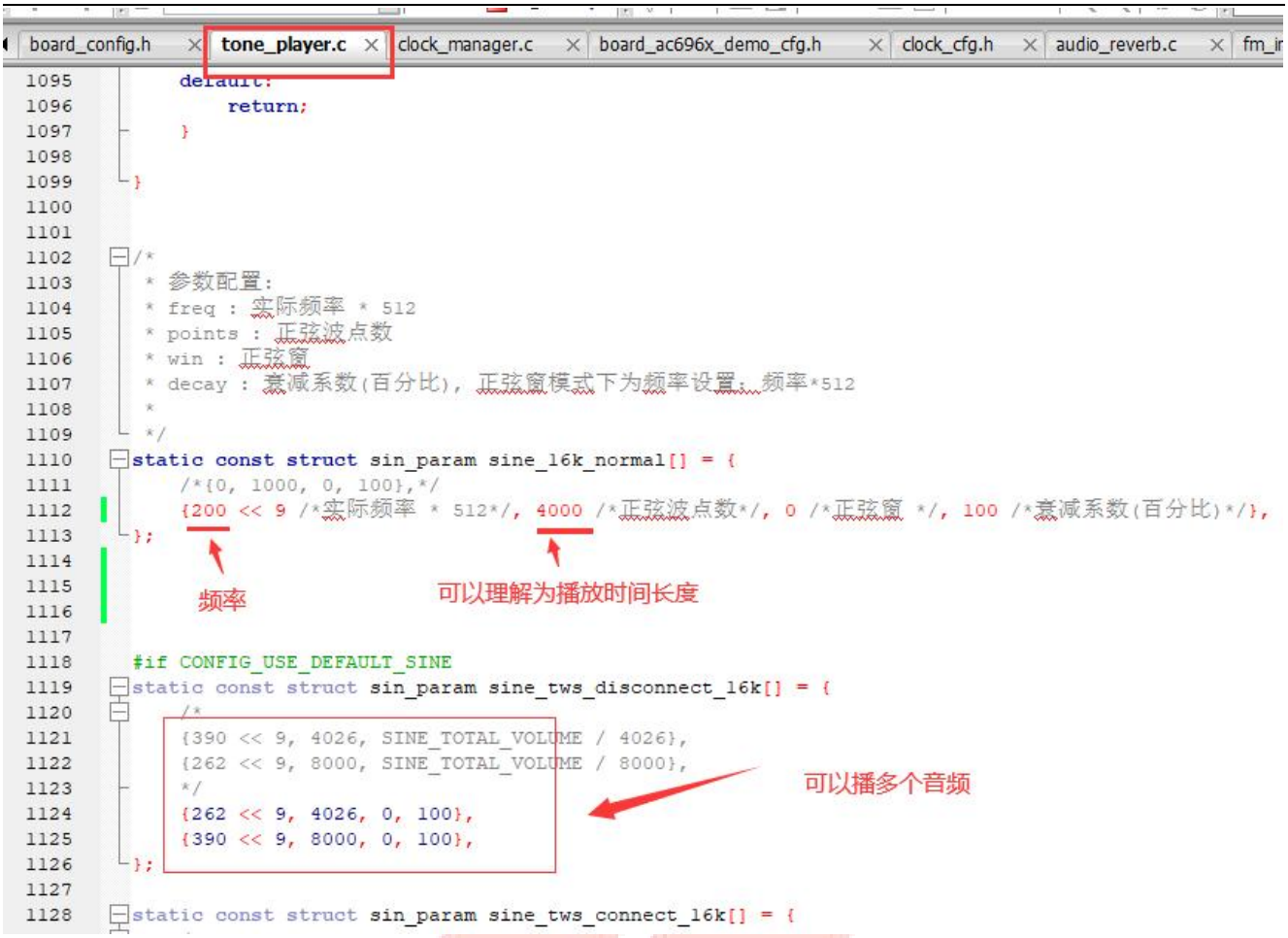
```
    0x02, 0x00,
    0x00, 0x00,
    'f', 'a', 'c', 't',          //f2id
    0x40, 0x00, 0x00, 0x00,      //flen
    0xff, 0xff, 0xff, 0xff,      //datalen
    'd', 'a', 't', 'a',          //"data"
    0xff, 0xff, 0xff, 0xff,      //sameple  size
};*/

static int sine_fread(struct audio_decoder *decoder, void *buf, u32 len)
{
    int offset,i;
   // u8 *data = (u8 *)buf;
   s16 *data = (s16 *)buf;


    offset = sin_tone_make(sine_dec->sin_maker, data, len);
    sine_dec->sine_offset += offset;

     for(i= 0;i<offset/2;i++)
     {
         data[i] = data[i]/5;
     }

    return offset;
}

static int sine fseek(struct audio decoder *decoder. u32 offset. int seek mode)
```

这里例子是除以5，音量调小五分之一。使用时自己根据情况调大或调小

46.AC696 系列直接在代码中修改叠加提示音方法　202008015　WTS

这里只拿其中一个提示音例子来讲：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



备注：基本修改的就只有频率和正弦波点数（播放时长），其他参数不要随意改。

如果想通过现有的一些提示音提取频率、持续点数信息，可以按以前“otp_AC691x_OTP 工具使用说明.pdf”文档操作：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

4、 提示音编辑

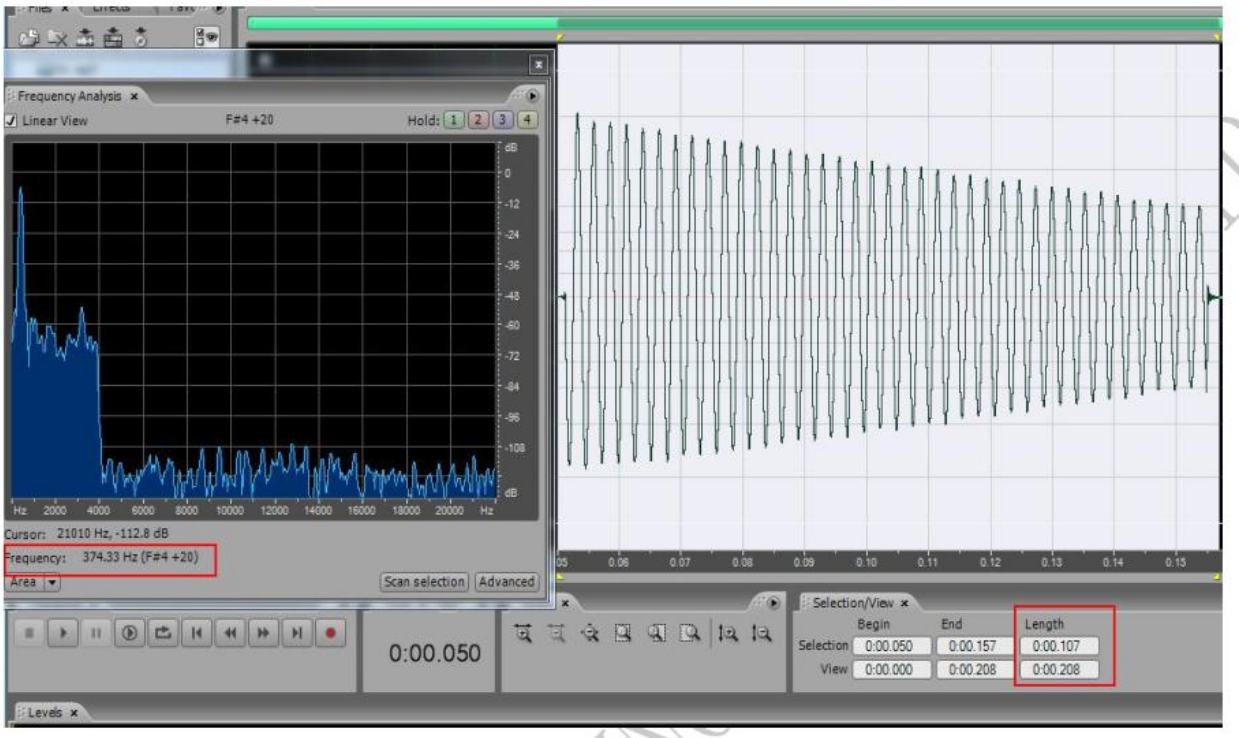
“提示音”选项主界面如下：

提示音支持两种修改方法:

1. 方法一 通过配置 配置提示音：需要的存储空间极小，这种方法制作提示音只能制作一些简单“中性提示音”
2. 方法二 WAV 提示音：提示音大小由 wav 音源决定，这种方法需要极大的资源

方法一配置提示音：

最多支持 8 个单音组成，每个单音可支持修改 频率、持续点数、类型、窗参数 这四种参数，如下图。



1） 频率：上图小窗口有个频率的参数 374，374*512，这个就是需要填入第一个频率框的数据，512 是固定值。

2）持续点数：右下角红色框的参数 Length:107 毫秒，107*48，这个参数就是持续点数，48 也是

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

“otp_AC691x_OTP 工具使用说明.pdf ”可以在以下网盘路径获取：

链接：https://pan.baidu.com/s/1E3aoxU0xKvZloOuk6m1ivg
提取码：bj0u

47.AC696 系列音箱 SDK2.5 判断录音录到哪个设备 202008015 WTS

可以通过 rec->dev->dev_name 判断：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

key_event_deal.c | tone_player.h | audio_enc_recoder.c | audio_adc.h | audio_link.c | audio_de

```
552     }
553 }
554 ///cut_head_time:单位 1ms
555 ///cut_tail_time:单位 1ms
556 int record_player_encode_start(struct audio_fmt *f, struct storage_dev *dev, e
557 {
558     struct audio_fmt fmt;
559     u32 cut_tail_size = 0;
560
561     struct record_hdl *rec = NULL;
562
563     if (rec_hdl) {
564         record_player_encode_stop();
565     }
566
567     printf("struct record_hdl:%d ", sizeof(struct record_hdl));
568     rec = zalloc(sizeof(struct record_hdl));
569     ASSERT(rec);
570
571     rec->source = source;
572     rec->dev = dev;
573
574     printf("\n------record dev = %s ----\n",rec->dev->dev_name);
575
576     if(!memcmp(rec->dev->dev_name, "sd0", 3))
577     {
578         puts("\n--------sd---------\n");
579     }
580     else
581     {
582         puts("\n--------usb---------\n");
583     }
584
585
586     if (f) {
587         memcpy((u8 *)&fmt, (u8 *)f, sizeof(struct audio_fmt));
588     } else {
589         printf("use defult fmt=====\n");
590         if (rec->source == ENCODE_SOURCE_MIC) {
591             fmt.channel     = 1;
```

48.AC696 系列音箱 SDK2.5 快速按遥控有时不灵敏修改方法　202008015　WTS

可以通适当减小 click_delay_time 参数。注意这个计数会影响双击、三击等多击的识别。如果遥控没有双击、三击等多击功能，调小这个参数没有影响。但如果有双击、三击等多击功能。调太小的话，会影响到多击功能识别（容易识别成单击），因此要跟进实际情况调节使用：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

audio_enc_recoder.c | irkey.c | audio_adc.h | audio_link.c | audio_dec.c | audio_config.h | sine_make

```
1   #include "key_driver.h"
2   #include "irkey.h"
3   #include "gpio.h"
4   #include "asm/irflt.h"
5   #include "app_config.h"
6
7   #if TCFG_IRKEY_ENABLE
8
9   u8 ir_get_key_value(void);
10  //按键驱动扫描参数列表
11  struct key_driver_para irkey_scan_para = {
12      .scan_time        = 10,              //按键扫描频率, 单位: ms
13      .last_key         = NO_KEY,          //上一次get_value按键值, 初始化为NO_KEY;
14      .filter_time      = 2,               //按键消抖延时;
15      .long_time        = 75,              //按键判定长按数量
16      .hold_time        = (75 + 15),       //按键判定HOLD数量
17      .click_delay_time = 8,//20,          //按键被抬起后等待连击延时数量
18      .key_type         = KEY_DRIVER_TYPE_IR,
19      .get_value        = ir_get_key_value,
20  };
21
22
23
```

可以根据实际使用情况调小

49.AC696 系列如果误拿 ROM 中用到的 IO 口去做唤醒口，出现充电脚 5V 拔出后，耳机不会自动开机问题解决方法　202008020　WTS

开机时 ROM 中用到的 IO 口，在开机时电平会跳高或跳低，持续 50MS 左右。因此不要拿这些 IO 口去做唤醒脚或推灯。如何知道哪些 IO 口是开机 ROM 中用到的，请看 IC 用户手册中的 IO 口表：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

PB2 （高压）	PP2	ROM 后		SDOCMD_D		Q-decoder1_0			SPI1DIA
PB3 （超强驱动）	PP3	ROM 后	主要用于FM 发射	SDODAT_D		Q-decoder1_1			
PB4	PF1	ROM 中		SDODAT_F	LVD	Q-decoder2_0	spi0_DAT2A(2)	SFC_DAT2A(2)	
PB5 （高压）	PP5	ROM 中	maskrom 串口升	SDODAT_B		Q-decoder2_1			SPI2DIA
PB6	PP6	ROM 后		SDOCMD_BF	AMUX1L	SDTAP_CLKD			SPI2CLKA
PB7	PP7	ROM 后		SDOCLK_BF	AMUX1R	SDTAP_DATD			SPI2DOA
PC1	PE1	ROM 中		PA_EN			spi0_CSB	SFC_CSB	SPI2DIB
PC2	PE2	ROM 中		LNA_EN			spi0_DIB(1)	SFC_DIB(1)	ALNK_MCLK
PC3	PE3	ROM 中		SDODAT_A			spi0_DAT2B(2)	SFC_DAT2B(2)	SPI1DIB
PC4	PF0	ROM 中		SDOCMD_A		SDTAP_CLKA	spi0_DAT3AB(3)	SFC_DAT3AB(3)	SPI1CLKB
PC5	PE5	ROM 后		SDOCLK_AE		SDTAP_DATA			SPI1DOB
PD0	PF4	ROM 中					spi0_CLKAB	SFC_CLKAB	
PD1	PF5	ROM 中					spi0_DOAB(0)	SFC_DOAB(0)	
PD2	PF3	ROM 中					spi0_DIA(1)	SFC_DIA(1)	

若误拿 ROM 中用到的 IO 口做了开机唤醒口，导致充电脚 5V 拔出后，耳机不会自动开机问题。可以参考以下修改处理:（软件有开 “//是否支持拔出充电自动开机功能 #define TCFG_CHARGE_OFF_POWERON_NE ENABLE”）

1、在 app_main.c 中添加函数：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
    AUDIO_DECODER_PROBE(sbc);
    AUDIO_DECODER_PROBE(msbc);
    AUDIO_DECODER_PROBE(cvsd);
#ifndef CONFIG_LITE_DECODER
    AUDIO_DECODER_PROBE(mty);
#endif
#if TCFG_BT_SUPPORT_AAC
    AUDIO_DECODER_PROBE(aac);
#endif

    /*编码器*/
    AUDIO_ENCODER_PROBE(msbc);
    AUDIO_ENCODER_PROBE(cvsd);
}

u8 is_ldo5v_wakeup_remap(void)
{
    ///1、如果为检测的是拔出唤醒,且有对应唤醒源,认为是真的拔出唤醒
    ///此时bug为不响应快速插入拔出充电线,认为是按键唤醒,走按键开机流程
    if (get_charge_wkup_type() == WKUP_FAIL) {
        if (get_wakeup_source()&BIT(3)) {
            return 1;
        }
    }
    return 0;
}

void app_main()
{
    int update = 0;
    u32 addr = 0, size = 0;
    struct intent it;
```

新增函数

```
u8 is_ldo5v_wakeup_remap(void)
{
    ///1、如果为检测的是拔出唤醒,且有对应唤醒源,认为是真的拔出唤醒
    ///此时 bug 为不响应快速插入拔出充电线,认为是按键唤醒,走按键开机流程
    if (get_charge_wkup_type() == WKUP_FAIL) {
        if (get_wakeup_source()&BIT(3)) {
            return 1;
        }
    }
    return 0;
}
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

2、在 app_main.c 文件的 app_main()函数中，将 is_ldo5v_wakeup()改为 is_ldo5v_wakeup_remap()：

```
    if (get_charge_online_flag()) {
        set_charge_idle_flag(0);
#if(TCFG_SYS_LVD_EN == 1)
        vbat_check_init();
#endif
        init_intent(&it);
        it.name = "idle";
        it.action = ACTION_IDLE_MAIN;
        start_app(&it);
    } else {
        check_power_on_voltage();

#if TCFG_POWER_ON_NEED_KEY
#if (CONFIG_BT_MODE == BT_NORMAL)
        /*充电拔出,CPU软件复位，不检测按键，直接开机*/
#if TCFG_CHARGE_OFF_POWERON_NE
        if ((!update && cpu_reset_by_soft()) || is_ldo5v_wakeup_remap()) {


            //printf("----11111------update = %d  cpu_reset_by_soft = %d  is_ldo5v_wakeup_remap

#else
        if (!update && cpu_reset_by_soft()) {
#endif
            app_var.play_poweron_tone = 0;
        } else {
            //printf("----222222------update = %d  cpu_reset_by_soft = %d  is_ldo5v_wakeup_remap =
            check_power_on_key();
        }
#endif
#endif

        ui_manage_init();
        ui_update_status(STATUS_POWERON);

        init_intent(&it);
        it.name = "earphone";
        it.action = ACTION_EARPHONE_MAIN;
        start_app(&it);
    }
```

3、在 charge.c 中做以下修改：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
#define LOG_ERROR_ENABLE
#define LOG_DEBUG_ENABLE
#include "debug.h"

#define IO_PORT_LDOIN   58//IO编号

#define BIT_LDO5V_IN        BIT(0)
#define BIT_LDO5V_OFF       BIT(1)
#define BIT_LDO5V_ERR       BIT(2)

enum {
    CHARGE_TIMER_10_MS = 0,
    CHARGE_TIMER_10_S,
} CHARGE_CHECK_TIME;

typedef struct _CHARGE_VAR {
    struct charge_platform_data *data;
    volatile u8 charge_online_flag;
    volatile u8 init_ok;
    volatile u8 timer_period;
    volatile u8 wkup_type;
    volatile int ldo5v_timer;
    volatile int charge_timer;
    volatile int charge_timer_pre;
} CHARGE_VAR;

#define __this  (&charge_var)
static CHARGE_VAR charge_var;
static u8 charge_flag;
extern void charge_set_callback(void (*wakup_callback)(void), void (*sub_callback)(
```

新增变量

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
    }

    log_info("charge_full_v_val = %d\n", charge_full_v_val);

    CHARGE_FULL_V_SEL(charge_full_v_val);
    CHARGE_FULL_mA_SEL(__this->data->charge_full_mA);
    /* CHARGE_mA_SEL(__this->data->charge_mA); */
    CHARGE_mA_SEL(CHARGE_mA_20);
}

static int charge_init(const struct dev_node *node, void *arg)
{
    log_info("%s\n", __func__);

    __this->data = (struct charge_platform_data *)arg;

    ASSERT(__this->data);
    __this->init_ok = 0;
    __this->charge_online_flag = 0;
    __this->wkup_type = WKUP_NULL;

    if (LDO5V_IS_EN() && LDO5V_EDGE_WKUP_IS_EN()) {
        if (LDO5V_EDGE_GET() == 0) {
            __this->wkup_type = WKUP_RISE;
        } else {
            __this->wkup_type = WKUP_FAIL;
        }
    }

    printf("--------------wkup_type: %d\n", __this->wkup_type);

    /*先关闭充电使能，后面检测到充电插入再开启*/
    /* CHGBG_EN(0); */
    /* CHARGE_EN(0); */

    /*LDO5V的100K下拉电阻使能*/
    L5V_LOAD_EN(__this->data->ldo5v_pulldown_en);

    /*LDO5V,检测上升沿，用于检测ldoin插入*/
    LDO5V_EN(1);
```

增加以下内容

修改内容部分：

```
__this->wkup_type = WKUP_NULL;

if (LDO5V_IS_EN() && LDO5V_EDGE_WKUP_IS_EN()) {
    if (LDO5V_EDGE_GET() == 0) {
        __this->wkup_type = WKUP_RISE;
    } else {
        __this->wkup_type = WKUP_FAIL;
    }
}
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

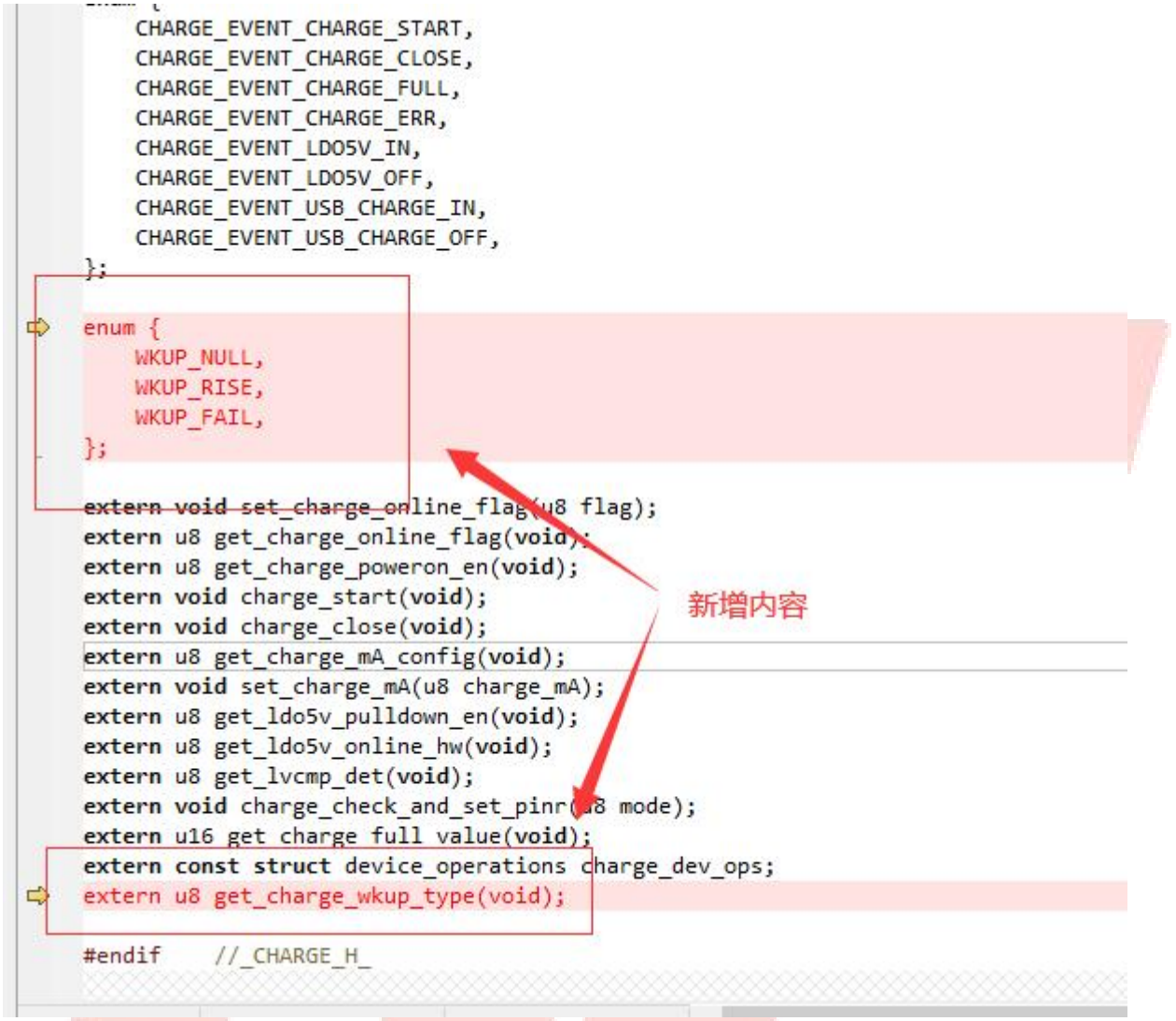
```
    if (check_charge_state()) {
        if (__this->ldo5v_timer == 0) {
            __this->ldo5v_timer = sys_hi_timer_add(0, ldo5v_detect, 2);
        }
    } else {
        CHARGE_WKUP_PND_CLR();
        CHGBG_EN(0);
        CHARGE_EN(0);
    }
    charge_set_callback(charge_wakeup_isr, sub_wakeup_isr);
    /* sys_hi_timer_add(0,test_func,1); */

    __this->init_ok = 1;

    return 0;
}
u8 get_charge_wkup_type(void)
{
    return __this->wkup_type;
}

const struct device_operations charge_dev_ops = {
    .init  = charge_init,
};
```

新增函数

```
u8 get_charge_wkup_type(void)
{
    return __this->wkup_type;
}
```

4、在 charge.h 文件中，做以下修改：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com




```
enum {
    WKUP_NULL,
    WKUP_RISE,
    WKUP_FAIL,
};
```

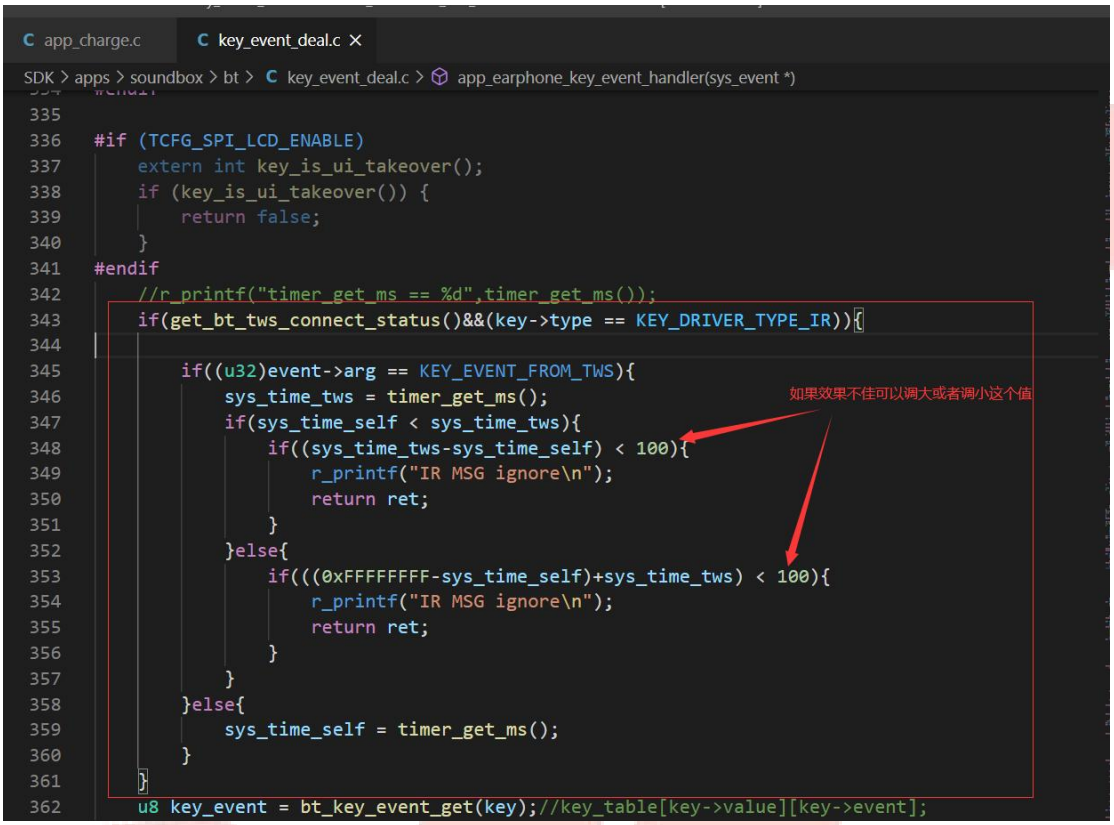
```
extern u8 get_charge_wkup_type(void);
```

50.AC696X 音箱 SDK 在对箱时红外按键处理 2020 0822 LHY

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

当音箱中拥有红外按键控制时，对箱时会出现两种情况，假设现在有音箱 A 和 B

第一种是 A、B 同时接受到红外按键消息并同步给另外一边音箱：需要在两个音箱中过滤掉来自对箱消息。
第二种是 A 或者 B 只有一个接受到红外按键消息，这个时候没有接受到按键消息的需要执行来自对箱消息。
实现方法：
加入下图代码，主要是通过获取系统时间来判断是否需要执行对箱消息来实现。




```
335
336  #if (TCFG_SPI_LCD_ENABLE)
337      extern int key_is_ui_takeover();
338      if (key_is_ui_takeover()) {
339          return false;
340      }
341  #endif
342      //r_printf("timer_get_ms == %d",timer_get_ms());
343      if(get_bt_tws_connect_status()&&(key->type == KEY_DRIVER_TYPE_IR)){
344
345          if((u32)event->arg == KEY_EVENT_FROM_TWS){
346              sys_time_tws = timer_get_ms();
347              if(sys_time_self < sys_time_tws){
348                  if((sys_time_tws-sys_time_self) < 100){
349                      r_printf("IR MSG ignore\n");
350                      return ret;
351                  }
352              }else{
353                  if(((0xFFFFFFFF-sys_time_self)+sys_time_tws) < 100){
354                      r_printf("IR MSG ignore\n");
355                      return ret;
356                  }
357              }
358          }else{
359              sys_time_self = timer_get_ms();
360          }
361      }
362      u8 key_event = bt_key_event_get(key);//key_table[key->value][key->event];
```

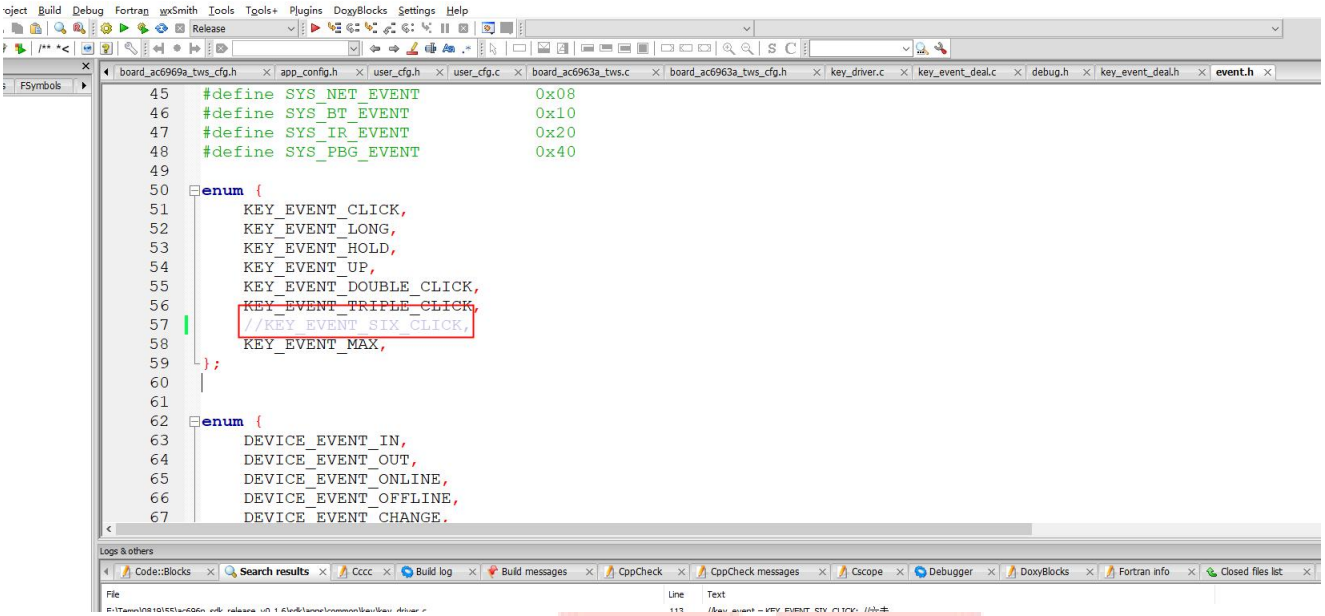
51. AC696X 音箱 SDK 低电检测使用复位脚问题 LHY 2020 0822

在电量检测时候，一般都会使用分压电路(例如上下拉 9.1k 电阻)来采集电压，会导致引脚电压在 1.6-2.0V 之间，尤其在 1.6-1.8V 时候由于处于高低电平无法识别的区间，这时候如果使用复位脚作为检测脚会导致异常复位，建议关闭检测脚复位功能，或者提高电压变化区间。

52. AC696X 耳机 SDK016 面条耳机，把按键消息配置在工具里面，按键的消息会错位 XNW 20200824

处理方法：删掉下图的按键事件

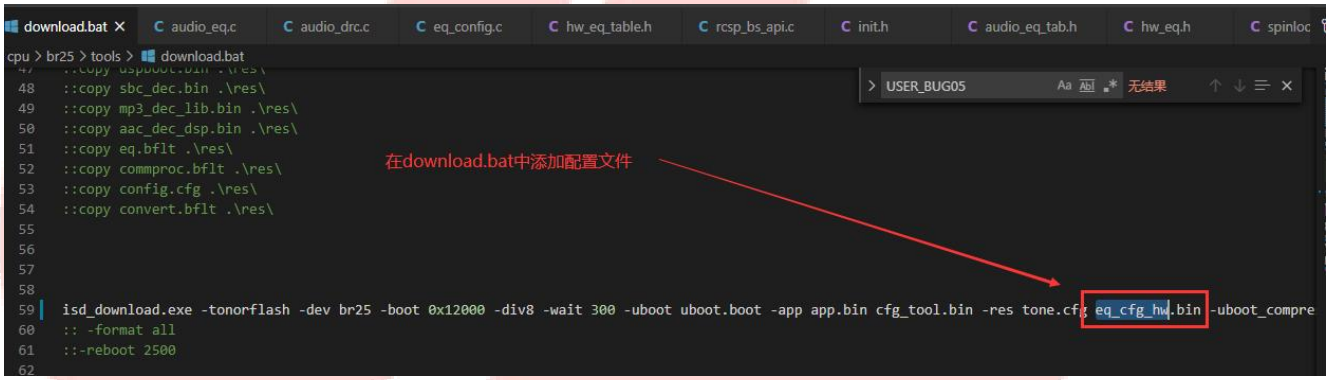
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



53. AC696X 音箱 SDK025 使用外部 eq 配置文件后程序中的 6 个 eq 效果不起作用 SQ 20200825

- 主要是把配置文件的 eq 数据替换掉其中一个效果，以替换到 eq_tab_normal 为例
- 注意 EQTool V3.1.6 工具默认第十个频点配置为 20329 此频点需要改小不然程序会报错

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

eq_config.c | hw_eq_table.h | rcsp_bs_api.c | init.h | audio_eq_tab.h

cpu > br25 > audio_effect > eq_config.c > eq_cfg_open(void)

```
1050  void eq_cfg_open(void)
1051  {
1052      if (p_eq_cfg == NULL) {···
1058      memset(p_eq_cfg, 0, sizeof(EQ_CFG));
1059      for (int ch = 0; ch < EQ_CH_NUM; ch++) {···
1062
1063      spin_lock_init(&p_eq_cfg->lock);
1064
1065  #if TCFG_EQ_FILE_ENABLE
1066      p_eq_cfg->eq_type = EQ_TYPE_FILE;
1067      for (int ch = 0; ch < EQ_CH_NUM; ch++) {
1068          p_eq_cfg->cur_sr[ch] = 44100;
1069      }
1070      eq_file_get_cfg(p_eq_cfg);
1071      // if (eq_file_get_cfg(p_eq_cfg)) //获取EQ文件失败
1072  #endif
1073      {
1074          p_eq_cfg->eq_type = EQ_TYPE_MODE_TAB;
1075          if (EQ_SECTION_MAX > 10) {
1076              p_eq_cfg->seg_num = 10;
1077          } else {
1078              p_eq_cfg->seg_num = EQ_SECTION_MAX;
1079          }
1080
1081          for (int i = 0; i < EQ_CH_NUM; i++) {
1082              p_eq_cfg->param[i].global_gain = 0;
1083          }
1084      }
```

memcpy((void *)eq_tab_normal, eq_cfg->param[eq_ch].seg , sizeof(EQ_CFG_SEG) * EQ_SECTION_MAX);

audio_eq_tab.h - SDK - Visual Studio Code

download.bat | audio_eq.c | audio_drc.c | eq_config.c | hw_eq_table.h | rcsp_bs_api.c | init.h | audio_eq_tab.h

cpu > br25 > audio_effect > audio_eq_tab.h > eq_tab_normal

```
5   #include "app_config.h"
6   #include "audio_eq.h"
7
8   #include "user_fun_config.h"
9
10  #if (TCFG_EQ_ENABLE == 1)
11  // static const struct eq_seg_info eq_tab_normal[EQ_SECTION_MAX] = {
12  static  struct eq_seg_info eq_tab_normal[EQ_SECTION_MAX] = {
13      {0, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 31,    0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
14      {1, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 62,    0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
15      {2, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 125,   0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
16      {3, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 250,   0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
17      {4, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 500,   0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
18      {5, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 1000,  0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
19      {6, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 2000,  0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
20      {7, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 4000,  0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
```

USER_BUG05

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
if (file_data == NULL) {
    ret = -ENOMEM;
    break;
}

if (sizeof(EQ_FILE_SEG_HEAD) != fread(file, file_data, sizeof(EQ_FILE_SEG_HEAD))) {
    ret = -EIO;
    break;
}
eq_file_h = (EQ_FILE_SEG_HEAD *)file_data;
log_info("cfg_seg_num:%d\n", eq_file_h->seg_num);
log_info("cfg_global_gain:%d\n", (u32)(eq_file_h->global_gain));
log_info("cfg_enable_section:%x\n", eq_file_h->enable_section);

if (eq_file_h->seg_num > EQ_SECTION_MAX) {
    ret = -EINVAL;
    break;
}

read_size = eq_file_h->seg_num * sizeof(EQ_CFG_SEG);
if (read_size != fread(file, file_data + sizeof(EQ_FILE_SEG_HEAD), read_size)) {
    ret = -EIO;
    break;
}

if (eq_file_h->crc == crc_get_16bit(&eq_file_h->seg_num, read_size + sizeof(EQ_FILE_SEG_HEAD) - 2)) {
    log_info("eq_cfg_file crc ok\n");
    spin_lock(&eq_cfg->lock);
    eq_cfg->seg_num = eq_file_h->seg_num;
    eq_cfg->param[eq_ch].global_gain = eq_file_h->global_gain;
    memcpy(eq_cfg->param[eq_ch].seg, file_data + sizeof(EQ_FILE_SEG_HEAD), sizeof(EQ_CFG_SEG) * eq_file_h->seg_num);

    memcpy((void *)eq_tab_normal, eq_cfg->param[eq_ch].seg , sizeof(EQ_CFG_SEG) * EQ_SECTION_MAX);

    eq_cfg->design_mask[eq_ch] = (u32) - 1;
```

54. AC696X 音箱 SDK025 程序中实时修改 eq 某频点增益 SQ 20200825

- 主要步骤：设置 eq mode 更新标志位->修改频点增益。
- 此方法适用修改程序内部 6 个 eq 效果的实时修改。
- 如果使用此方法修改外部配置文件频点增益，需要把外部数据替换到 eq 效果表中或者自行添加一个表，参照 53 点的修改。

  以修改 1 和 10 频点为例

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

在触发更新 eq 数据的地方调用

```
void user_eq_updata(int bass,int terble){
    if(user_bass_vol == bass && user_terble_vol == terble){
        return;
    }

    user_bass_vol = bass;
    user_terble_vol = terble;

    user_eq_updata_flag = 1;
    if(p_eq_cfg){
        p_eq_cfg->mode_updata = 1;
    }
}
```

频点1增益

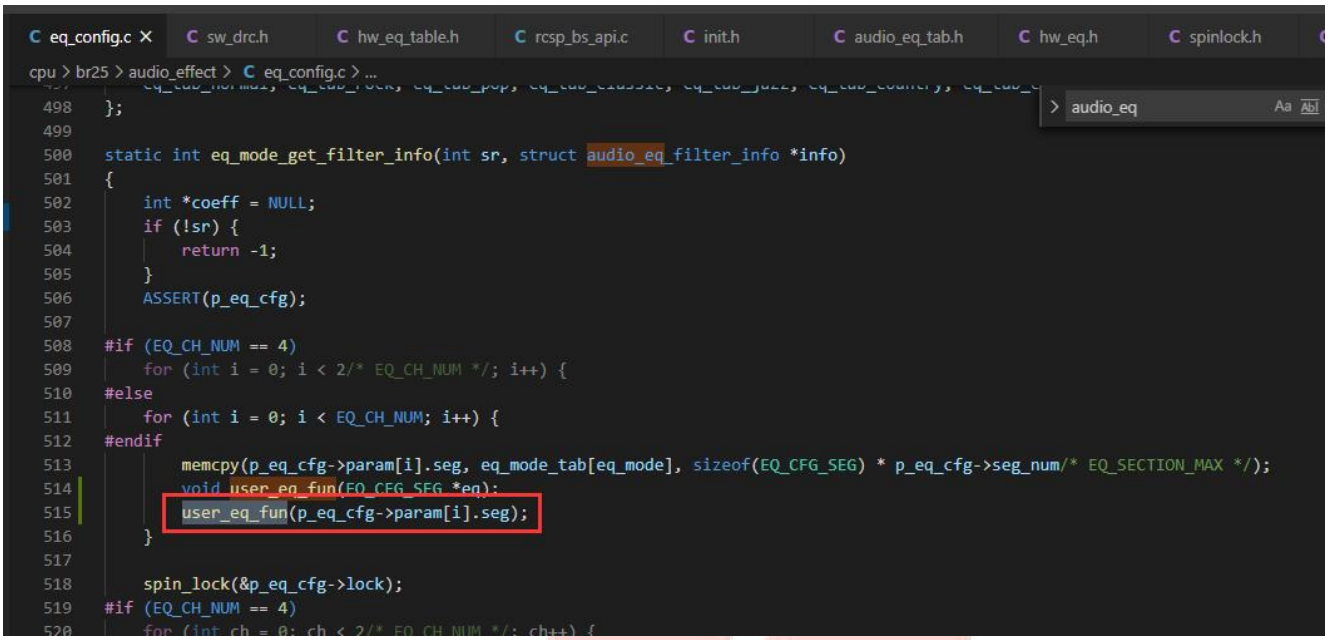
频点10增益

```
#define USER_BASS_POINT 0//eq配置文件的第x个频点
#define USER_TERBLE_POINT 9//eq配置文件的第x个频点

static int user_bass_vol = 0;
static int user_terble_vol = 0;
static bool user_eq_updata_flag = 0;
void user_eq_fun(EQ_CFG_SEG *eq){
    if(!user_eq_updata_flag || !eq){
        return;
    }

    printf("user eq updata run %d\n",eq_mode_get_cur());

#if (defined(USER_BASS_POINT) && (USER_BASS_POINT<EQ_SECTION_MAX))
    if(user_eq_updata_flag){
        eq[USER_BASS_POINT].gain = user_bass_vol<<20;
        printf(" bass updata freq %d gain %d\n",eq[USER_BASS_POINT].freq,eq[USER_BASS_POINT].gain>>20);
    }
#endif

#if (defined(USER_TERBLE_POINT) && (USER_TERBLE_POINT<EQ_SECTION_MAX))
    if(user_eq_updata_flag){
        eq[USER_TERBLE_POINT].gain = user_terble_vol<<20;
        printf(" terble updata freq %d gain %d\n",eq[USER_TERBLE_POINT].freq,eq[USER_TERBLE_POINT].gain>>20);
    }
#endif
    user_eq_info_print(eq);
    user_eq_updata_flag = 0;
}
```

配置工具里面第1个频点对应数据中的第0点
配置工具里面第10个频点对应数据中的第9点

在 eq mode 更新的回调函数中添加

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



以上截图所有程序修改代码如下：

```
#define USER_BASS_POINT 0//eq 配置文件的第 x 个频点
#define USER_TERBLE_POINT 9//eq 配置文件的第 x 个频点

static int user_bass_vol = 0;
static int user_terble_vol = 0;
static bool user_eq_updata_flag = 0;
void user_eq_fun(EQ_CFG_SEG *eq){
    if(!user_eq_updata_flag || !eq){
        return;
    }

    printf("user eq updata run %d\n",eq_mode_get_cur());

#if (defined(USER_BASS_POINT) && (USER_BASS_POINT<EQ_SECTION_MAX))
    if(user_eq_updata_flag){
        eq[USER_BASS_POINT].gain = user_bass_vol<<20;
        printf(" bass updata freq %d
gain %d\n",eq[USER_BASS_POINT].freq,eq[USER_BASS_POINT].gain>>20);
    }
#endif

#if (defined(USER_TERBLE_POINT) && (USER_TERBLE_POINT<EQ_SECTION_MAX))
    if(user_eq_updata_flag){
        eq[USER_TERBLE_POINT].gain = user_terble_vol<<20;
        printf(" terble updata freq %d
gain %d\n",eq[USER_TERBLE_POINT].freq,eq[USER_TERBLE_POINT].gain>>20);
    }
```

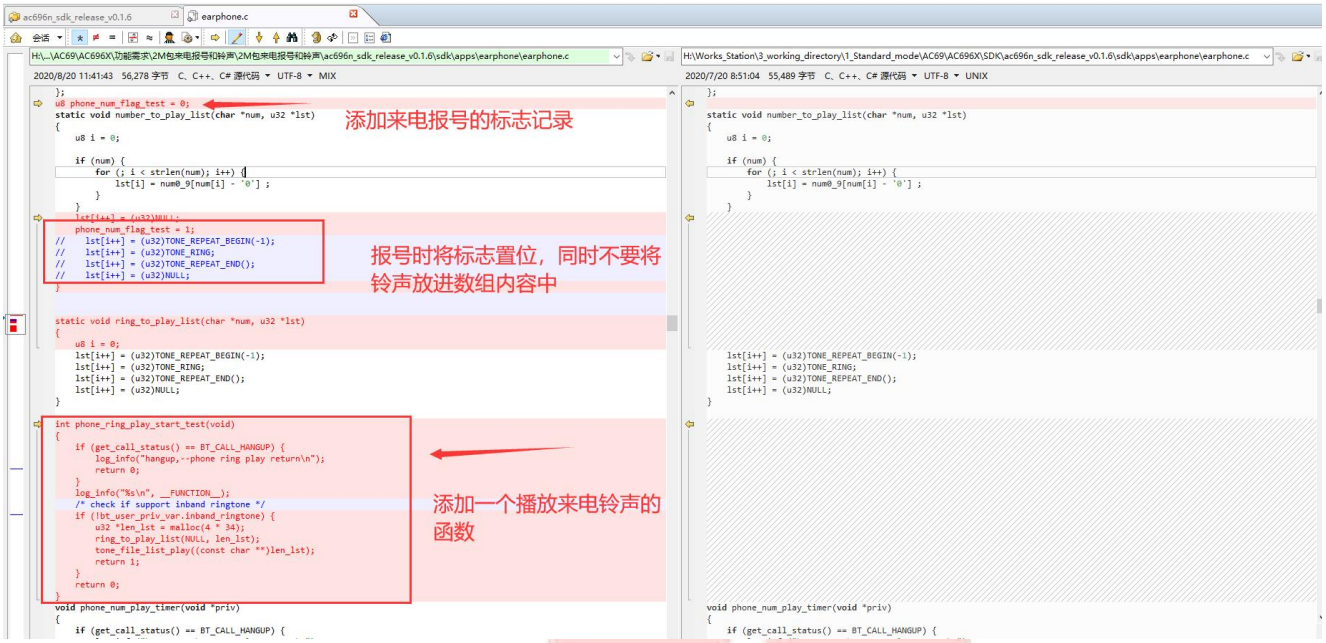

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
#endif
    user_eq_updata_flag = 0;
}

void user_eq_updata(int bass,int terble){
    if(user_bass_vol == bass && user_terble_vol == terble){
        return;
    }

    user_bass_vol = bass;
    user_terble_vol = terble;

    user_eq_updata_flag = 1;
    if(p_eq_cfg){
        p_eq_cfg->mode_updata = 1;
    }
}
```

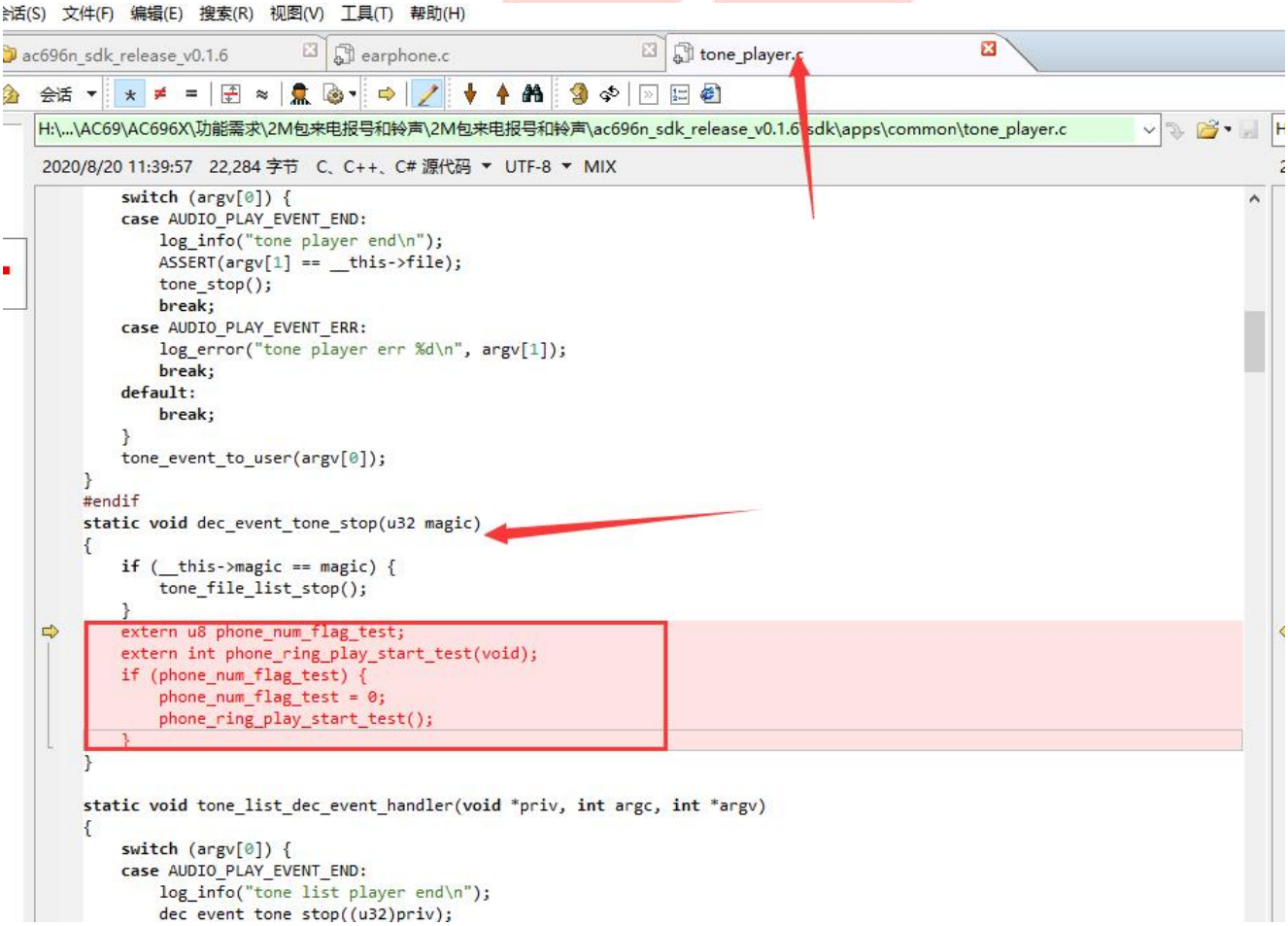
55. AC696X ac696n_sdk_release_v0.1.6_2M 包加入来电铃声和来电报号的问题　YP

/* ********** 2M 包来电报号和铃声 ********** */
（wtg 提示音）开机、关机、蓝牙连接、蓝牙断开 、报号
（正弦波）对耳连接、 对耳断开、来电铃声
1、tone.cfg 文件小于等于 13K(当然越小越好)。
2、不支持 EQ。
3、不支持 ble。
4、格式只支持 wtg(flash 空间限制)。
参考的代码如下：链接：https://pan.baidu.com/s/1035jB3MRmILYDoQ7YgbGig
提取码：llbm
因为默认的 SDK 的来电号码和来电提示音要求是同样的提示音格式的，现在为了添加来电报号和来电铃声的功能，将来电铃声换成 wtg 格式，入参考代码的修改方式：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



然后在播放提示音结束的地方判断是否需要播放来电铃声



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

56. AC696X 程序上设置自定义蓝牙名【通用】 LZK

- 普通模式下蓝牙名（默认使用配置文件的蓝牙名）

```
const char *bt_get_local_name()
{
    return (const char *)(bt_cfg.edr_name);
}
```

- 独立自拍模式下的蓝牙名设置（该函数需要自行写入代码）

```
const char *bt_get_hid_name()
{
    return "JL_HID_DEFAULT";
}
```

- 动态修改蓝牙名

```
int bt_modify_name(u8 *new_name)
{
    u8 new_len = strlen(new_name);
    if (new_len >= LOCAL_NAME_LEN) {
        new_name[LOCAL_NAME_LEN - 1] = 0;
    }
    if (strcmp(new_name, bt_cfg.edr_name)) {
        syscfg_write(CFG_BT_NAME, new_name, LOCAL_NAME_LEN);
        memcpy(bt_cfg.edr_name, new_name, LOCAL_NAME_LEN);
        hci_vendor_update_name();
        log_info("mdy_name sucess\n");
        return 1;
    }
    return 0;
}
```

- BLE 广播名字

搜索程序上 `HCI_EIR_DATATYPE_COMPLETE_LOCAL_NAME` 字样，找到数据部分的传参就是实际的蓝牙名。根据实际需要修改指针指向的内容。

注意：包数据最长只有 31 字节

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com


```
static int make_set_rsp_data(void)
{
    u8 offset = 0;
    u8 *buf = scan_rsp_data;

#if RCSP_BTMATE_EN
    u8  tag_len = sizeof(user_tag_string);
    offset += make_eir_packet_data(&buf[offset], offset, HCI_EIR_DATATYPE_MANUFACTURER_SPECIFIC_DATA, (void *)user_tag_string, tag_len);
#endif

    u8 name_len = gap_device_name_len;
    u8 vaild_len = ADV_RSP_PACKET_MAX - (offset + 2);
    if (name_len > vaild_len) {
        name_len = vaild_len;
    }
    offset += make_eir_packet_data(&buf[offset], offset, HCI_EIR_DATATYPE_COMPLETE_LOCAL_NAME, (void *)gap_device_name, name_len);

    if (offset > ADV_RSP_PACKET_MAX) {
        puts("***rsp_data overflow!!!!!!\n");
        return -1;
    }

    log_info("rsp_data(%d):", offset);
    log_info_hexdump(buf, offset);
    scan_rsp_data_len = offset;
    ble_op_set_rsp_data(offset, buf);
    return 0;
}
```

57. 025 版本带混响功能有概率死机　20200910　xin

链接: https://pan.baidu.com/s/1TJYHDZSh68HEv4ahxkkc-A 提取码: pnsj
提取 media.a 库，rebuild 即可

58.AC696 的 V025 版本 SDK 进入蓝牙会自动退出蓝牙模式问题　20200911　YWP

bt_auto_exit();函数会计算到没有连接或者其他条件成立会自动退出蓝牙模式。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

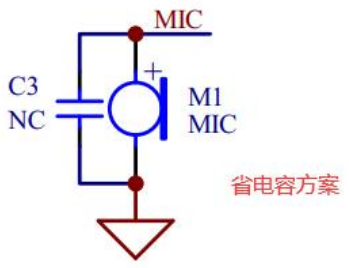
config.h | Bt_key.c | Key_event_deal.c | Bt.c | Board_ac696x_demo_cfg.h | Audio_dec.c | Audio_dec_file.c | Search Results | Tone_player.c

```
00374: }
00375:
00376: int bt_wait_connect_and_phone_connect_switch(void *p)
00377: {
00378:     int ret = 0;
00379:     int timeout = 0;
00380:     s32 wait_timeout;
00381:
00382:     if (__this->exiting) {
00383:         return 0;
00384:     }
00385:
00386:     if (get_remote_test_flag()) {
00387:         return 0;
00388:     }
00389:
00390:
00391:     log_info("connect_switch: %d, %d\n", (int)p, bt_user_priv_var.auto_connection_counter);
00392:
00393:     if (bt_user_priv_var.auto_connection_counter <= 0) {
00394:         bt_user_priv_var.auto_connection_timer = 0;
00395:         bt_user_priv_var.auto_connection_counter = 0;
00396:         user_send_cmd_prepare(USER_CTRL_PAGE_CANCEL, 0, NULL);
00397:         if (get_current_poweron_memory_search_index(NULL)) {
00398:             bt_init_ok_search_index();
00399:             return bt_wait_connect_and_phone_connect_switch(0);
00400:         } else {
00401:             bt_wait_phone_connect_control(1);
00402: //            bt_auto_exit();
00403:             return 0;
00404:         }
00405:     }
00406:     /* log_info(">>>phone_connect_switch=%d\n",bt_user_priv_var.auto_connection_counter ); */
00407:     if ((int)p == 0) {
```

这个函数注释掉

59.AC696 系列外插 MIC 做混响或扩音设计注意　20200915　YWP

目前我们 AC696 系列给出的原理图，MIC 部分电路都是省电容的电路（如下图），如果客户用作带有混响或者扩音的功能，不建议使用省电容的电路，建议需加隔直电容，偏置用芯片的 MIC_BIAS（PA2）。

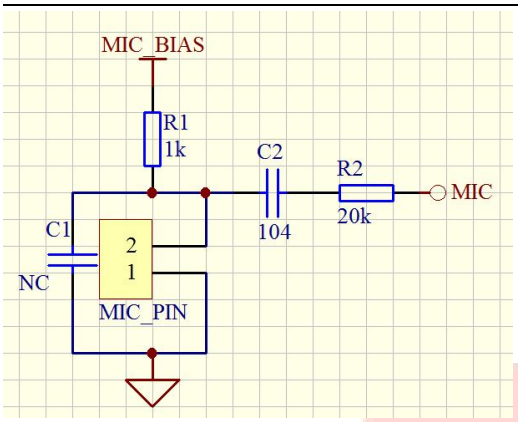


原因如下：

如果是省电容，芯片会执行内部的校准 MIC 偏置程序，由于做的是带混响或者扩音器，PCBA 板一般没有 MIC，那么我们内部的 MIC 校准程序校准不到值，就会导致开机慢和批量出现不一致的问题，或者产生其他由于 MIC 偏置导致的 MIC 声音的问题出来。

所以如果是 MIC 不在 PCB 板子上的带有混响或者扩音的机器，必须用加隔直电容 MIC 方案。参考电路如下。MIC 的偏置一定要选择芯片的 MIC_BIAS（PA2），如果用 VDDIO，一来底噪大，二来会跟随 VDDIO 变动出现杂音。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

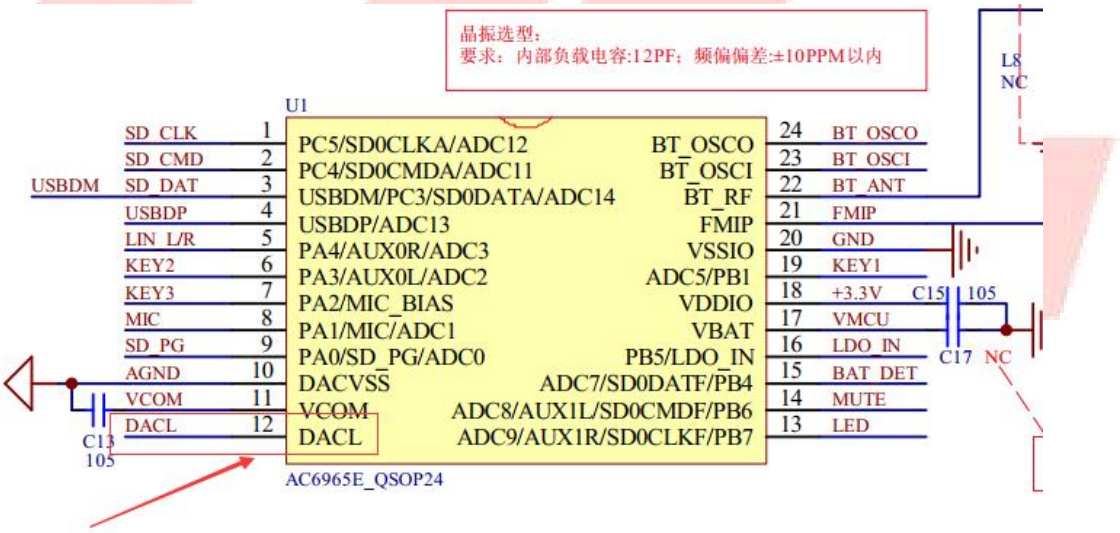


MIC_BIAS 的偏置请设置在 3.0V 以下，免得由于电池低电下跟随电压抖动出现杂音。

```
rd_ac696x_demo_cfg.h | Board_ac696x_demo.c | 全部关闭
00199:      .mic_capless     = 0,
00200: /*MIC免电容方案需要设置，影响MIC的偏置电压
00201:      21:1.18K  20:1.42K      19:1.55K      18:1.99K      17:2.2K  16:2.4
00202:      10:3.91K      9:4.41K  8:5.0K    7:5.6K        6:6K      5:6.5K
00203:      .mic_bias_res    = 16,
00204: /*MIC LDO电压档位设置,也会影响MIC的偏置电压
00205:      0:2.3v  1:2.5v  2:2.7v  3:3.0v */
00206:      .mic_ldo_vsel   = 2,
00207: /*MIC电容隔直模式使用内部mic偏置(PA2)*/
00208:      .mic_bias_inside = 1,
00209: /*保持内部mic偏置输出*/
00210:      .mic_bias_keep = 0,
00211:
```

60.AC6965E 的 AUX/LINEIN 设计注意　20200915　YWP

AC6965E 是只绑定出 DACL 声道出来的 IC，如下图，所以在使用 AUX/LINEIN 上选用通道需注意。为了不需要程序多设置，AUX 的通道请选择对应的 AUXn_L 作为 LINEIN 的输入。如果选用 AUXn_R 进，LINEIN 下是没有声音输出的，因为声音从 DACR 出去了，没有从 DACL 出去。



扩展：

所以如果 AC696N 的芯片只绑定出 DACR，那么 AUX 的就选用 AUXn_R；只绑定出 DACL 那么 AUX 就选用 AUXn_L 进入。

同时请看下本文档的第 66 点！

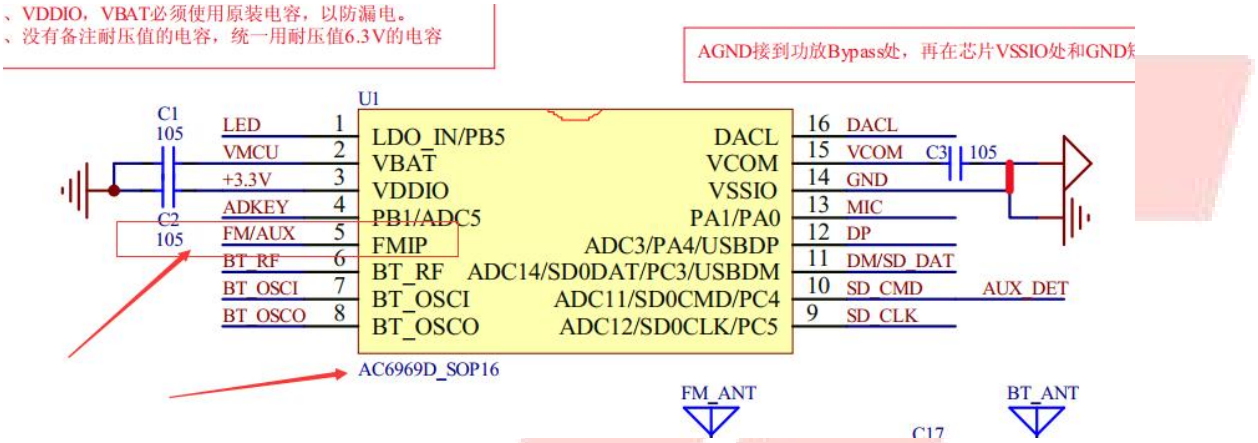
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

61.AC696N 的 LADC 和蓝牙后台设计注意　20200915　YWP

LADC：

AC696N 的 LADC 只有一路，跟 AC695N 的三路 LADC 不一样。所以在评估功能时需要注意。不能同时在 LINEIN 下开 ADC 和打开 MIC 的 ADC。例如混响，只能 LINEIN 走模拟，MIC 走 ADC。

同时例如 AC6969D 的第 5 脚 FMIP，有 LINEIN 和 FM 天线功能共用的，这其实 LINEIN 走的是 ADC，所以如果有 MIC 的 ADC，例如混响，那么 LINEIN 下是不支持 AUX 的 ADC 的。



蓝牙后台：

AC696N 的如果有蓝牙跑后，那么跟 AC692 一样，也是在 FM 模式下不支持蓝牙后台。

62.AC696N 的蓝牙连接成功自动播放　20200916　FSW

添加下面的代码

```
static int a2dp_auto_play_timer = 0;
void a2dp_auto_play_cmd_send(void *p)
{
    printf("a2dp_auto_play_cmd_send\n");
    if(get_total_connect_dev() && a2dp_get_status() != BT_MUSIC_STATUS_STARTING && get_call_status()
 == BT_CALL_HANGUP){
        user_send_cmd_prepare(USER_CTRL_AVCTP_OPID_PLAY, 0, NULL);
    }
    a2dp_auto_play_timer = 0;
}

void a2dp_auto_play_init(void)
{
    if(!get_remote_test_flag() && a2dp_auto_play_timer == 0){
        a2dp_auto_play_timer = sys_timeout_add(NULL, a2dp_auto_play_cmd_send, 1000);
    }
}
```

在 case BT_STATUS_CONN_A2DP_CH:处调用 a2dp_auto_play_init();即可。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

63.AC696N 混响开发注意点 LZK

修改记录：
20200922：添加常用函数 — LZK
(请先自行查看 SDK 自带文档《混响应用详细设计说明书》)
SDK 版本：适用 AC696N_soundbox_sdk_release_1.0.0 及以后 sdk
AC696 混响延时测试数据(仅供参考)

混响功能选择	延时时间(ms)
MIC	10ms(理想状态)
MIC + echo	15±5ms
MIC + echo + PITCH + HOWLING	30±10ms
使能 noisegate 延时会根据配置的参数不同会有几ms差异	±n ms

混响 **MIC** 数据入口

```
static u32 mic_effect_effect_run(void *priv, void *in, void *out, u32 inlen, u32
outlen)
```

(回声)混响音量
1. mic_effect.c 文件中实现调节 wetgain 的函数(范围 0～4096)

```
void mic_effect_set_echo_wetgain(u32 gain)
{
    if (__this == NULL || __this->p_echo_hdl == NULL) {
        return ;
    }
    os_mutex_pend(&__this->mutex, 0);
    __this->fade.wet = gain;
    os_mutex_post(&__this->mutex);
}
```

3.void mic_effect_fade_run(struct __mic_effect *effect) 函数中添加以下内容

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
}
update = 0;
if (effect->p_echo_hdl) {

if (effect->p_echo_hdl->echo_fix_parm.wetgain != effect->fade.wet) {
effect->p_echo_hdl->echo_fix_parm.wetgain = effect->fade.wet;
effect->p_echo_hdl->func_api->reset_wetdry(effect->p_echo_hdl->ptr, effect->fade.wet,effect-
>p_echo_hdl->echo_fix_parm.drygain);
return;
}

if (effect->p_echo_hdl->echo_parm_obj.delay != effect->fade.delay) {
```

(回声)混响延时

```
void mic_effect_set_echo_delay(u32 delay)
u32 mic_effect_get_echo_delay(void)
```

(回声)混响衰减

```
void mic_effect_set_echo_decay(u32 decay)
u32 mic_effect_get_echo_decay(void)
```

变调

方法 1：在线调试调试好各个模式的变调参数，使用下面的函数进行切换

```
void mic_effect_change_mode(u16 mode)

u16 mic_effect_get_cur_mode(void)
```

若想添加/删除 音效模式，自行参考 SDK 的“魔音”配置

混响在线调试

自行查看《混响音效在线调试说明文档.pdf》

MIC AUTOMUTE 检测

方法一：使用 noisegate

混响添加 noisegate 处理 ：MIC_EFFECT_CONFIG_NOISEGATE

修改 NOISEGATE 参数

没有外部音效文件，使用默认参数

```
const NOISEGATE_PARM effect_noisegate_parm_default = {

    .attackTime = 300,

    .releaseTime = 5,

    .threshold = -45000,

    .low_th_gain = 0,
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
    .sampleRate = MIC_EFFECT_SAMPLERATE,

    .channel = 1,

};
```

有外部音效文件，使用音效文件的值
人声消除

1. 使能宏定义

```
//*****************************************************************************
***//
//                                  人声消除使能
//*****************************************************************************
***//
#define AUDIO_VOCAL_REMOVE_EN       0
```

2. 输出通道必须配成双声道 :**DAC_OUTPUT_Ldac_outR**

```
/*
DAC硬件上的连接方式,可选的配置:
    DAC_OUTPUT_MONO_L               左声道
    DAC_OUTPUT_MONO_R               右声道
    DAC_OUTPUT_Ldac_outR                    立体声
    DAC_OUTPUT_MONO_LR_DIFF         单声道差分输出
*/
#define TCFG_AUDIO_DAC_CONNECT_MODE     DAC_OUTPUT_Ldac_outR
```

3. 开关人声消除

```
/*----------------------------------------------------------------------------*/
/**@brief    audio_vocal_remove_sw 运行过程开关处理
   @param    _hdl:句柄
   @param    dis: 0: 人声消除有效  1:人声消除无效
   @return  0:成功  -1: 失败
   @note
*/
/*----------------------------------------------------------------------------*/
int audio_vocal_remove_sw(vocal_remove_hdl *_hdl, u32 dis);
```

例子

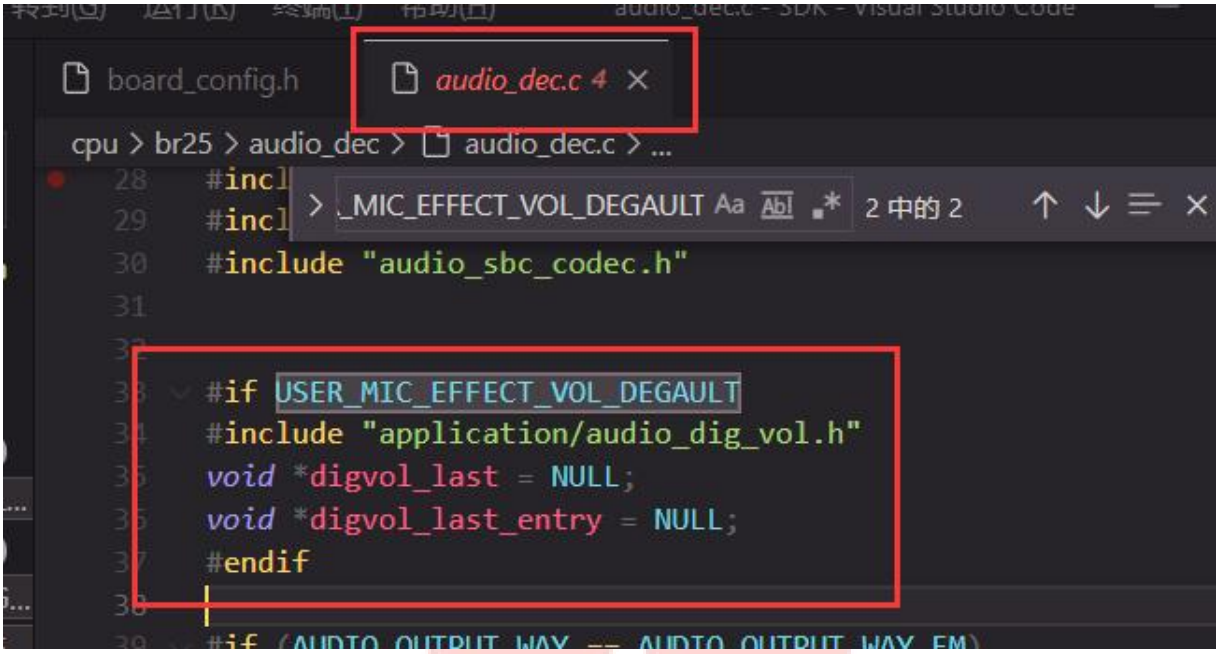
```
void vocal_remove_sw(u8 sw)
{
    if (mix_vocal_remove_hdl) {
        audio_vocal_remove_sw(mix_vocal_remove_hdl,sw);
    }
}
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

64.AC696 1.1.0 SDK 媒体音量与麦克风音量独立实现方法　20200925　LHY- 20210817 WGH 修改

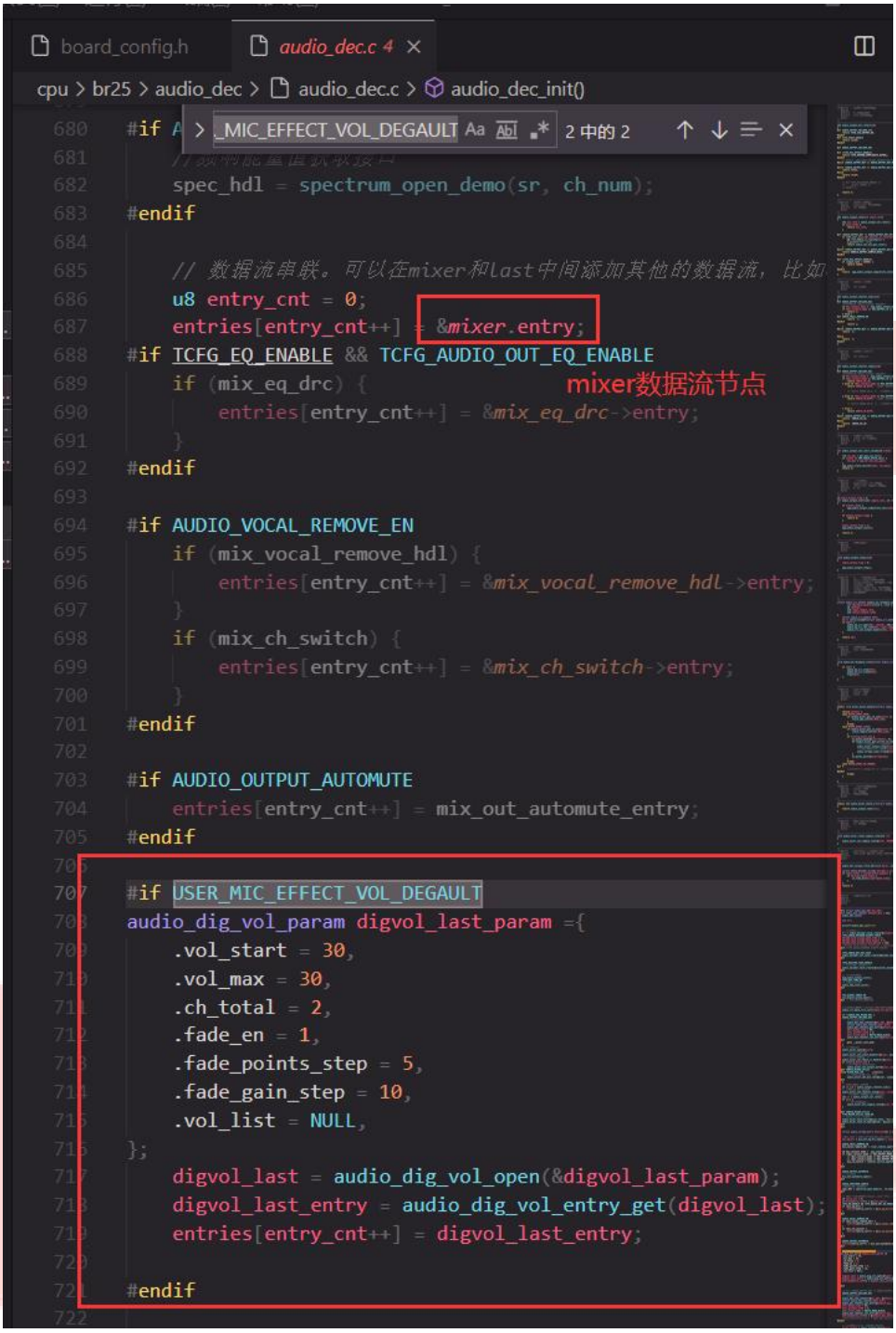
1. 在 mixer 数据流添加数字音量节点

1.1 在 cpu\br25\audio_dec\audio_dec.c 里添加




```
#if USER_MIC_EFFECT_VOL_DEGAULT
#include "application/audio_dig_vol.h"
void *digvol_last = NULL;
void *digvol_last_entry = NULL;
#endif
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com




```
#if USER_MIC_EFFECT_VOL_DEGAULT
audio_dig_vol_param digvol_last_param ={
    .vol_start = 30,
    .vol_max = 30,
    .ch_total = 2,
    .fade_en = 1,
    .fade_points_step = 5,
    .fade_gain_step = 10,
    .vol_list = NULL,
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
};
    digvol_last = audio_dig_vol_open(&digvol_last_param);
    digvol_last_entry = audio_dig_vol_entry_get(digvol_last);
    entries[entry_cnt++] = digvol_last_entry;

#endif
```

2. 添加数字音量节点后，音量调节函数需要做修改

2.1 cpu\br25\audio_common\app_audio.c

board_config.h | app_audio.c 3 | mic_effect.c 3 | mic_effect.h | soundcard.c

cpu > br25 > audio_common > app_audio.c > audio_vol_set(u8, u8, u8)

```
185     #endif
186
187     #if (AUDIO_OUTPUT_WAY == AUDIO_OUTPUT_WAY_BT)
188         bt_emitter_set_vol(gain_l);
189     #endif
190         local_irq_disable();
191         __this->fade_gain_l = gain_l;
192         __this->fade_gain_r = gain_r;
193
194     #if (!USER_MIC_EFFECT_VOL_DEGAULT)
195     #if (TCFG_AUDIO_DAC_CONNECT_MODE == DAC_OUTPUT_MONO_L)
196         audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_AGAIN, BIT(0), gain_l, fade);
197         audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_DGAIN, BIT(0), gain_l ? DEFAULT_DIGTAL_VOLUME : 0, fade);
198     #elif (TCFG_AUDIO_DAC_CONNECT_MODE == DAC_OUTPUT_MONO_L)
199         audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_AGAIN, BIT(1), gain_r, fade);
200         audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_DGAIN, BIT(0), gain_l ? DEFAULT_DIGTAL_VOLUME : 0, fade);
201     #else
202         audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_AGAIN, BIT(0), gain_l, fade);
203         audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_AGAIN, BIT(1), gain_r, fade);
204         audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_DGAIN, BIT(0), gain_l ? DEFAULT_DIGTAL_VOLUME : 0, fade);
205         audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_DGAIN, BIT(1), gain_r ? DEFAULT_DIGTAL_VOLUME : 0, fade);
206     #endif
207     #else
208         extern int audio_dig_vol_set(void *hdl, u32 channel, u8 vol);
209         extern int audio_dig_vol_fade(void *hdl, u32 channel, u8 fade_en);
210         if(digvol_last_entry && digvol_last){
211             r_printf("the  digvol_last == %d,  gain_r == %d \n", gain_l, gain_r);
212             audio_dig_vol_set(digvol_last, BIT(0), gain_l);
213             audio_dig_vol_set(digvol_last, BIT(1), gain_r);
214         }
215     #endif
216         local_irq_enable();
217         return 0;
218     }
219
220
```

```
#if USER_MIC_EFFECT_VOL_DEGAULT
extern void *digvol_last;
extern void *digvol_last_entry;
#endif
```

```
#if (!USER_MIC_EFFECT_VOL_DEGAULT)
#if (TCFG_AUDIO_DAC_CONNECT_MODE == DAC_OUTPUT_MONO_L)
    audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_AGAIN, BIT(0), gain_l, fade);
    audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_DGAIN, BIT(0), gain_l ? DEFAULT_DIGTAL_VOLUME : 0, fad
e);
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
#elif (TCFG_AUDIO_DAC_CONNECT_MODE == DAC_OUTPUT_MONO_L)
    audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_AGAIN, BIT(1), gain_r, fade);
    audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_DGAIN, BIT(0), gain_l ? DEFAULT_DIGTAL_VOLUME : 0, fad
e);
#else
    audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_AGAIN, BIT(0), gain_l, fade);
    audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_AGAIN, BIT(1), gain_r, fade);
    audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_DGAIN, BIT(0), gain_l ? DEFAULT_DIGTAL_VOLUME : 0, fad
e);
    audio_dac_vol_set(TYPE_DAC_DGAIN, BIT(1), gain_r ? DEFAULT_DIGTAL_VOLUME : 0, fad
e);
#endif
#else
    extern int audio_dig_vol_set(void *hdl, u32 channel, u8 vol);
    extern int audio_dig_vol_fade(void *hdl, u32 channel, u8 fade_en);
    if(digvol_last_entry && digvol_last){
        r_printf("the  digvol_last == %d,  gain_r == %d \n", gain_l, gain_r);
        audio_dig_vol_set(digvol_last, BIT(0), gain_l);
        audio_dig_vol_set(digvol_last, BIT(1), gain_r);
    }
#endif
    local_irq_enable();
    return 0;
}
```

3. MIC 音量调节通过以下函数接口调节

cpu\br25\audio_mic\mic_effect.c

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
/*----------------------------------------------------------------------------*/
/**@brief    数字音量调节接口
   @param
   @return
   @note
*/
----------------------------------------------------------------------------*/
void mic_effect_set_dvol(u8 vol)
{
    if (__this == NULL) {
        return ;
    }
    audio_dig_vol_set(__this->d_vol, 3, vol);
}
u8 mic_effect_get_dvol(void)
{
    if (__this) {
        return audio_dig_vol_get(__this->d_vol, 1);
    }
    return 0;
}
```

65.AC696 1.1.0 SDK　U 盘/SD 卡提示音独立实现方法　20200925　LHY

1.下面是定义盘符

```
37
38      #define JL_USER_USB "udisk0"
39      #define JL_USER_SD0 "sd0"
40      #define JL_USER_SD1 "sd1"
```

2.U 盘/SD 卡提示独立处理代码如下，无论是第一次上电还是后面插拔都会走到 KEY_MUSIC_PLAYER_START

```
456     case KEY_MUSIC_PLAYER_START:
457         log_i("KEY_MUSIC_PLAYER_START !!\n");
458         ///断点播放活动设备
459         logo = dev_manager_get_logo(dev_manager_find_active(1));
460         r_printf("XXXX %s\n",logo);
461         if (music_player_get_play_status() == FILE_DEC_STATUS_PLAY) {
462             if (music_player_get_dev_cur() && logo) {
463                 ///播放的设备跟当前活动的设备是同一个设备，不处理
464                 if (0 == strcmp(logo, music_player_get_dev_cur())) {
465                     log_w("the same dev!!\n");
466                     break;
467                 }
468             }
469         }
470         if(logo == NULL){
471             r_printf("logo == NULL\n");
472             break;
473         }else{
474             if(0 == strcmp(logo,JL_USER_USB)){
475                 r_printf("XXX IDEX_TONE_UDISK\n");
476                 tone_play_by_path(TONE_MUSIC_USB,1);
477             }else{
478                 r_printf("XXX IDEX_TONE_TF\n");
479                 tone_play_by_path(TONE_MUSIC_SD,1);
480             }
481         }
482         if (true == breakpoint_vm_read(breakpoint, logo)) {
483             err = music_player_play_by_breakpoint(logo, breakpoint);
484         } else {
485             err = music_player_play_first_file(logo);
486         }
487         break;
488     ///播放器退出处理
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

66.AC696 系列 LINEIN 左右声道与 DACLR 输入出的注意　20201015　YWP

这部分请先读下本文档第 60 点。
如果设计时 LINEIN 的 R 声道进入，芯片是 DACL 输出，例如 AC6965E 是 DACL 输出的，那么在 LINEIN 下走模拟的是没有声音的，需要用如下函数调用。

```
/*
 *linein 单声道模拟输入的时候，如果 dac 是两个声道的，想要
 *两个声道都有声音出来，需要将 amux 通道合并一下，即：
 *call:audio_linein_ch_combine(1,1);
 */
void audio_linein_ch_combine(u8 LR_2_L, u8 LR_2_R);
```

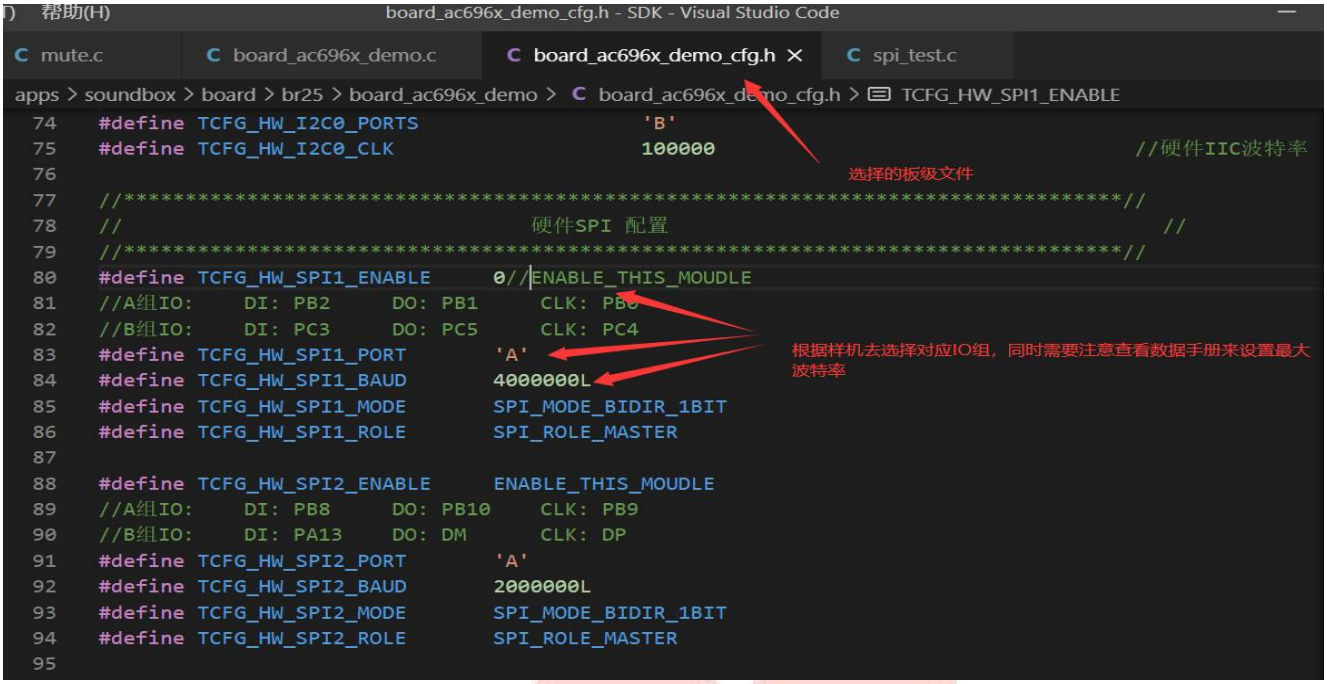
在 linein_start 后面调用。

```
o_dec_linein.c  Linein.c  全部关闭
00130: #endif
00131:
00132:     switch (key_event) {
00133:     case KEY_LINEIN_START:
00134:         linein_start();
00135:         audio_linein_ch_combine(1, 1);
00136:         linein_last_onoff = 1;
00137:         UI_REFLASH_WINDOW(true);//刷新主页并且支持打断显示
00138:         break;
00139:     case KEY_TEST_DEMO_0:
00140:         log_info("KEY_TEST_DEMO_0 = %d \n", key_value);
```

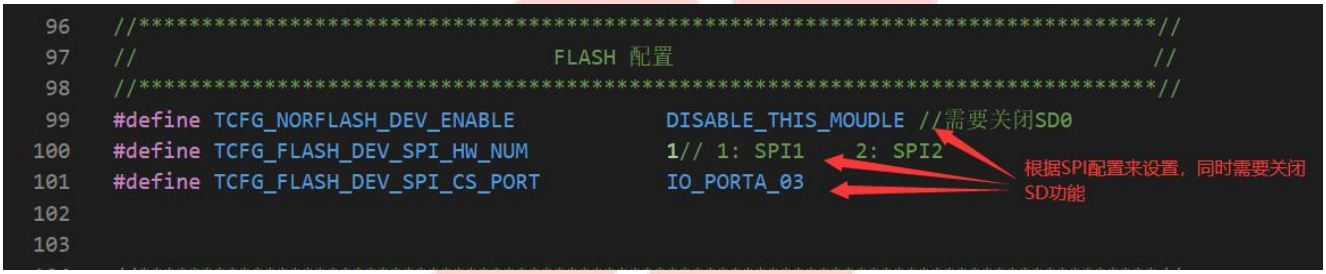
67.AC696 系列 外挂 FLASH 使用方法与注意点　20201016　LHY

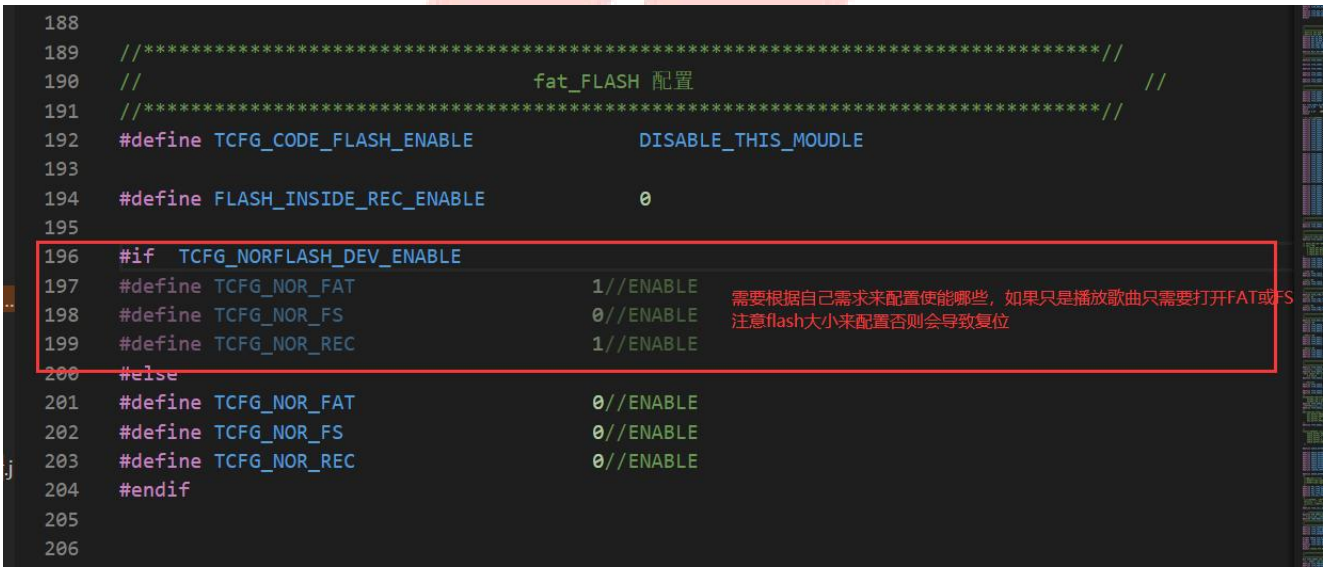
1、配置 SPI

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



2、配置 FLASH

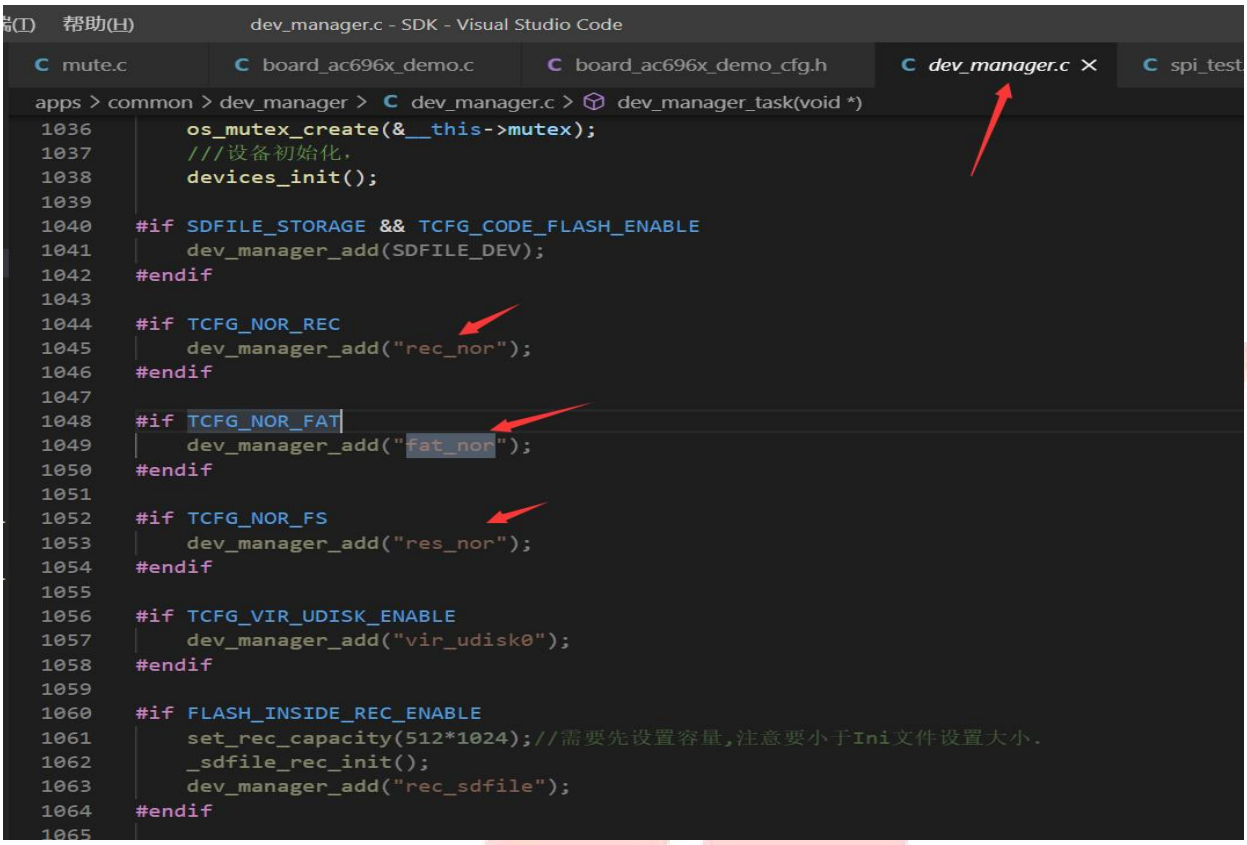




3.如何挂载设备并播放音乐

（1）、首先需要根据第二点打开的宏先找到对应的描述符，比如 fat_nor、rec_nor 等

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



（2）、挂载设备需要激活设备和切换模式

```
//*----------------------------------------------------------------------------*/
/**@brief    激活指定逻辑盘符的设备
   @param
            logo: 逻辑盘符，如：sd0/sd1/udisk0
   @return
   @note     该接口可以将设备变为最新活动设备
*/
/*----------------------------------------------------------------------------*/
void dev_manager_set_active_by_logo(char *logo)
{
    if (logo == NULL) {
        return ;
    }
    struct __dev *dev = NULL;
    os_mutex_pend(&__this->mutex, 0);
    dev = dev_manager_check_by_logo(logo);
    if (dev) {
        dev->active_stamp = __dev_manager_get_time_stamp();//timer_get_ms();
    }
    os_mutex_post(&__this->mutex);
}
//*----------------------------------------------------------------------------*/
```

填入（1）中对应的盘符，可以先激活再切音乐模式，或者切音乐初始化时后激活

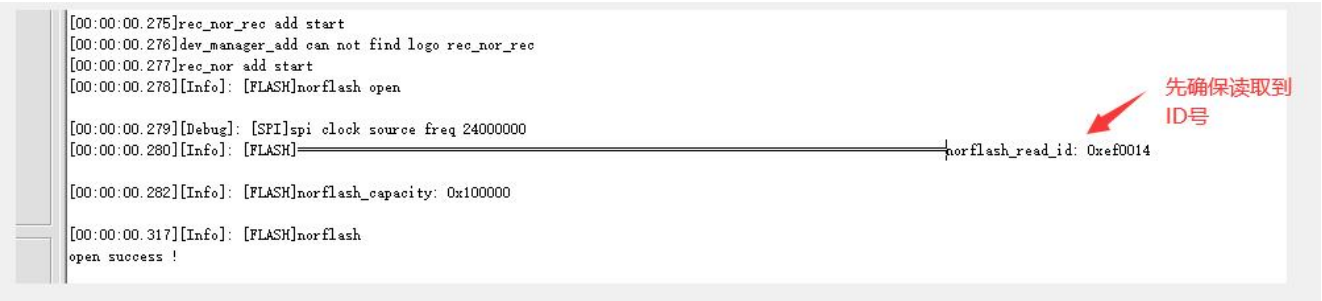
```
///将选定的设备设置为活动设备
dev_manager_set_active_by_logo(dev_logo);
///切换模式
app_task_switch_to(APP_MUSIC_TASK);
```

参考这里

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

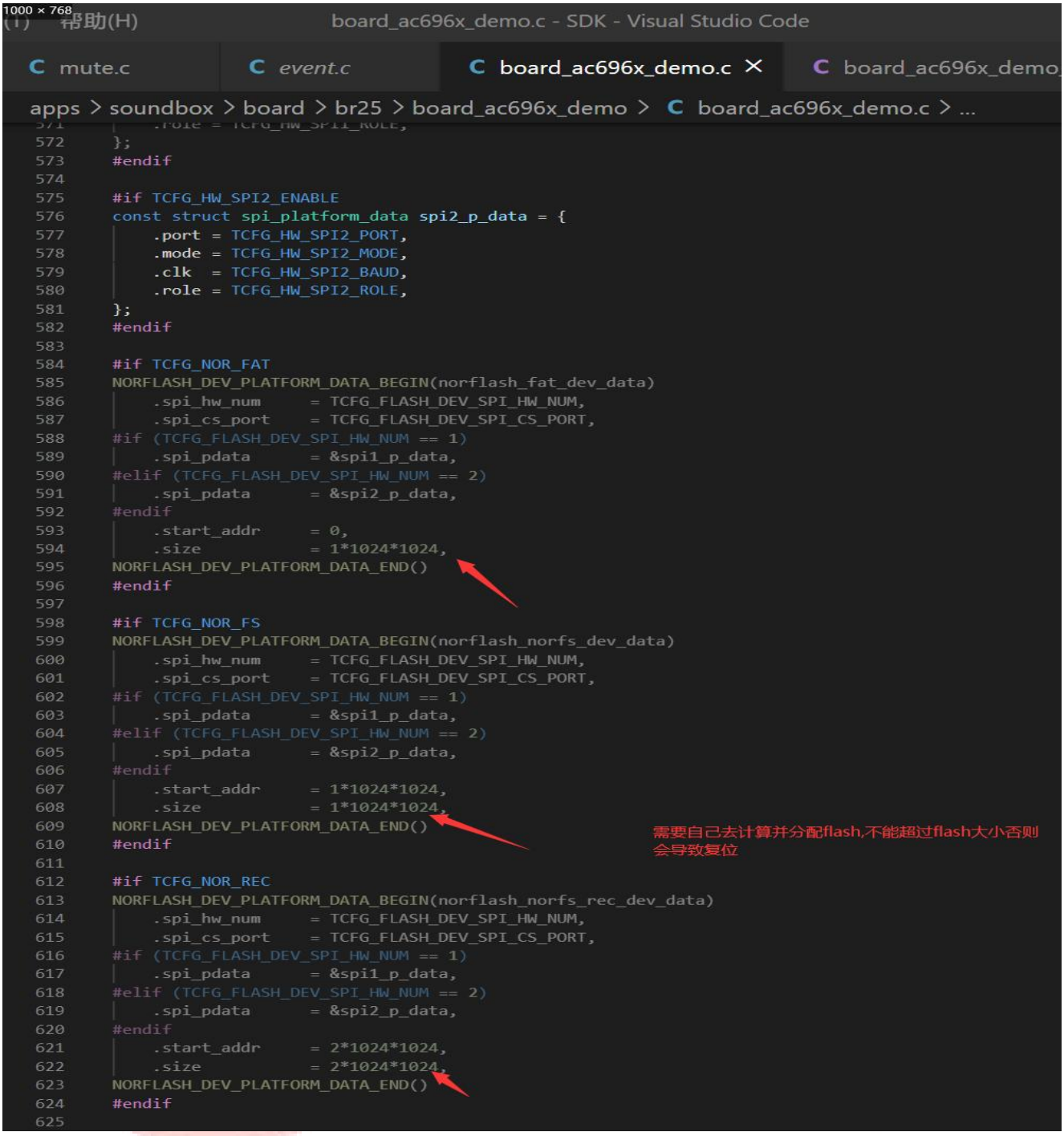
4、遇到问题需要的注意点

（1）、首先先保证能够读取到 ID 号，如果读取不到先从硬件排查是否接错 IO 口



(2) 、通过 flash 大小匹配设置项

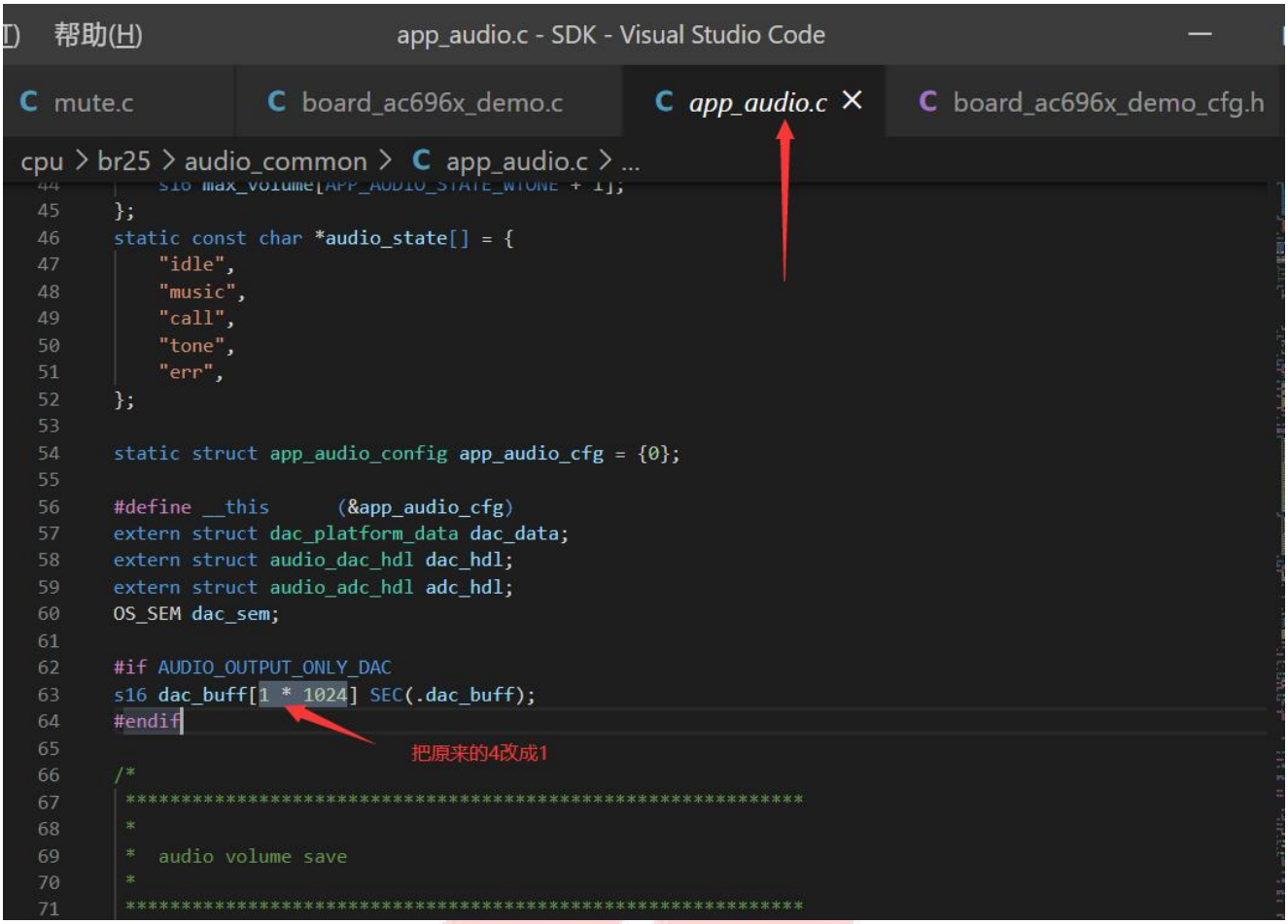
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



68.AC696 系列 SDK1.1.1 音乐模式频繁播放提示语导致播放异常 20201016 LHY

在频繁使用打断播放方式进行播放提示语时，音乐重新播放时会出现很一些杂音(突变式)，可以通过下面代码解决

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



69.AC696 系列 SDK1.1.1 蓝牙模式提示语未播放完被连接提示语打断解决方法 20201016 LHY

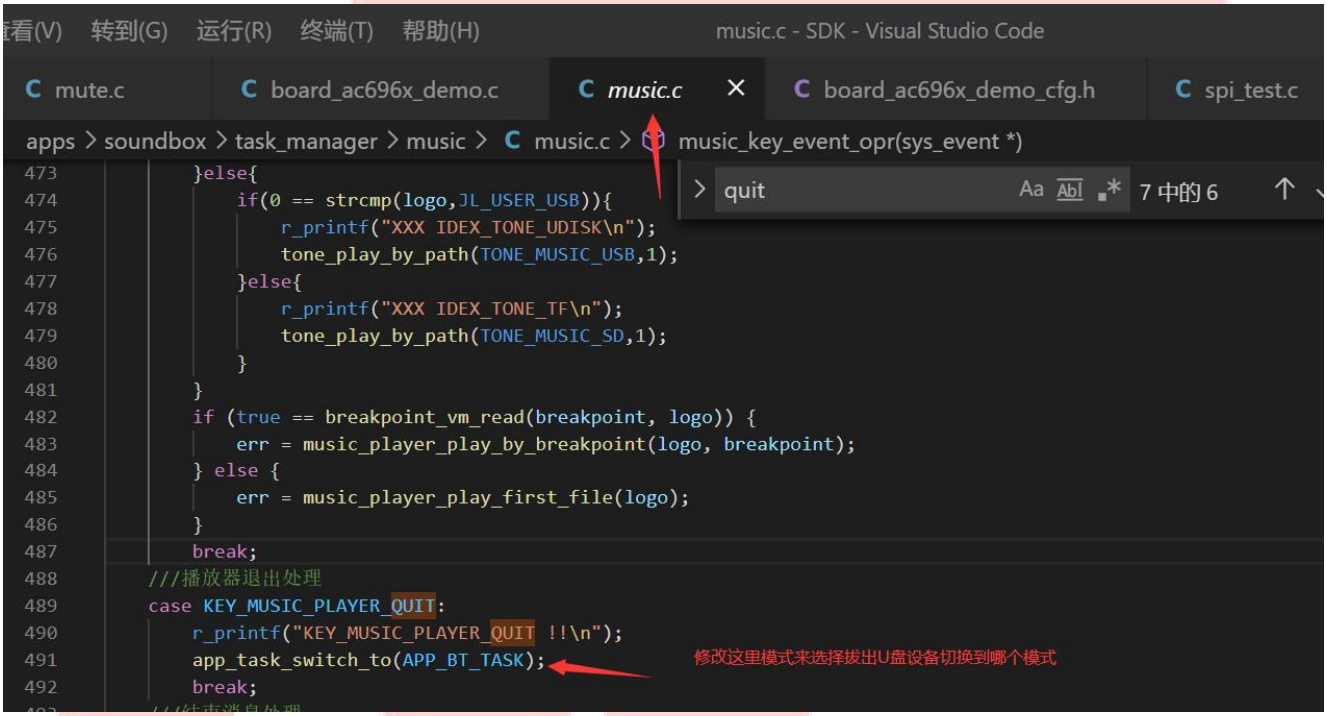
开机时，会出现蓝牙提示在样机在回连手机和回连对箱时被打断，处理方法如下图片

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
static void  bt_tone_play_end_callback(void *priv, int flag)
{
    u32 index = (u32)priv;

    if (APP_BT_TASK != app_get_curr_task()) {
        log_error("tone callback task out \n");
        return;
    }

    switch (index) {
    case IDEX_TONE_BT_MODE:
        ///提示音播放结束
        r_printf(">>>>>>> bt statr\n");
        bt_task_start();
        break;
    default:
        break;
    }
}
```

播完提示语再初始化

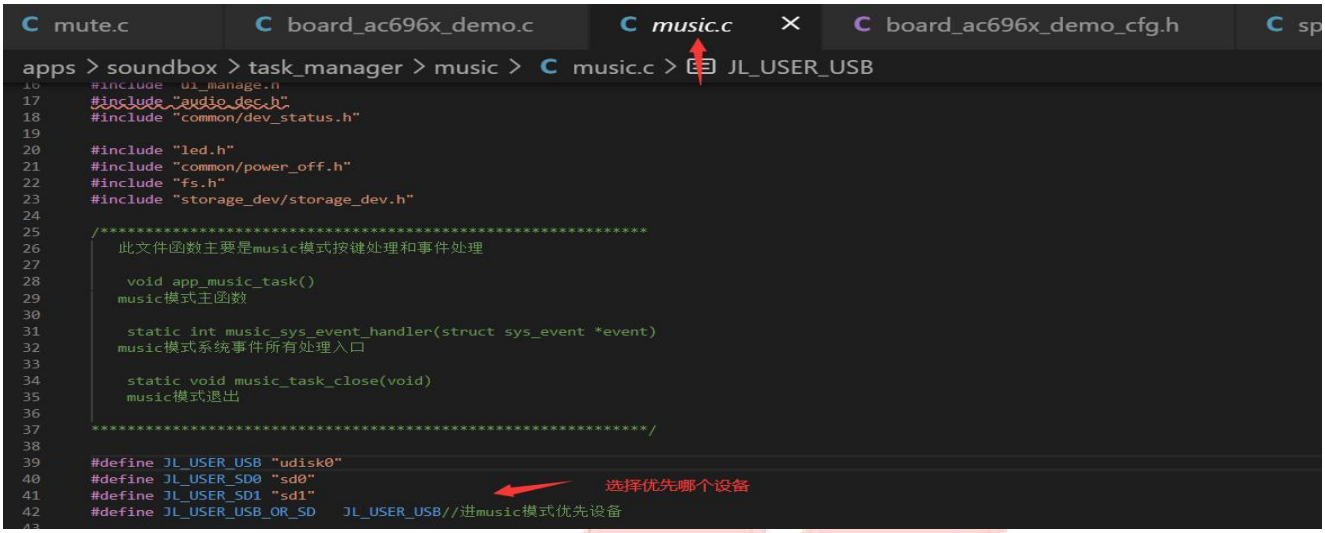
70.AC696 系列 SDK1.1.1 指定拔出 U 盘切换到特定模式解决方法 20201016 LHY



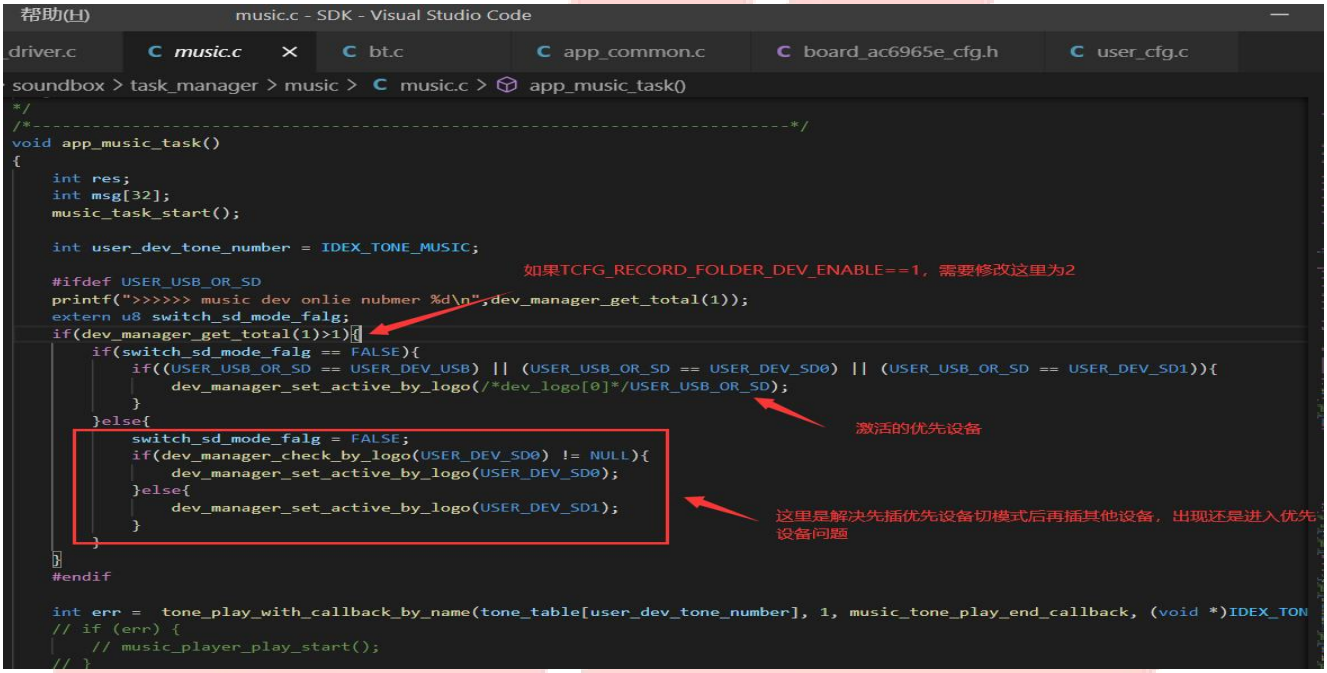
71.AC696 系列 SDK1.1.1 开机优先设备(SD 卡/U 盘)上线实现方法 20201017 LHY

1、配置优先设备

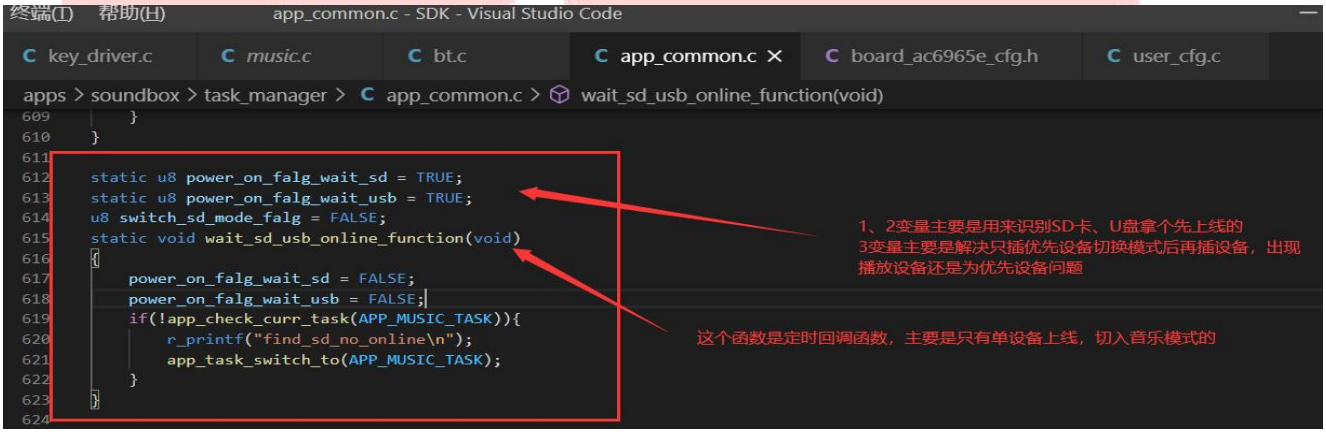
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



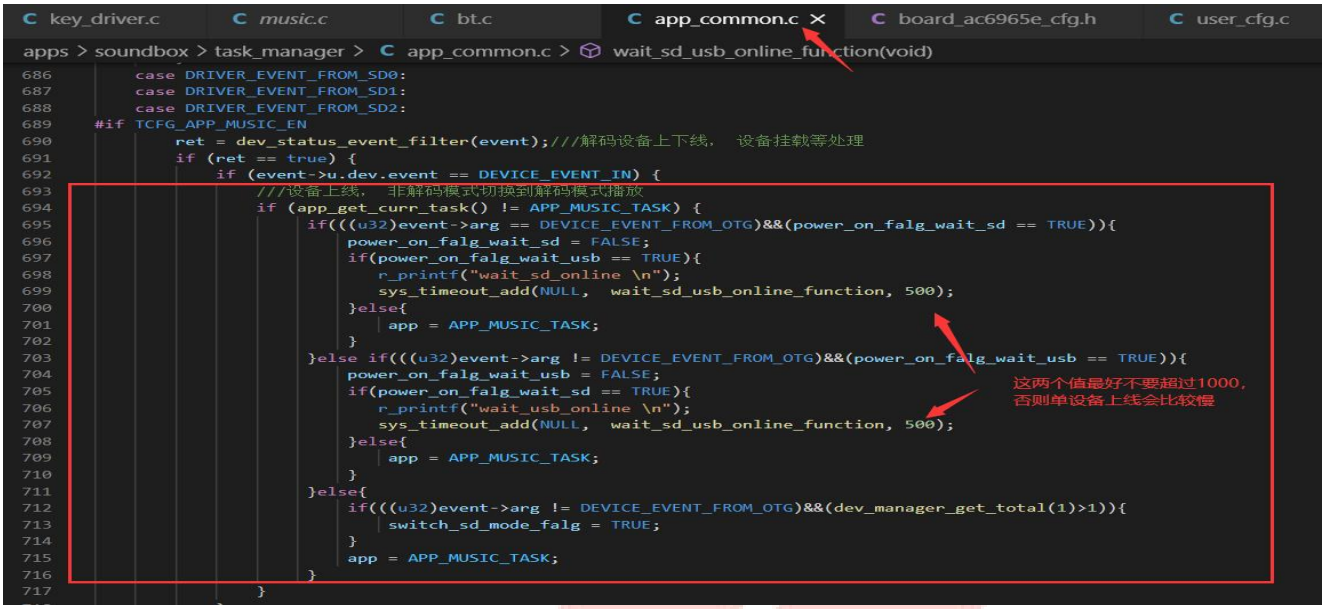
2、音乐模式初始化激活优先设备



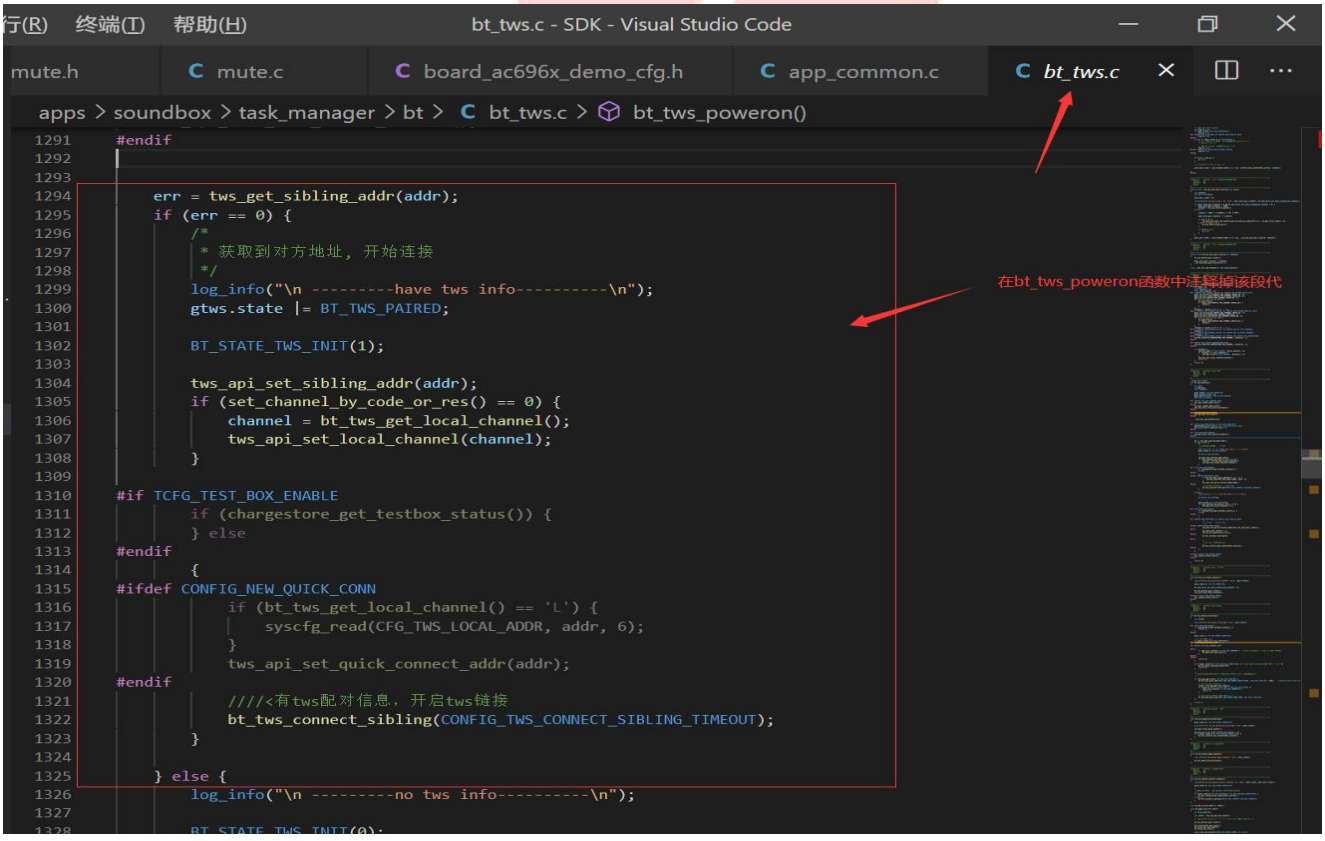
3、由于不同 SD 卡和 U 盘上线时间不同所以需要去等待另一个设备上线



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



72.AC696 系列 SDK1.1.1 关闭 TWS 对箱回连解决方法 20201017 LHY



73.AC696 系列 SDK1.1.1 按键断开对箱后会回连的解决方法 20201017 LHY

主要是由于主动调用断开对箱时候，另一个音箱已经断开连接而没有同步到断开对箱消息导致回连，这时候需要用到延时同步消息。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

mute.c | board_ac696x_demo_cfg.h | app_common.c | bt_tws.h

s > soundbox > include > task_manager > bt > bt_tws.h > __unnamed_enum_0119_3

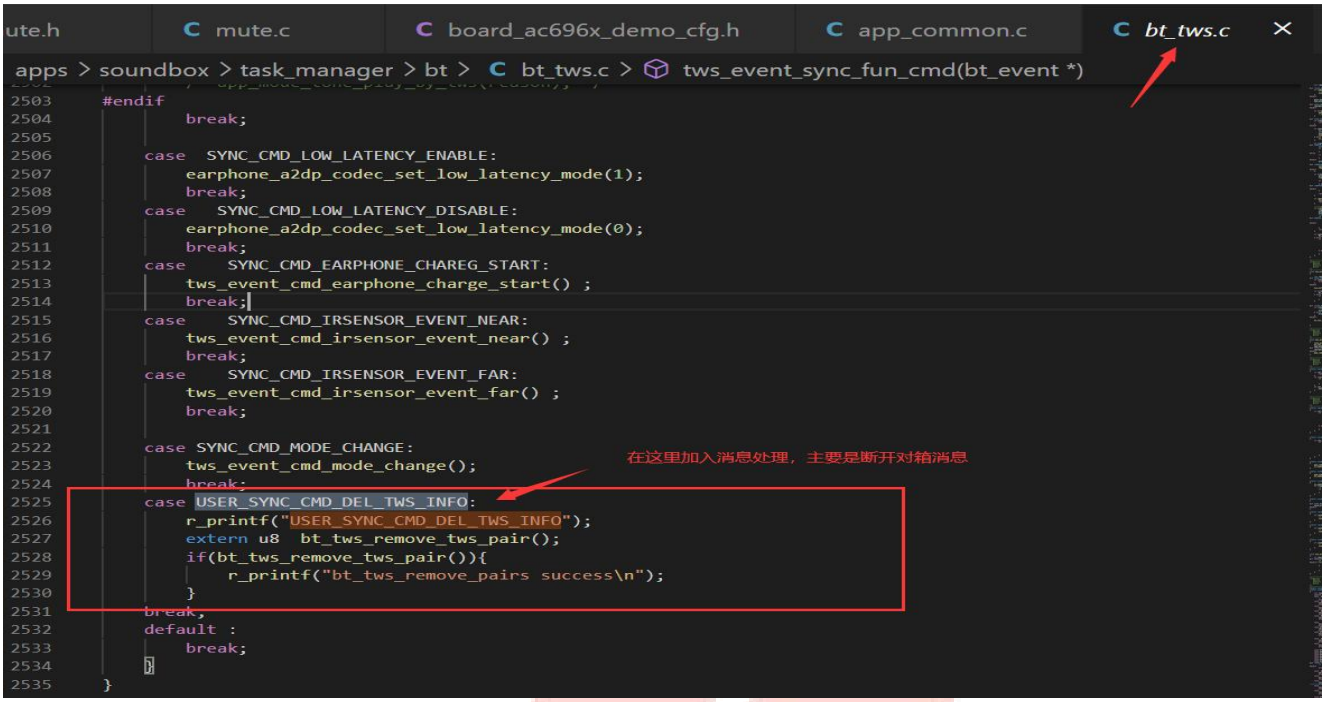
```
    SYNC_CMD_LOW_LATENCY_ENABLE,
    SYNC_CMD_LOW_LATENCY_DISABLE,
    SYNC_CMD_EARPHONE_CHAREG_START,
    SYNC_CMD_IRSENSOR_EVENT_NEAR,
    SYNC_CMD_IRSENSOR_EVENT_FAR,


    SYNC_CMD_BOX_ENTER_BT,
    SYNC_CMD_BOX_EXIT_BT,
    SYNC_CMD_BOX_INIT_EXIT_BT = 0x80 | SYNC_CMD_BOX_EXIT_BT,
#if(USE_DMA_TONE || GMA_EN)
    SYNC_CMD_CUT_TWS_TONE,      //断开对耳提示音
    SYNC_CMD_START_SPEECH_TONE,//AI键提示音
    SYNC_CMD_DMA_CONNECTED_ALL_FINISH_TONE,    //AI连接成功
    SYNC_CMD_NEED_BT_TONE,      //需要连接蓝牙
    SYNC_CMD_PLEASE_OPEN_XIAODU_TONE,//请打开小度
#endif
#if(RCSP_ADV_EN)
    SYNC_CMD_SYNC_ADV_SETTING,
    SYNC_CMD_ADV_COMMON_SETTING_SYNC,
#endif
    SYNC_CMD_PHONE_PAIR_TONE,
    SYNC_CMD_PHONE_ANSWER_TONE,
    SYNC_CMD_PHONE_SIRI_TONE,
    SYNC_CMD_MODE_CHANGE,

    USER_SYNC_CMD_DEL_TWS_INFO,
};
```

定义一个同步消息

```
805     #if TCFG_USER_TWS_ENABLE
806         case KEY_TO_TWS_TRI:
807         {
808             if((u32)event->arg == KEY_EVENT_FROM_TWS){
809                 break;
810             }
811             r_printf("KEY_TO_TWS_TRI\n");
812             if(!get_bt_tws_connect_status()){
813                 if (bt_tws_start_search_and_pair()) {
814                 tone_play_by_path(TONE_DING, 1);
815                 }
816             }else{
817                 tone_play_by_path(TONE_DING, 1);
818                 bt_tws_api_push_cmd(USER_SYNC_CMD_DEL_TWS_INFO,200);
819             }
820         // tone_play_by_path(TONE_DING, 1);
821         // app_task_put_key_msg(KEY_TWS_SEARCH_REMOVE_PAIR, 0);
822         }
823         break;
```

参考这里，去发送这个消息，使得主从机在200ms后同时执行该消息处理（断开对箱）

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



74.AC696 系列 SDK1.1.1 对箱设置单声道时，播歌下关其中一个音箱后，另外一个有时会复位需要更换的库 ------WTS 20201022

请使用以下网盘的 media_app.a 库文件替换后，rebuilt 工程处理：

链接：https://pan.baidu.com/s/15Z_7iM3Eq5OkUWIA_TIlig
提取码：jiel

75.AC696 系列 SDK1.1.1 播完 U 盘或卡后，不会自动播放下一个设备音乐的修改方法 ------WTS 20201022

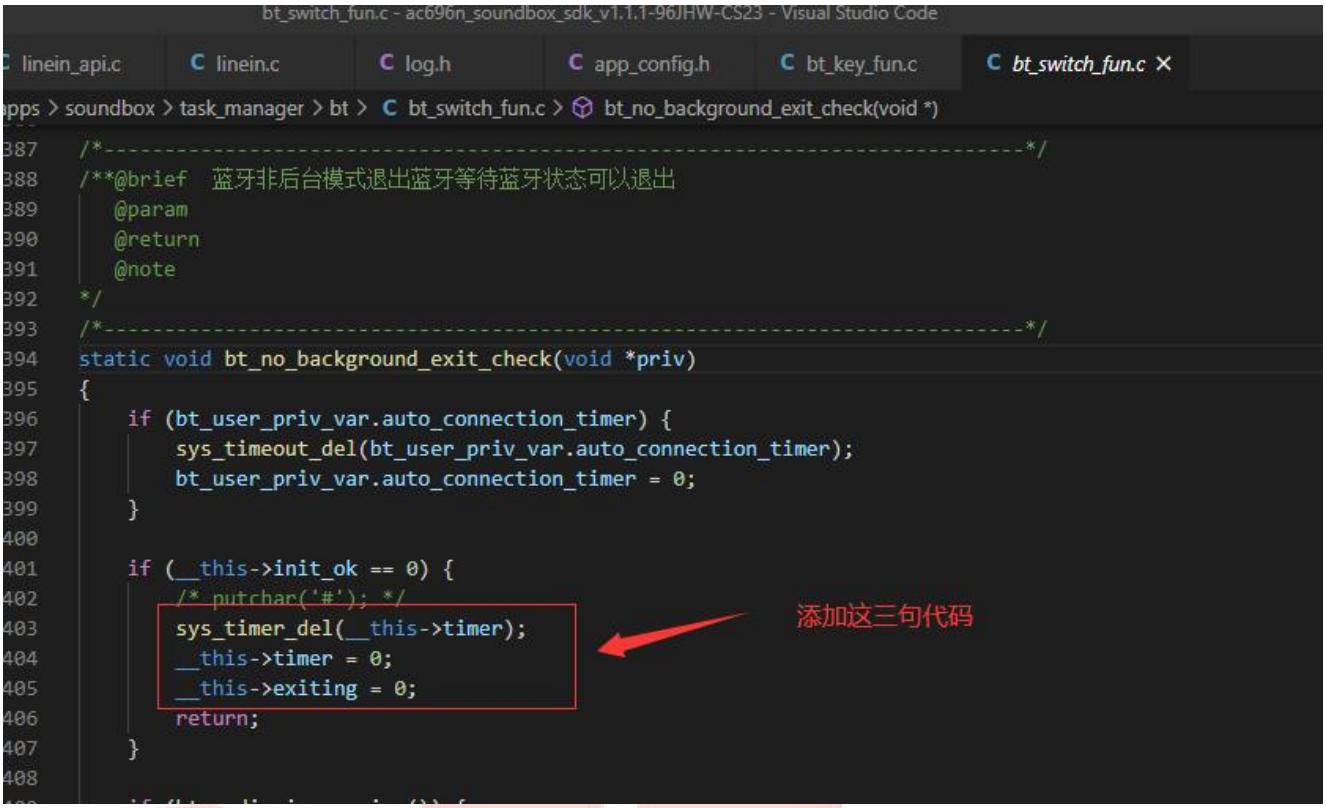
请使用以下网盘上的资料“AC696X SDK1.1.1 播完 U 盘或卡后，不会自动播放下一个设备音乐修改方法.zip”处理：

链接：https://pan.baidu.com/s/1bAEP3mC5KUJoyYgWBGSCIA
提取码：jiel

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

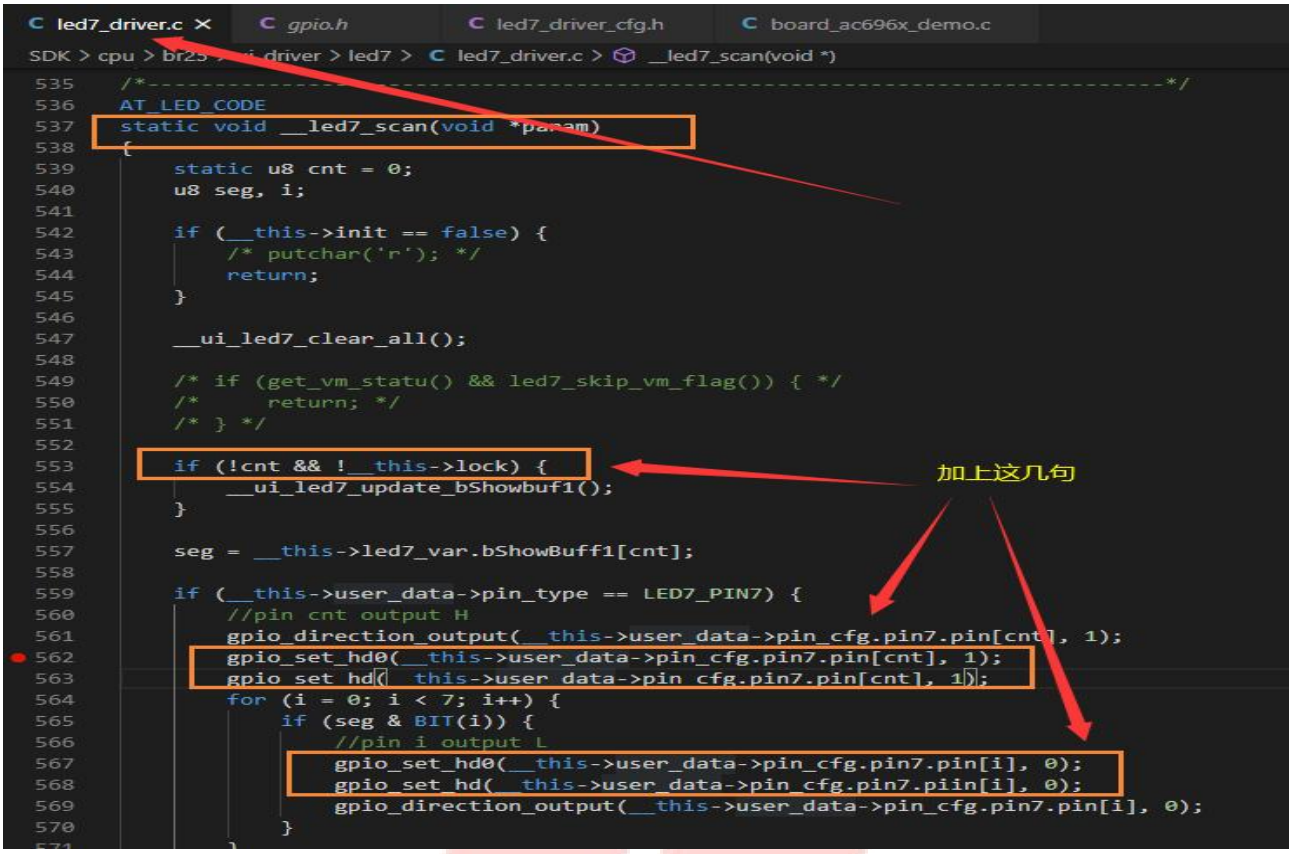
76.AC696 系列 SDK1.1.1 切蓝牙模式播提示音的时候（蓝牙初始化未完成）插入 TF 卡,无法切入 TF 卡模式，程序卡死问题处理方法 -------LAQ 20201022

按下图进行修改



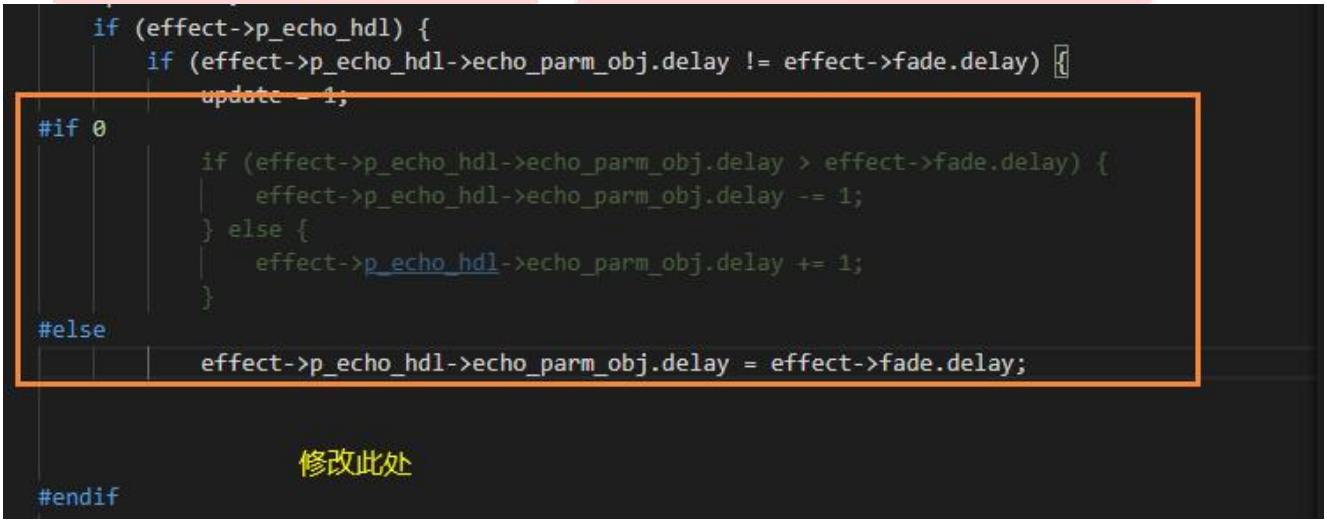
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

77.AC696 系列 SDK1.1.1 数码管显示变化较快时，出现某一段亮一些，某一段暗一些的处理方法 -------LJW 20201023



78.AC696 系列 SDK1.1.1 一边调回声延迟，一边用 MIC 说话会有沙沙声的处理方法 -------LJW 20201023

（1）按如下修改



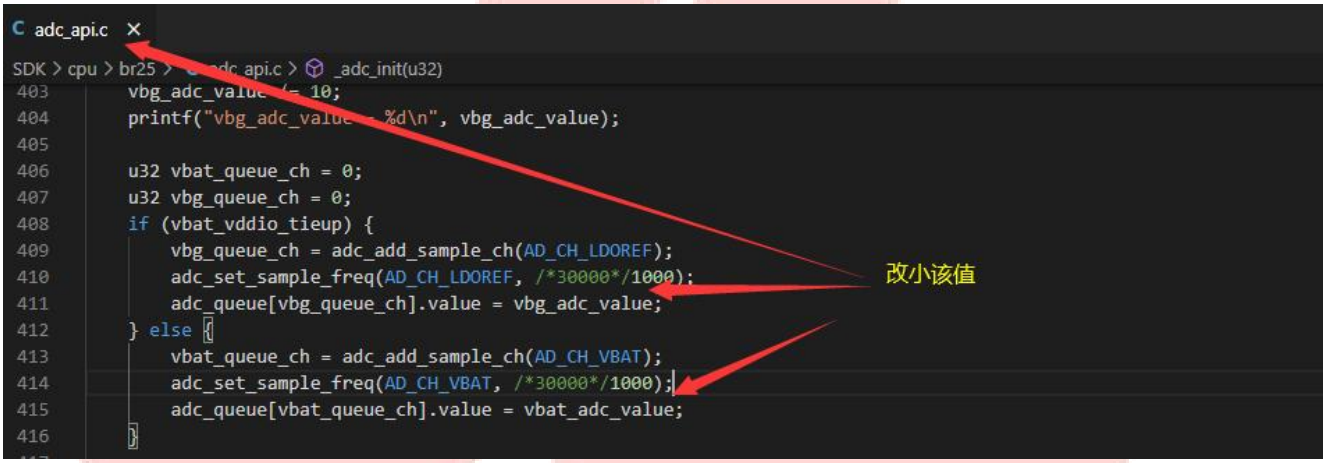
（2）请使用以下网盘的 lib_reverb_cal.a 库文件替换后，rebuilt 工程处理：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

链接：https://pan.baidu.com/s/1fuMWdyV3DlzuKehWempfkg
提取码：wf9g

79.AC696 系列 SDK1.1.1 插卡无法扫描到隐藏文件和带.的文件名的文件的处理方法 -------LJW 20201023

80.AC696 系列 SDK1.1.1 由于获取电量值改变的时间间隔太长导致电压检测不准的处理方法 -------LJW 20201027



81.AC696 系列 SDK1.1.1 自动 mute 使用方法 -------LHY 20201028

1、打开自动 mute 的宏

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

key_driver.c | music.c | bt.c | app_common.c | board_ac6965e_cfg.h | user_cfg.c

apps > soundbox > board > br25 > board_ac6965e > board_ac6965e_cfg.h > AUDIO_OUTPUT_WAY_HDMI

```
419    解码后音频的输出方式:
420        AUDIO_OUTPUT_ORIG_CH            按原始声道输出
421        AUDIO_OUTPUT_STEREO             按立体声
422        AUDIO_OUTPUT_L_CH               只输出原始声道的左声道
423        AUDIO_OUTPUT_R_CH               只输出原始声道的右声道
424        AUDIO_OUTPUT_MONO_LR_CH         输出左右合成的单声道
425    */
426
427    #define AUDIO_OUTPUT_MODE           AUDIO_OUTPUT_MONO_LR_CH
428
429    #define AUDIO_OUTPUT_WAY_DAC        0
430    #define AUDIO_OUTPUT_WAY_IIS        1
431    #define AUDIO_OUTPUT_WAY_FM         2
432    #define AUDIO_OUTPUT_WAY_HDMI       3
433    #define AUDIO_OUTPUT_WAY_SPDIF      4
434    #define AUDIO_OUTPUT_WAY_BT         5   // bt emitter
435    #define AUDIO_OUTPUT_WAY_DONGLE     7
436    #define AUDIO_OUTPUT_WAY            AUDIO_OUTPUT_WAY_DAC
437    #define LINEIN_INPUT_WAY            LINEIN_INPUT_WAY_ANALOG
438
439    #define AUDIO_OUTPUT_AUTOMUTE       ENABLE
440    /*
441     *系统音量类型选择
```

需要先使能自动mute功能

2、获取 mute 状态

key_driver.c | bt.c | app_common.c | board_ac6965e_cfg.h | audio_dec.c | user_cfg.c

cpu > br25 > audio_dec > audio_dec.c > mix_out_automute_skip(u8)

```
863    }
864
865    #if AUDIO_OUTPUT_AUTOMUTE
866
867    void audio_mix_out_automute_mute(u8 mute)
868    {
869        printf(">>>>>>>>>>>>>>>>>>>> %s\n", mute ? ("MUTE") : ("UNMUTE"));
870        user_pa_ex_automute(mute);
871    }
872
873    /* #define AUDIO_E_DET_UNMUTE      (0x00) */
874    /* #define AUDIO_E_DET_MUTE        (0x01) */
875    void mix_out_automute_handler(u8 event, u8 ch)
876    {
877        printf(">>>> ch:%d %s\n", ch, event ? ("MUTE") : ("UNMUTE"));
878        if (ch == app_audio_output_channel_get()) {
879            audio_mix_out_automute_mute(event);
880        }
881    }
```

可以在这里去获取mute状态，然后自己实现功放自动mute功能

82.AC696X SDK1.1.1 设置为单声道后，有的机子有时播放 U 盘或卡音乐声音非常小解决方法 ----WTS 20201102

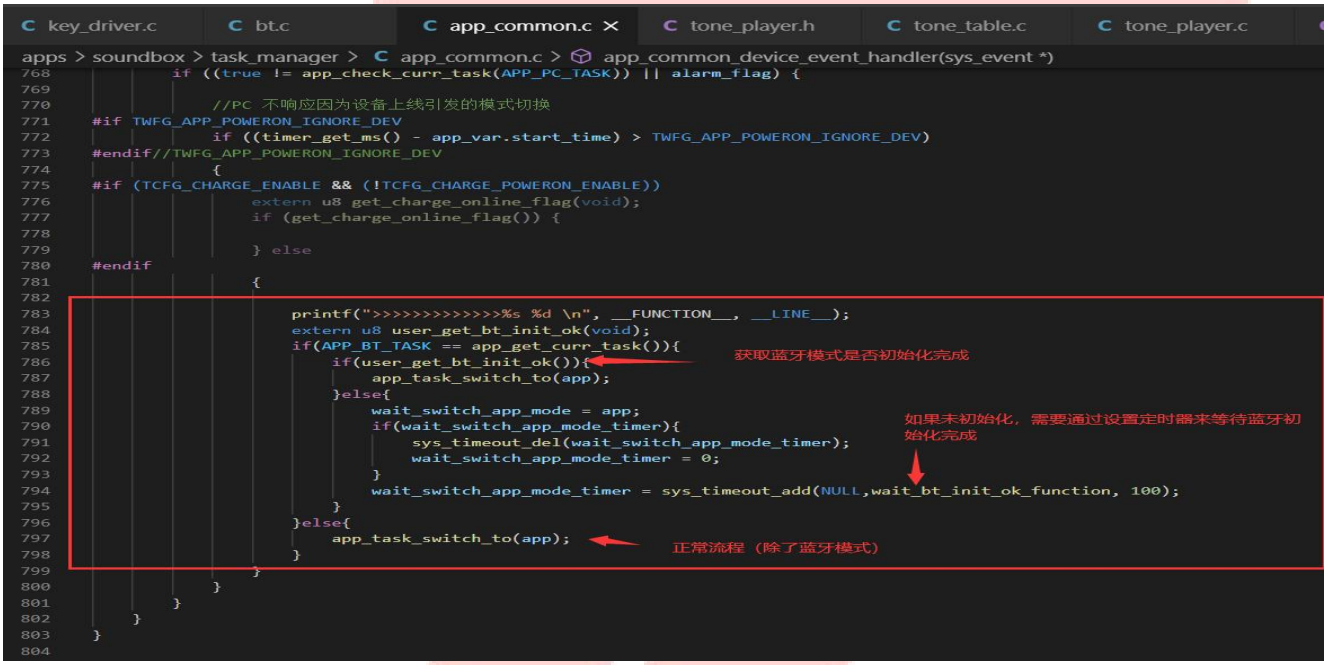
AC696X SDK1.1.1 设置为单声道后，有的机子有时播放 U 盘或卡里的音乐时，声音非常小。调音量也没有任何变化问题。解决方法是用以下网盘的 media.a 库替换后 rebuilt 解决：

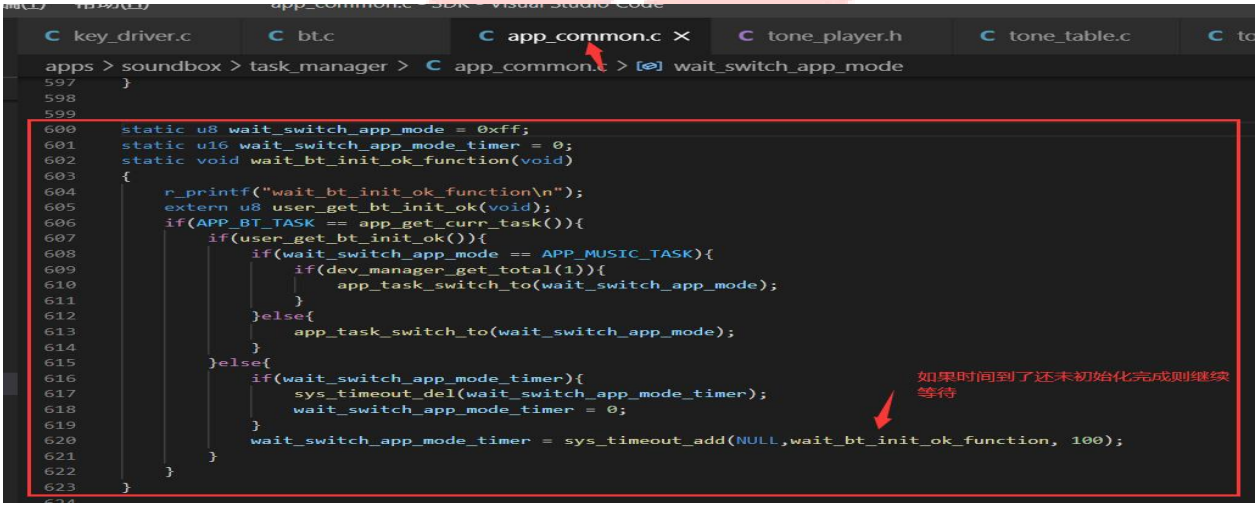
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

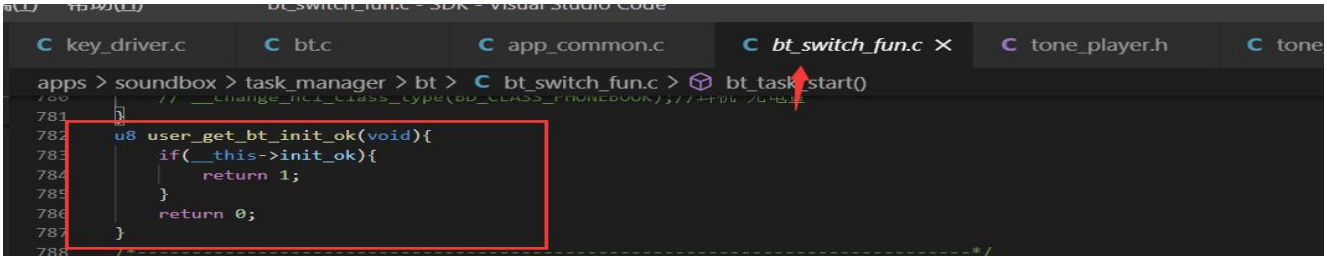
链接：https://pan.baidu.com/s/1SUT_flXbYKVbcP1msHfOAA
提取码：jiel

83.AC696 系列 SDK1.1.1 快速插拔设备出现死机、无法切模式解决方法 -------LHY 20201102

1、这个问题主要存在于快速拔卡切到蓝牙模式时，如果蓝牙未初始化成功会导致卡死在蓝牙退出函数导致死机问题，所以在从蓝牙切到其他模式都会先判断蓝牙是否初始化完，未初始化完需要等待初始化完成。

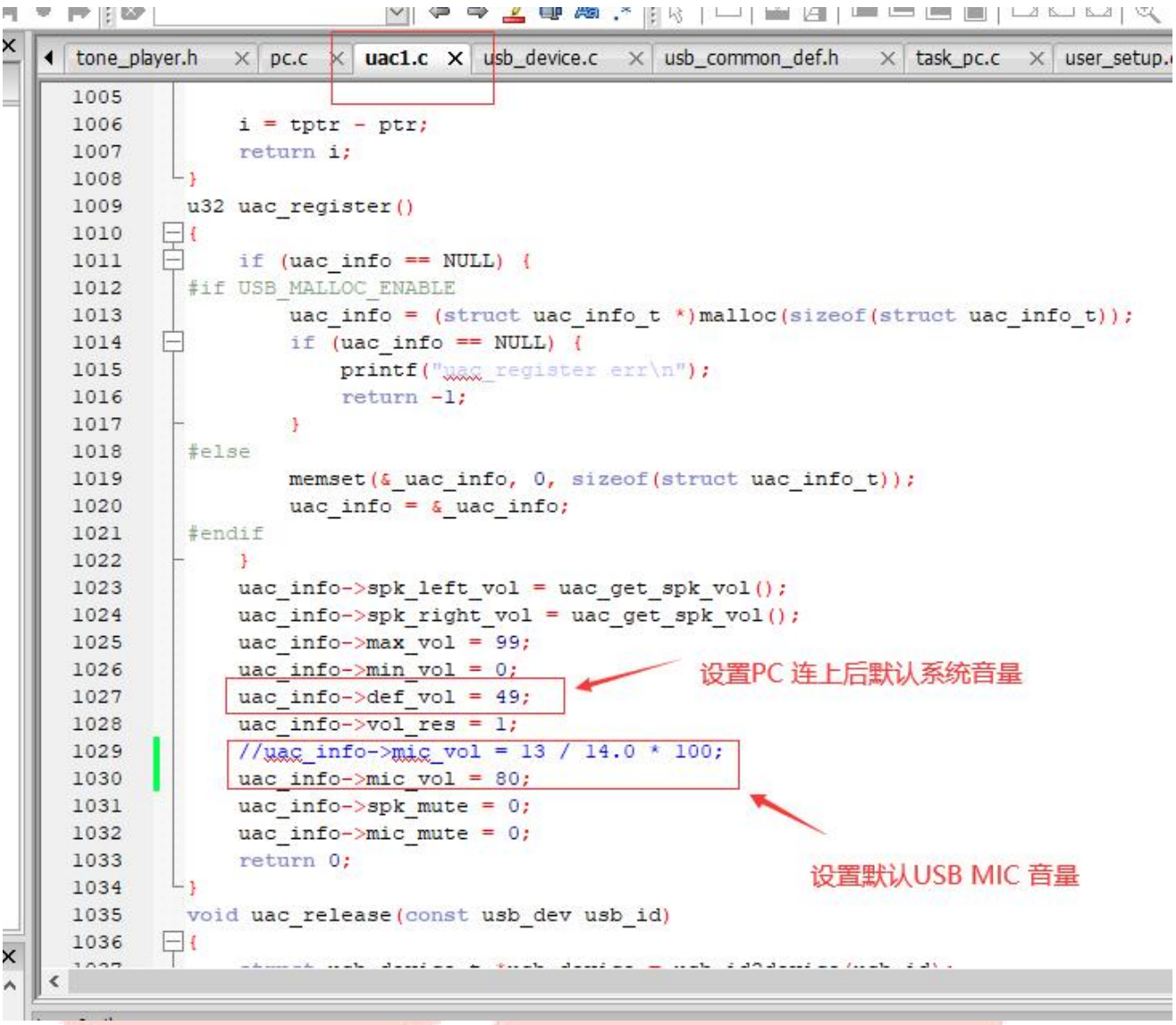






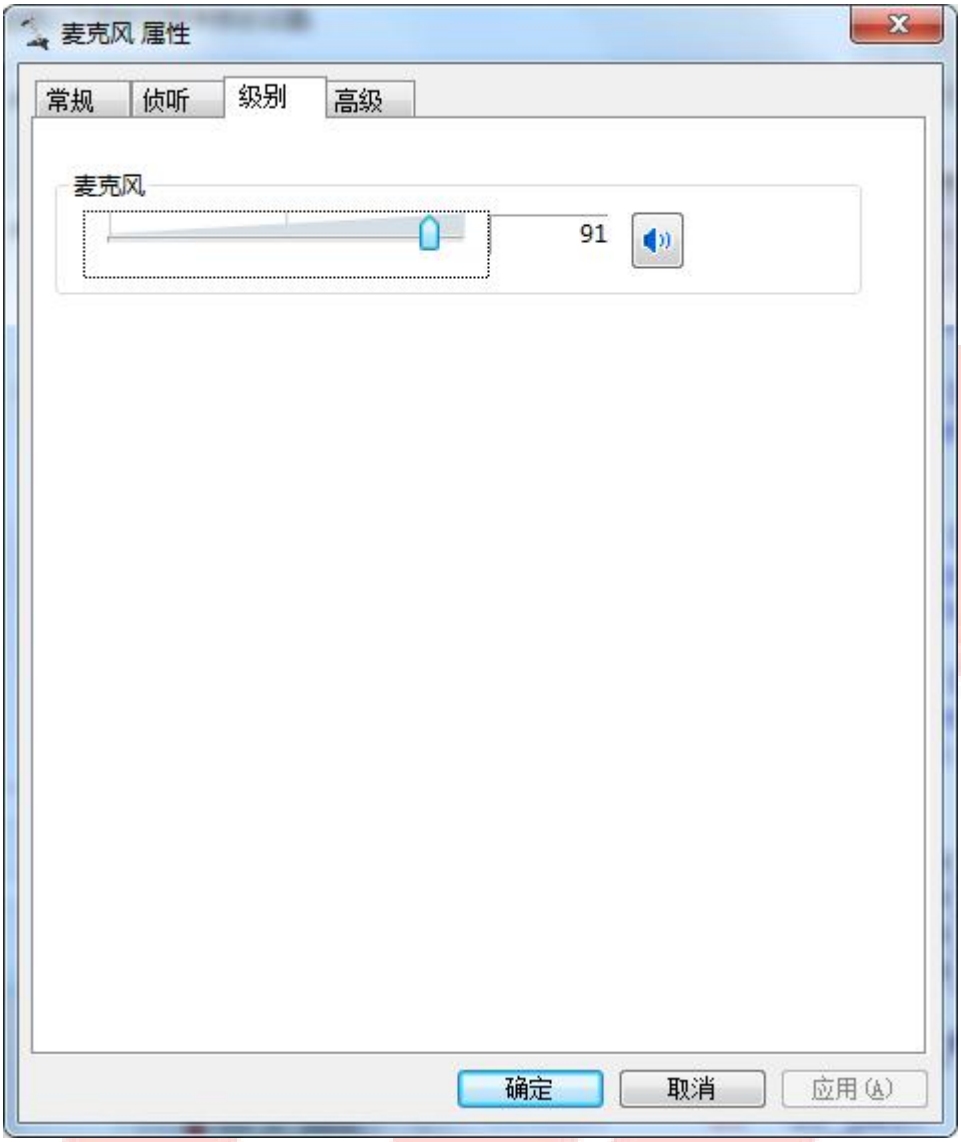
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

84.AC696 系列 PC 模式插上电脑后默认 MIC 音量和系统音量值设置 -------WTS 20201103



以下是电脑上 MIC 音量值查看的地方（参考）：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

85.AC696 系列 SDK1.1.1 DACR 做 linein 输入时没声音的处理方法 -------LJW 20201103

请按如下修改：

board_ac696x_demo_cfg.h × audio_config.h

SDK > apps > soundbox > board > br25 > board_ac696x_demo > board_ac696x_demo_cfg.h > ...

```
641  //                              linein配置                                  //
642  //*************************************************************************//
643  #define TCFG_LINEIN_ENABLE              TCFG_APP_LINEIN_EN  // linein使能
644  // #define TCFG_LINEIN_LADC_IDX           0                   // linein使用的ladc通道，对应ladc_list
645  #if (RECORDER_MIX_EN)
646  #define TCFG_LINEIN_LR_CH               AUDIO_LIN0L_CH//AUDIO_LIN0_LR
647  #else
648  #define TCFG_LINEIN_LR_CH               AUDIO_LIN_DACR_CH
649  #endif/*RECORDER_MIX_EN*/
650  #define TCFG_LINEIN_CHECK_PORT          IO_PORTB_01         // linein检测IO
651  #define TCFG_LINEIN_PORT_UP_ENABLE      1                   // 检测IO上拉使能
652  #define TCFG_LINEIN_PORT_DOWN_ENABLE    0                   // 检测IO下拉使能
653  #define TCFG_LINEIN_AD_CHANNEL          NO_CONFIG_PORT      // 检测IO是否使用AD检测
654  #define TCFG_LINEIN_VOLTAGE             0                   // AD检测时的阀值
655  #if(TCFG_MIC_EFFECT_ENABLE)
656  #define TCFG_LINEIN_INPUT_WAY           LINEIN_INPUT_WAY_ANALOG
657  #else
658  #if (RECORDER_MIX_EN)
659  #define TCFG_LINEIN_INPUT_WAY           LINEIN_INPUT_WAY_ADC//LINEIN_INPUT_WAY_ANALOG
660  #else
661  #define TCFG_LINEIN_INPUT_WAY           LINEIN_INPUT_WAY_DAC
662  #endif/*RECORDER_MIX_EN*/
663  #endif
664  #define TCFG_LINEIN_MULTIPLEX_WITH_FM   DISABLE             // linein 脚与 FM 脚复用
665  #define TCFG_LINEIN_MULTIPLEX_WITH_SD   DISABLE             // linein 检测与 SD cmd 复用
666  #define TCFG_LINEIN_SD_PORT             0// 0:sd0 1:sd1    //选择复用的sd
```

按如下修改

86.AC696 系列 SDK1.1.1 打开 PC 模式时某些 U 盘无法读取的处理方法 -------LJW 20201103

请按如下修改：（该方法同样适用 695 系列 SDK）

board_ac696x_demo_cfg.h usb_common_def.h

SDK > apps > common > usb > usb_common_def.h > ...

```
58  #define TCFG_OTG_MODE_HOST              0
59  #endif
60
61  #define TCFG_OTG_SLAVE_ONLINE_CNT       50//2
62  #define TCFG_OTG_SLAVE_OFFLINE_CNT      20//1
63
64  #define TCFG_OTG_HOST_ONLINE_CNT        2
```

改为50

改为20

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

87.AC696 系列 SDK1.1.1 播放 MP3 提示音回复位的处理方法 -------LJW 20201105

board_ac696x_demo_cfg.h | effect_reg.c | lib_media_config.c | usb_common_def.h

SDK > apps > soundbox > log_config > lib_media_config.c > config_mp3_dec_use_malloc

```
59  #endif
60
61  const int config_mixer_src_en = 1;
62
63
64  #if TCFG_BLUETOOTH_BACK_MODE
65  const int config_mp3_dec_use_malloc     = 1;
66  const int config_mp3pick_dec_use_malloc = 1;
67  const int config_wma_dec_use_malloc     = 1;
68  const int config_wmapick_dec_use_malloc = 1;
69  const int config_m4a_dec_use_malloc     = 1;
70  const int config_m4apick_dec_use_malloc = 1;
71  const int config_wav_dec_use_malloc     = 1;
72  const int config_alac_dec_use_malloc    = 1;
73  const int config_dts_dec_use_malloc     = 1;
74  const int config_amr_dec_use_malloc     = 1;
75  const int config_flac_dec_use_malloc    = 1;
76  const int config_ape_dec_use_malloc     = 1;
77  const int config_aac_dec_use_malloc     = 1;
78  const int config_aptx_dec_use_malloc    = 1;
79  const int config_midi_dec_use_malloc    = 1;
80  #else
81  const int config_mp3_dec_use_malloc     = 1;
82  const int config_mp3pick_dec_use_malloc = 0;
83  const int config_wma_dec_use_malloc     = 0;
```

改为1

88.AC696 系列 SDK1.1.1 单声道开启人声消除无效果的处理方法 FSW 20201105

公版 SDK 配置

#define TCFG_AUDIO_DAC_CONNECT_MODE DAC_OUTPUT_MONO_L

#define AUDIO_VOCAL_REMOVE_EN 1

后，人声消除无效果，可按以下修改处理。

SDK > cpu > br25 > audio_dec > audio_dec.c > audio_output_channel_num(void)

```
25  #include "application/audio_vocal_remove.h"
26  #include "audio_dongle_codec.h"
27  #include "channel_switch.h"
28  #include "audio_base.h"
29
30  #if TCFG_USER_TWS_ENABLE
31  #include "bt_tws.h"
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

SDK > cpu > br25 > audio_dec > C audio_dec.c > audio_output_channel_num(void)

```
320  /*----------------------------------------------------------------------*/
321  u32 audio_output_channel_num(void)
322  {
323      printf(">>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>audio_output_channel_num\n");
324  #if AUDIO_OUTPUT_ONLY_DAC
325      /*根据DAC输出的方式选择输出的声道*/
326  #if AUDIO_VOCAL_REMOVE_EN
327      return 2;
328  #endif
329      u8 dac_connect_mode =  app_audio_output_mode_get();
330      if (dac_connect_mode == DAC_OUTPUT_LR || dac_connect_mode == DAC_OUTPUT_DUAL_LR_DIFF) {
331          return 2;
332      } else {
333          return 1;
```

SDK > cpu > br25 > audio_dec > C audio_dec.c > audio_output_channel_num(void)

```
549  }
550  #endif//RECORDER_MIX_EN
551
552  #if AUDIO_VOCAL_REMOVE_EN
553  struct channel_switch *ch_switch;//声道变换
554  #endif
555  /*----------------------------------------------------------------------*/
556  /**@brief    音频解码初始化
```

SDK > cpu > br25 > audio_dec > C audio_dec.c > audio_dec_init()

```
606
607  #if AUDIO_VOCAL_REMOVE_EN
608      mix_vocal_remove_hdl = vocal_remove_open(ch_num);
609      ch_switch = channel_switch_open(AUDIO_CH_DIFF, 512);
610  #endif
611
612  #if AUDIO_OUTPUT_AUTOMUTE
613      mix_out_automute_open();
614  #endif
615
616      // 数据流串联。可以在mixer和last中间添加其他的数据流，比如eq等
617      u8 entry_cnt = 0;
618      entries[entry_cnt++] = &mixer.entry;
619  #if TCFG_EQ_ENABLE && TCFG_AUDIO_OUT_EQ_ENABLE
620      if (mix_eq_drc) {
621          entries[entry_cnt++] = &mix_eq_drc->entry;
622      }
623  #endif
624
625  #if AUDIO_VOCAL_REMOVE_EN
626      if (mix_vocal_remove_hdl) {
627          entries[entry_cnt++] = &mix_vocal_remove_hdl->entry;
628      }
629      if (ch_switch) {
630          entries[entry_cnt++] = &ch_switch->entry;
631      }
632  #endif
633
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

新建头文件 SDK\include_lib\media\media_develop\media\channel_switch.h

```
#ifndef CHANNEL_SWITCH_H
#define CHANNEL_SWITCH_H

#include "media/audio_stream.h"

struct channel_switch {
    u8 out_ch_num;
    enum audio_channel out_ch_type;
    struct audio_stream_entry entry;
    u16 dat_len;
    u16 dat_total;
    u16 buf_len;
    u8 buf[0];
};

struct channel_switch *channel_switch_open(enum audio_channel out_ch_type, int buf_len);

void channel_switch_close(struct channel_switch **);

#endif
```

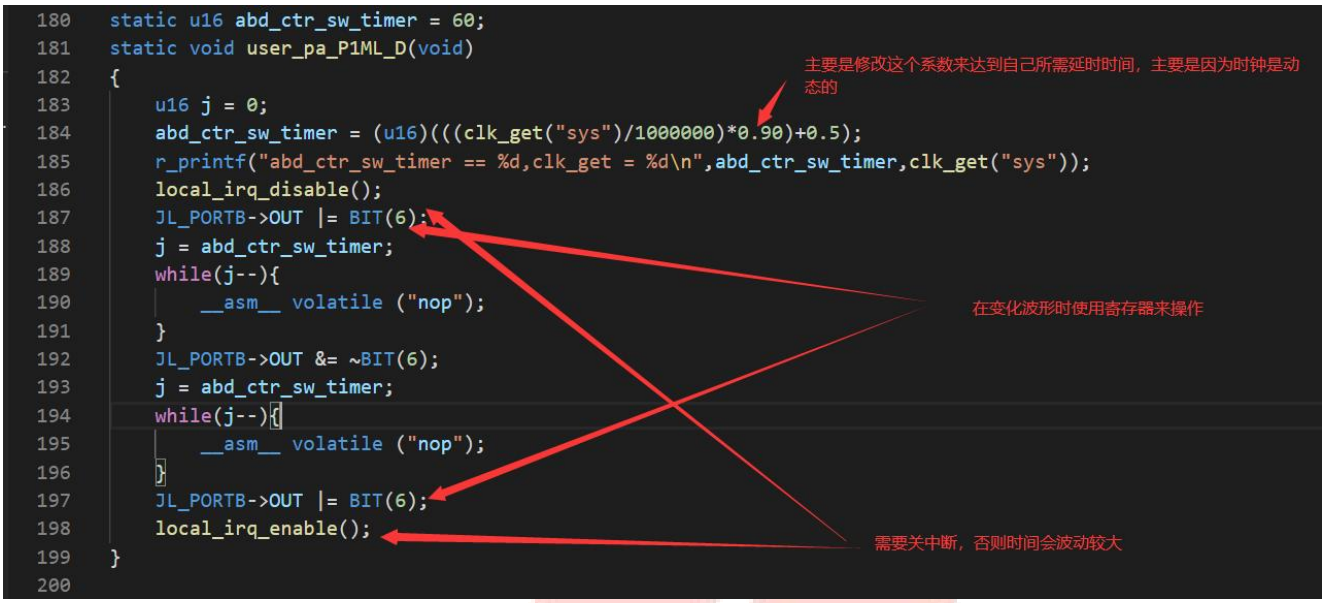
89.AC696 系列 SDK1.1.1 播放 wav 音频时 SD 卡复用 AUX 失败补丁 WTS 20201106

该问题是由于在播放 WAV 音频时，卡无法进入空闲引起。请使用以下网盘链接上的 cpu.a 库，替换后，rebuilt 处理：

链接：https://pan.baidu.com/s/19oK86jwxyyWq1Gaw8G4MjQ
提取码：6faj

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

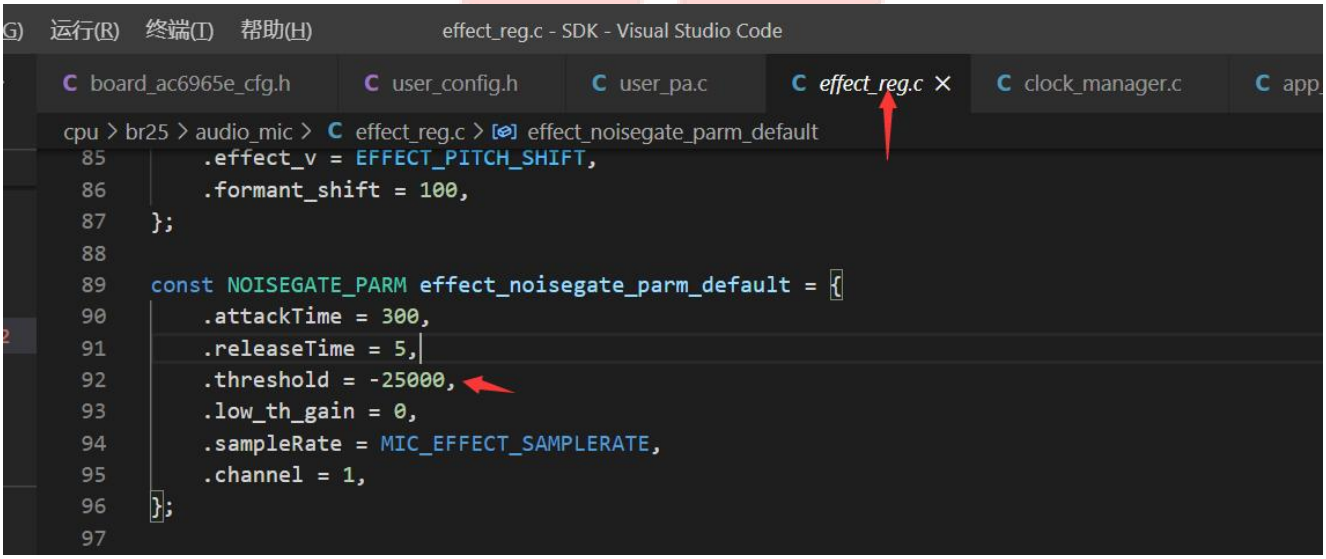
90.AC696 系列 脉冲型驱动功放使用(us 级别) LHY 20201110




```
static u16 abd_ctr_sw_timer = 60;
static void user_pa_P1ML_D(void)
{
    u16 j = 0;
    abd_ctr_sw_timer = (u16)(((clk_get("sys")/1000000)*0.90)+0.5);
    r_printf("abd_ctr_sw_timer == %d,clk_get = %d\n",abd_ctr_sw_timer,clk_get("sys"));
    local_irq_disable();
    JL_PORTB->OUT |= BIT(6);
    j = abd_ctr_sw_timer;
    while(j--){
        __asm__ volatile ("nop");
    }
    JL_PORTB->OUT &= ~BIT(6);
    j = abd_ctr_sw_timer;
    while(j--){
        __asm__ volatile ("nop");
    }
    JL_PORTB->OUT |= BIT(6);
    local_irq_enable();
}
```

91.AC696 系列 优化插麦克风底噪问题 LHY 20201110

第一种：修改 threshold 的值，原来是-45000，修改时候不要大于-20000

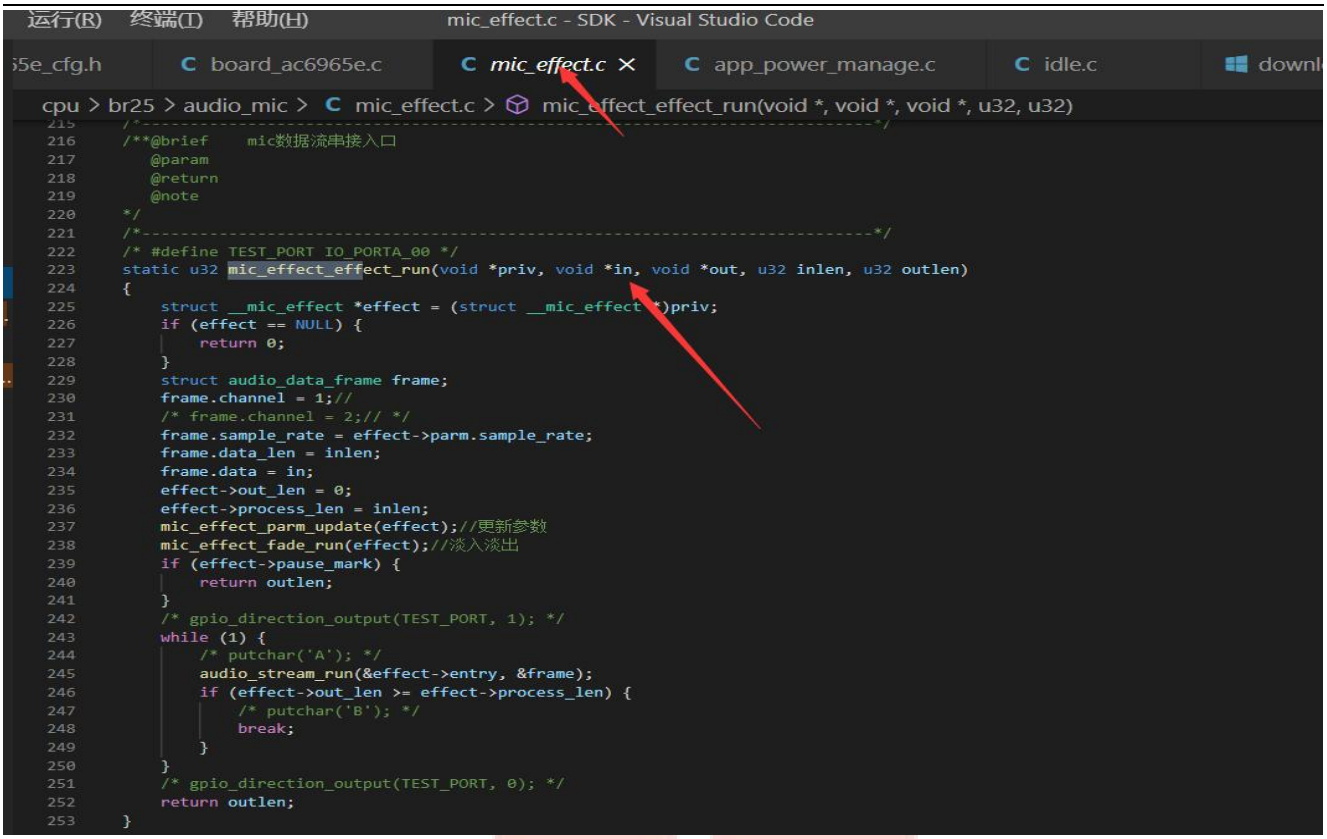



```
    .effect_v = EFFECT_PITCH_SHIFT,
    .formant_shift = 100,
};

const NOISEGATE_PARM effect_noisegate_parm_default = {
    .attackTime = 300,
    .releaseTime = 5,
    .threshold = -25000,
    .low_th_gain = 0,
    .sampleRate = MIC_EFFECT_SAMPLERATE,
    .channel = 1,
};
```

第二种：直接从数据流入手去清空数据

主要是先打印下 in 指针中的数据,将 in 转换为 s16 类型指针，outlen 单位是字节不是 s16，所以需要自己去计算出数据个数，打印在插麦克风并没有播歌情况下所有数据大小，取最大的值(绝对值)作为阀值，在 mic_effect_effect_run 执行开始时候去检查数据，如果数据都在阀值范围，直接将 in 中所有数据清空。

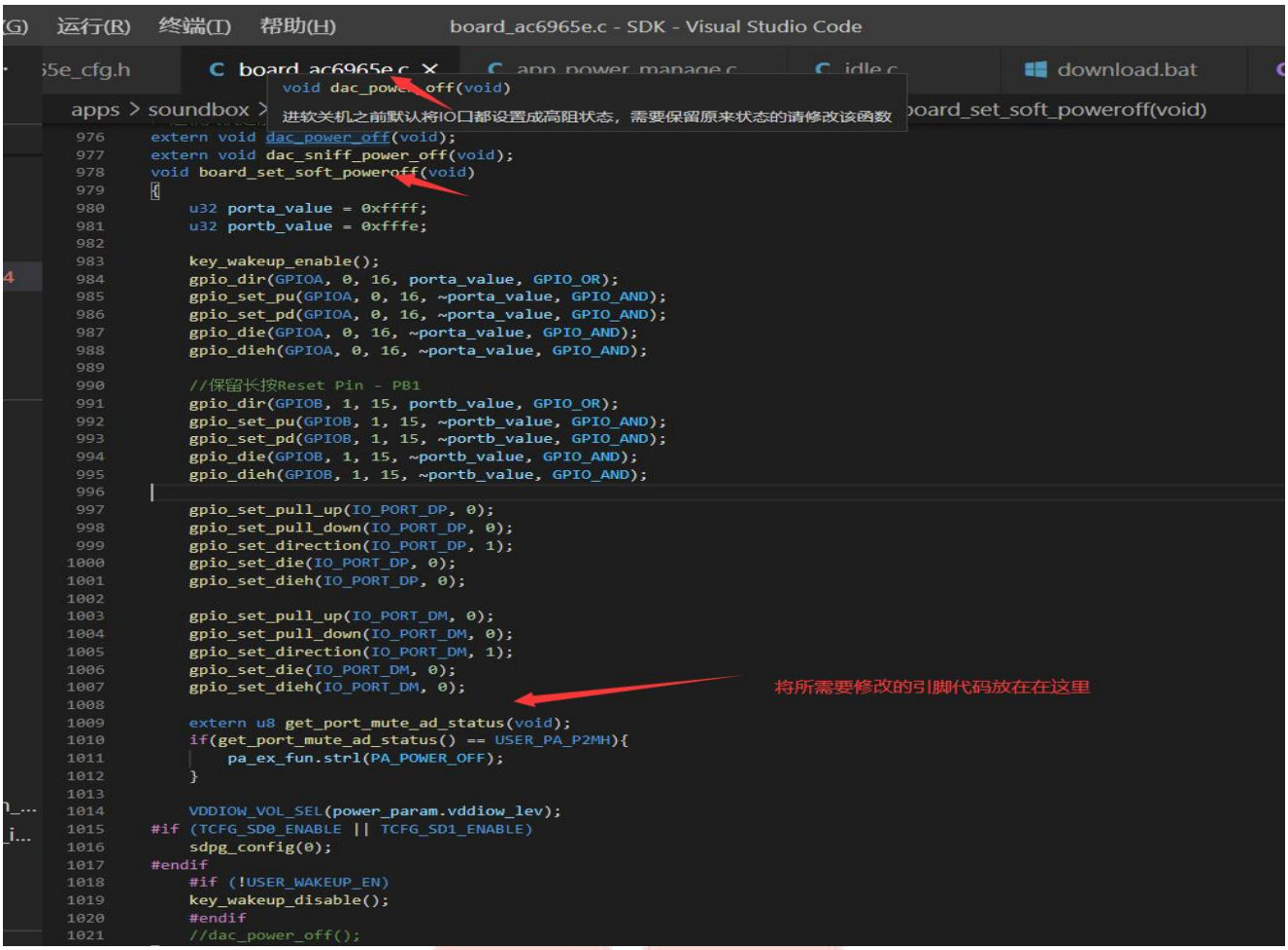
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



92.AC696 系列 高关功放在软关机下的处理 LHY 20201110

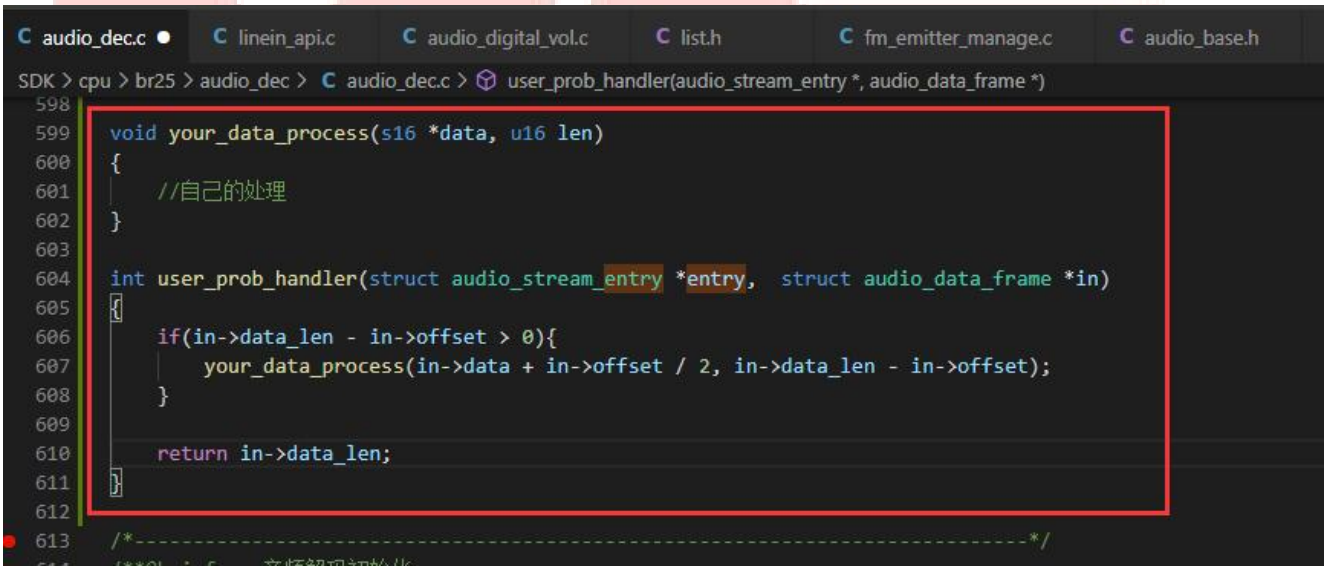
由于高关功放需要引脚输出高电平来暂停功放芯片工作降低功耗，之前的做法是进入 idle 假关机，现在直接软关机后再配置相对应引脚设置为所需要的电平

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



93.AC696 系列音箱 V1.1.1 获取音频数据的方法 FSW 20201110

在 your_data_process 中进行自己的处理



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

SDK > cpu > br25 > audio_dec > C audio_dec.c > audio_dec_init()

```
669
670  #if AUDIO_OUTPUT_AUTOMUTE
671      mix_out_automute_open();
672  #endif
673
674      // 数据流串联。可以在mixer和last中间添加其他的数据流，比如eq等
675      u8 entry_cnt = 0;
676      entries[entry_cnt++] = &mixer.entry;
677      mixer.entry.prob_handler = user_prob_handler;
678  #if TCFG_EQ_ENABLE && TCFG_AUDIO_OUT_EQ_ENABLE
679      if (mix_eq_drc) {
680          entries[entry_cnt++] = &mix_eq_drc->entry;
```

94.AC696 系列音箱 V1.1.1 添加自定义的数字音量控制的方法 FSW 20201110

可实现在不改变模拟音量的情况下，改变蓝牙、U 盘、SD 卡等数字音源的音量

SDK > cpu > br25 > audio_dec > C audio_dec.c > ...

```
592  void *user_dvol = NULL;
593  void *user_dvol_entry = NULL;
594  void user_digital_vol_set(u8 vol)
595  {
596      audio_dig_vol_set(user_dvol, AUDIO_DIG_VOL_CH(0), vol);
597  }
598
```

SDK > cpu > br25 > audio_dec > C audio_dec.c > audio_dec_init()

```
691  #endif
692
693  #if AUDIO_OUTPUT_AUTOMUTE
694      entries[entry_cnt++] = mix_out_automute_entry;
695  #endif
696
697      audio_dig_vol_param user_dig_vol;
698      user_dig_vol.vol_start = DIGITAL_VOL_MAX;
699      user_dig_vol.vol_max = DIGITAL_VOL_MAX;
700      user_dig_vol.ch_total = ch_num;
701      user_dig_vol.fade_en = 1;
702      user_dig_vol.fade_points_step = 5;
703      user_dig_vol.fade_gain_step = 50;
704      user_dig_vol.vol_list = user_dig_vol_table;
705      user_dvol = audio_dig_vol_open(&user_dig_vol);
706      user_dvol_entry = audio_dig_vol_entry_get(user_dvol);
707      entries[entry_cnt++] = user_dvol_entry;
708
709      entries[entry_cnt++] = &dac_hdl.entry;
710
```

这个值是表的大小减一

这个表可以自定义

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

SDK > cpu > br25 > audio_dec > C audio_dec.c > user_dig_vol_table

```
553   struct channel_switch *ch_switch;//声道变换
554   #endif
555
556   #define DIGITAL_VOL_MAX 31
557   const u16 user_dig_vol_table[DIGITAL_VOL_MAX + 1] = {
558       0    , //0
559       93   , //1
560       111  , //2
561       132  , //3
562       158  , //4
563       189  , //5
564       226  , //6
565       270  , //7
566       323  , //8
567       386  , //9
568       462  , //10
569       552  , //11
570       660  , //12
571       789  , //13
572       943  , //14
573       1127 , //15
574       1347 , //16
575       1610 , //17
576       1925 , //18
577       2301 , //19
578       2751 , //20
579       3288 , //21
580       3930 , //22
581       4698 , //23
582       5616 , //24
583       6713 , //25
584       8025 , //26
585       9592 , //27
586       11466,//28
587       15200,//29
588       16000,//30
589       16384 //31
590   };
591
592   void *user_dvol = NULL;
593   void *user_dvol_entry = NULL;
594   void user_digital_vol_set(u8 vol)
595   {
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

95.AC696 系列 SDK1.1.1 上下曲切歌有啵声问题需要更换的库 WTS 20201111

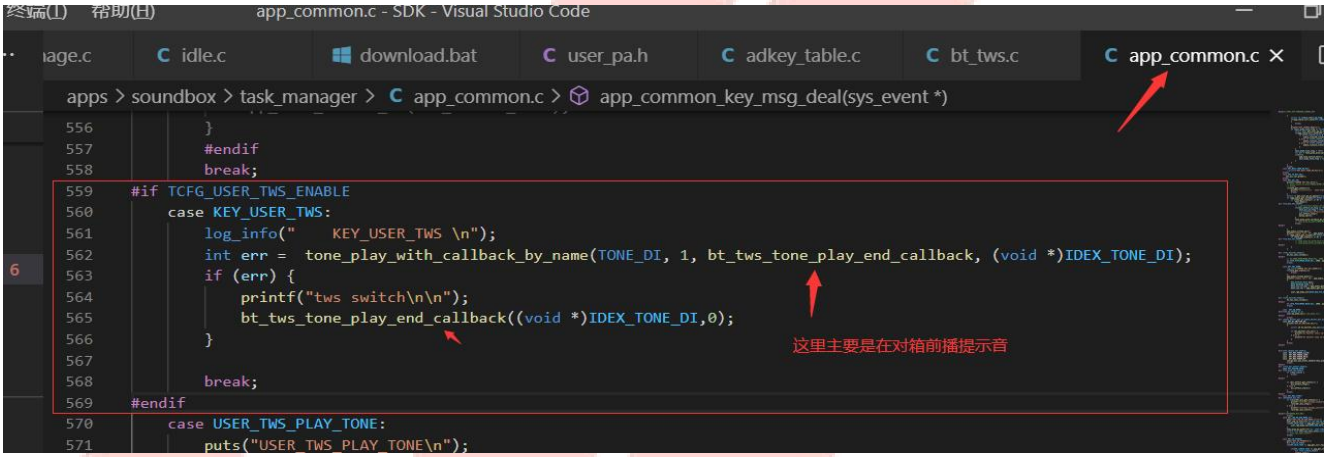
AC696 系列 SDK1.1.1 上下曲切歌有啵声问题需要更换的库:

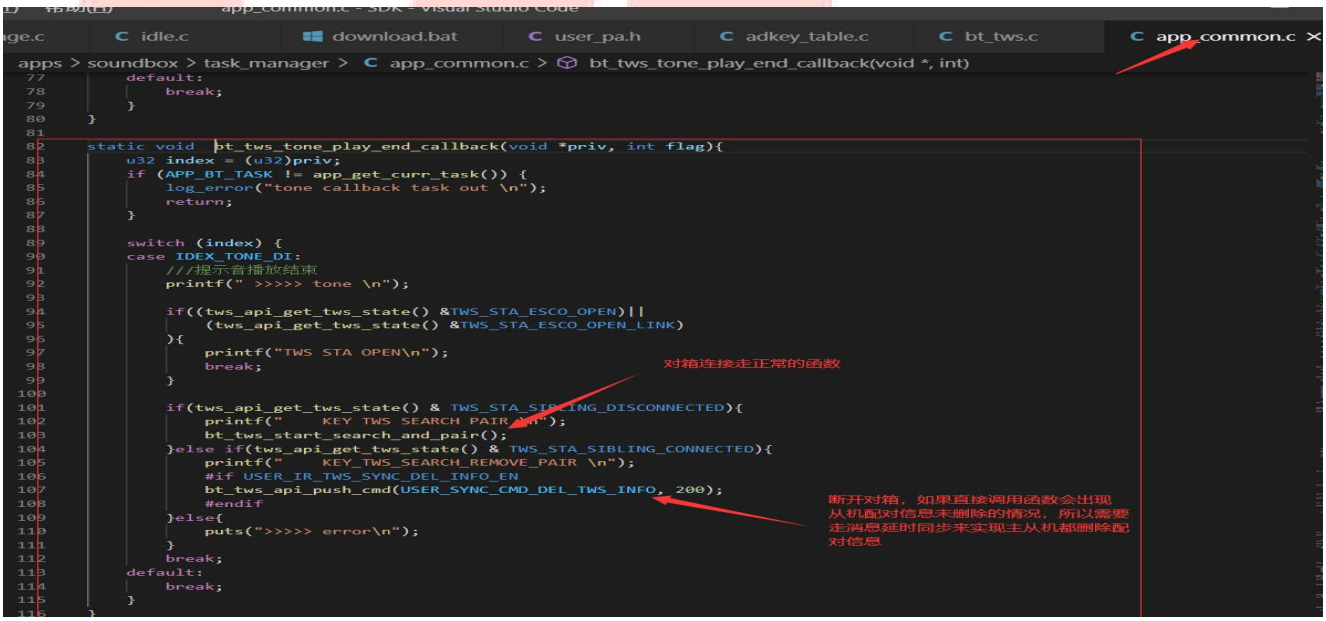
链接：https://pan.baidu.com/s/1kA6zg8KrYQcxbYBuNv2Yhg
提取码：jiel

96.AC696 系列 SDK1.1.1 无法读取 MMC 卡的问题处理方法 LJW 20201116

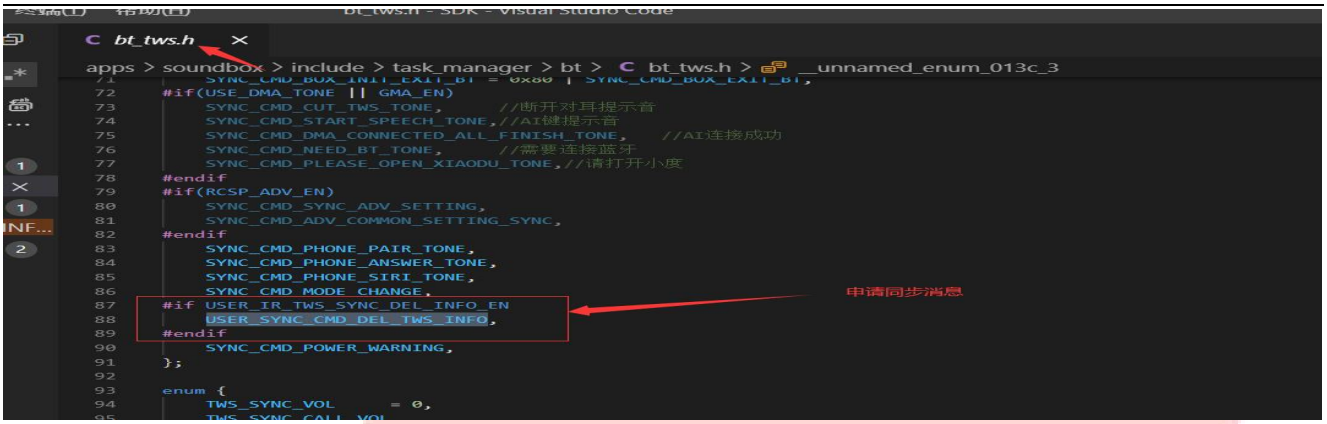
该问题处理方法请参考第 89 问题点，替换库

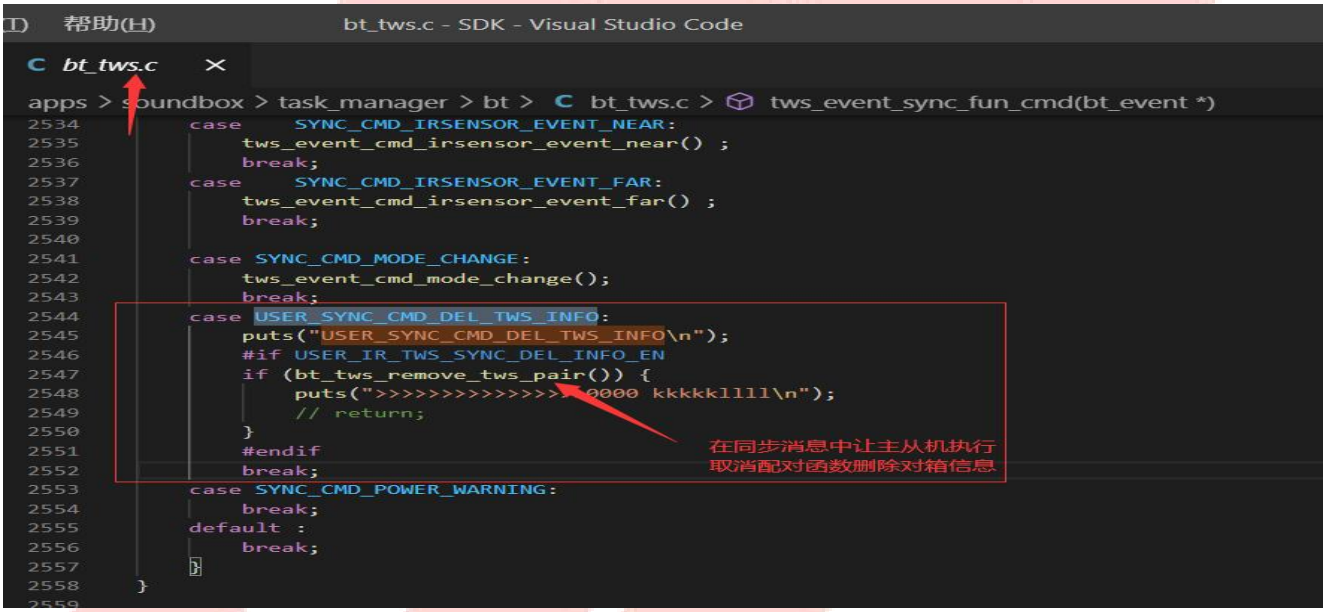
97.AC696 系列 SDK1.1.1 断开对箱后自动回链问题解决方法 LHY 20201117





地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

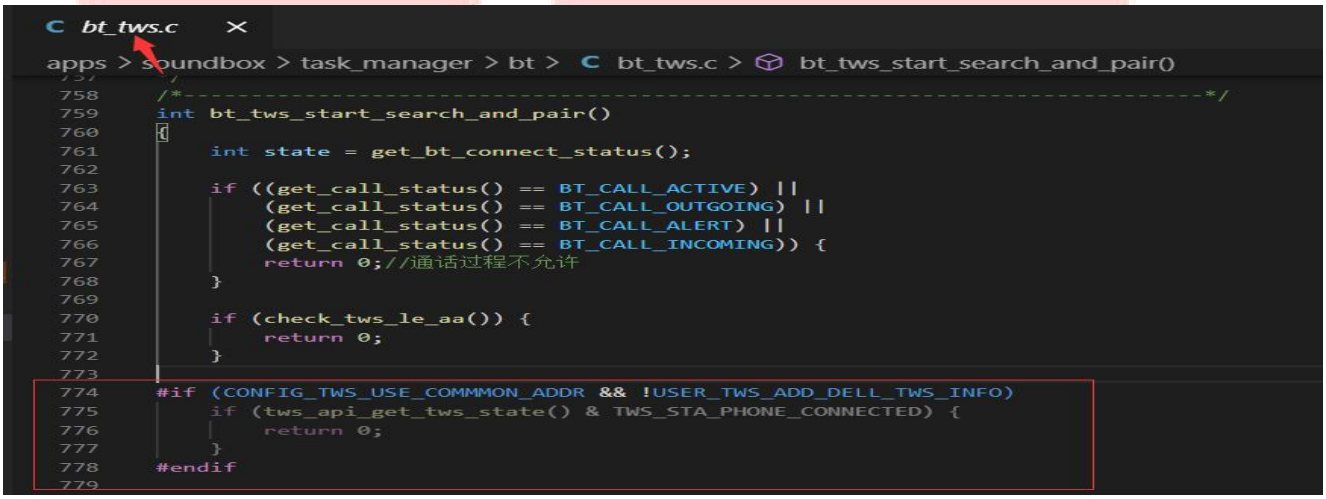




98.AC696 系列 SDK1.1.1 连接手机状态下无法连接或者断开对箱解决方法 LHY 20201117

下面方法存在 BUG,方法已作废

1、直接注释掉下面代码，或者改为#if 0



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

bt_tws.c

apps > soundbox > task_manager > bt > bt_tws.c > bt_tws_remove_tws_pair()

```
803     /*-------------------------------------------------------------------------------*/
804     u8  bt_tws_remove_tws_pair()
805     {
806         int state = get_bt_connect_status();
807
808         if ((get_call_status() == BT_CALL_ACTIVE) ||
809             (get_call_status() == BT_CALL_OUTGOING) ||
810             (get_call_status() == BT_CALL_ALERT) ||
811             (get_call_status() == BT_CALL_INCOMING)) {
812             return 0;//通话过程不允许
813         }
814
815     #if (CONFIG_TWS_USE_COMMMON_ADDR && !USER_TWS_ADD_DELL_TWS_INFO)
816         if (tws_api_get_tws_state() & TWS_STA_PHONE_CONNECTED) {
817             return 0;
818         }
819     #endif
```

99.AC696/AC695 修改蓝牙配对码 PINCODE　20201118　YWP

/*提供接口外部设置配对方式*/

extern void __set_simple_pair_flag(u8 flag);

cfg.h | Config.c | Bt.c | Update.c | 全部关闭

```
00277:          /* bt_set_tx_power(9);//ble txpwer level:0~9 */
00278:          memcpy(tmp_ble_addr, (void *)bt_get_mac_addr(), 6);
00279: #else
00280:          lib_make_ble_address(tmp_ble_addr, (void *)bt_get_mac_addr
00281: #endif //
00282:          le_controller_set_mac((void *)tmp_ble_addr);
00283:          printf("\n-----edr + ble 's address-----");
00284:          printf_buf((void *)bt_get_mac_addr(), 6);
00285:          printf_buf((void *)tmp_ble_addr, 6);
00286:      }
00287: #endif // TCFG_USER_BLE_ENABLE
00288: /*
00289:      0  需要书输入PINCODE
00290:      1  简易配对
00291: */
00292:      __set_simple_pair_flag(0);
00293:
00294:
00295: } ? end bt_function_select_init ?
00296:
00297:
00298: /*----------------------------------------------------------------------
```

bt_function_select_init

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
Audio_dec.c | Music_player.c | Board config.h | App_config.h | Sdk.elf.resolution.txt | Linei
fig.c | Bt.c | Update.c | User_cfg.c | 全部关闭
00112:      return (const char *)(bt_cfg.edr_name);
00113: }
00114:
00115: const char *bt_get_pin_code()
00116: {
00117:      return "6655";
00118: }
00119:
00120: extern STATUS_CONFIG status_config;
00121: extern struct charge_platform_data charge_data;
```

100.AC696X 音箱 SDK 自动调节 VDDIO 电压　　20201119　　YP

自动调节 vddio 电压等级，提供对应的接口，如下：有一点要注意，vddio 的电压会影响到电池电量检测，另外这个电压也要比 DACVDD 大最少 0.3V，否则会引发底噪。

```
43 u8  get_cur_battery_level(void);
44 void vbat_check_init(void);
45 void vbat_timer_delete(void);
46 void vbat_check(void *priv);
47 bool vbat_is_low_power(void);
48 void check_power_on_voltage(void);
49 void app_reset_vddiom_lev(u8 lev);
50
51
52 #endif
53
<ode\ac696n_soundbox_sdk_v1.1.1\SDK\apps\soundbox\include\app_power_manage.h    cpp    utf-8[un
429         if(cnt >= 6){^M
430             cnt = 0;^M
431             if(!auto_sel_vddio_flag){^M
432                 auto_sel_vddio_flag = 1;^M
433                 r_printf("---%s--bat_lev = %d-\n",__func__,bat_lev);^M
434                 g_printf("---low pwr ,auto sel vddio 3.2V\n");^M
435                 app_reset_vddiom_lev(VDDIOM_VOL_32V);^M
436             }^M
437         }^M
438     }else{^M
439         cnt++;^M
440         if(cnt >= 6){^M
441             cnt = 0;^M
442             if(auto_sel_vddio_flag == 1){^M
443                 auto_sel_vddio_flag = 0;^M
444                 r_printf("---%s--bat_lev = %d-\n",__func__,bat_lev);^M
445                 g_printf("---charge online ,auto sel vddio 3.4V\n");^M
446                 app_reset_vddiom_lev(VDDIOM_VOL_34V);^M
447             }^M
448         }^M
449     }^M
450 ^M
451     #endif // M_AUTO_SET_VDDIO_LEVEL_EN^M
452 }^M
```


101.AC696X 音箱 SDK 内置充电有时会处于很小(20mA)左右的处理方法　20201119　　YP

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

音箱 SDK 内置充电最大可以用 300mA 电流档位，但是有些时候比如在电池处于低电的时候，充电的电流可能只有 20mA 左右，充电比较慢，是因为 SDK 默认初始化的充电电流设置为 20mA，可以根据自身的需求更改这个初始值，这个值设定为电池容量的 1/10C 的比例，根据电池标定来设置。

charge.c

```
static void charge_config(void)
{
    u8 charge_4202_trim_val = CHARGE_FULL_V_4202;
    u8 offset = 0;
    u8 charge_full_v_val = 0;

    if (get_vbat_trim() == 0xf) {
        log_info("vbat not trim, use default config!!!!!!");
    } else {
        charge_4202_trim_val = get_vbat_trim();     //4.2V对应的trim出来的实际档位
    }

    log_info("charge_4202_trim_val = %d\n", charge_4202_trim_val);

    if (__this->data->charge_full_V >= CHARGE_FULL_V_4202) {
        offset = __this->data->charge_full_V - CHARGE_FULL_V_4202;
        charge_full_v_val = charge_4202_trim_val + offset;
        if (charge_full_v_val > 0xf) {
            charge_full_v_val = 0xf;
        }
    } else {
        offset = CHARGE_FULL_V_4202 - __this->data->charge_full_V;
        if (charge_4202_trim_val >= offset) {
            charge_full_v_val = charge_4202_trim_val - offset;
        } else {
            charge_full_v_val = 0;
        }
    }

    log_info("charge_full_v_val = %d\n", charge_full_v_val);

    CHARGE_FULL_V_SEL(charge_full_v_val);
    CHARGE_FULL_mA_SEL(__this->data->charge_full_mA);
    /* CHARGE_mA_SEL(__this->data->charge_mA); */
//     CHARGE_mA_SEL(CHARGE_mA_20);
    CHARGE_mA_SEL(CHARGE_mA_100);
}
```

该值为电池容量只的1/10C

102.AC696X 音箱 SDK 1.1.1 硬件微妙延时　　SQ　20201123

注：1、必需以晶振为时钟源 2、分频系数根据延时最小单位自己设置，分频设置参考用户手册中的寄存器说明

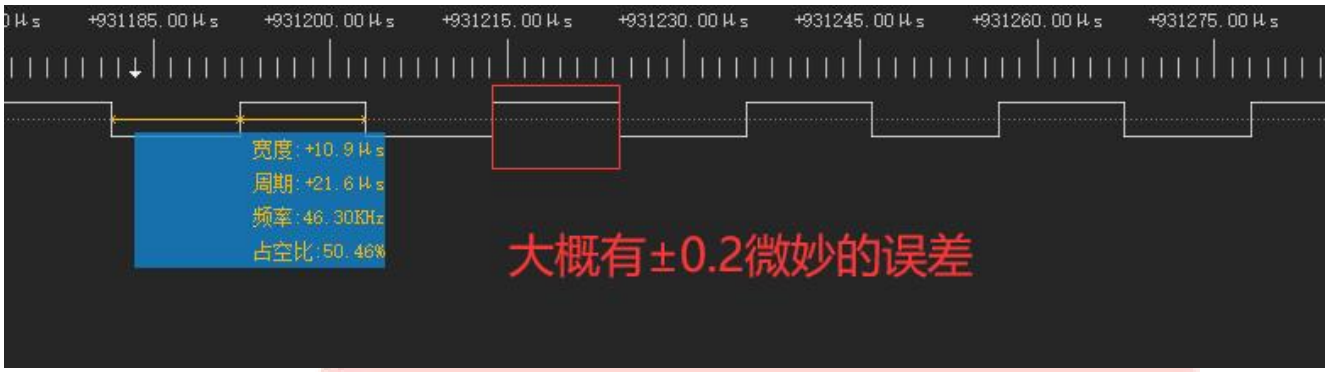
以定时器 3 做 10 微妙为单位的延时为例：

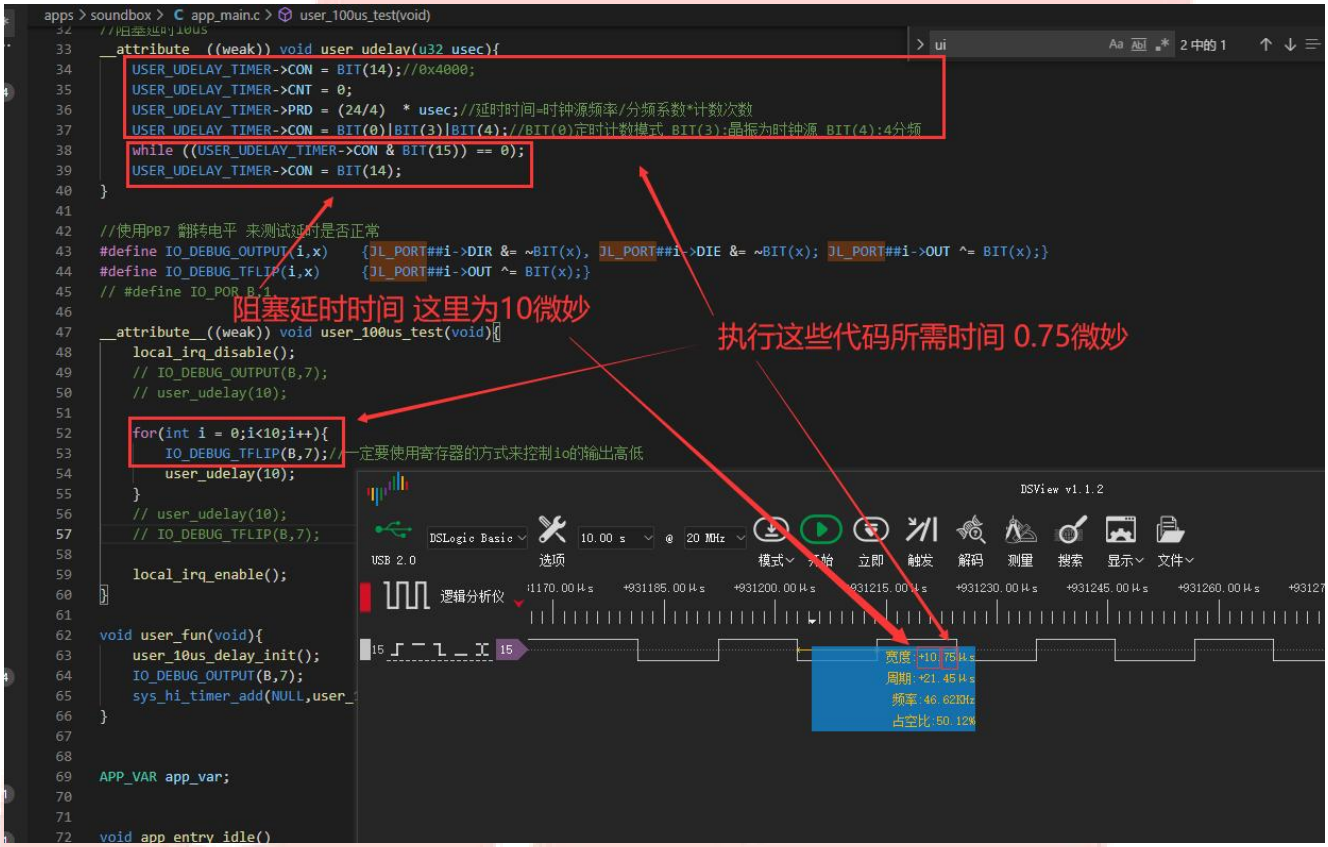
```
#include "debug.h"

#define USER_UDELAY_TIMER JL_TIMER3//微妙延时使用的定时器 地址
#define USER_UDELAY_TIMER_IRQ IRQ_TIME3_IDX//微妙延时使用的定时器 终端号
//只初始化一次
static void user_10us_delay_init(void){
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
        bit_clr_ie(USER_UDELAY_TIMER_IRQ);
    }
    //阻塞延时 10us
    __attribute__((weak)) void user_udelay(u32 usec){
        USER_UDELAY_TIMER->CON = BIT(14);//0x4000;
        USER_UDELAY_TIMER->CNT = 0;
        USER_UDELAY_TIMER->PRD = (24/4)   * usec;//延时时间=时钟源频率/分频系数*计数次数
        USER_UDELAY_TIMER->CON = BIT(0)|BIT(3)|BIT(4);//BIT(0) 定时计数模式 BIT(3):晶振为时钟源
BIT(4):4 分频
        while ((USER_UDELAY_TIMER->CON & BIT(15)) == 0);
        USER_UDELAY_TIMER->CON = BIT(14);
    }

    //使用 PB7 翻转电平 来测试延时是否正常
    #define IO_DEBUG_OUTPUT(i,x)        {JL_PORT##i->DIR &= ~BIT(x), JL_PORT##i->DIE &= ~BIT(x);
JL_PORT##i->OUT ^= BIT(x);}
    #define IO_DEBUG_TFLIP(i,x)        {JL_PORT##i->OUT ^= BIT(x);}
    // #define IO_POR B,1

    __attribute__((weak)) void user_100us_test(void){
        local_irq_disable();
        // IO_DEBUG_OUTPUT(B,7);
        // user_udelay(10);

        for(int i = 0;i<10;i++){
            IO_DEBUG_TFLIP(B,7);//一定要使用寄存器的方式来控制 io 的输出高低
            user_udelay(10);
        }
        // user_udelay(10);
        // IO_DEBUG_TFLIP(B,7);

        local_irq_enable();
    }

    void user_fun(void){
        user_10us_delay_init();
        IO_DEBUG_OUTPUT(B,7);
        sys_hi_timer_add(NULL,user_100us_test,200);
    }
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

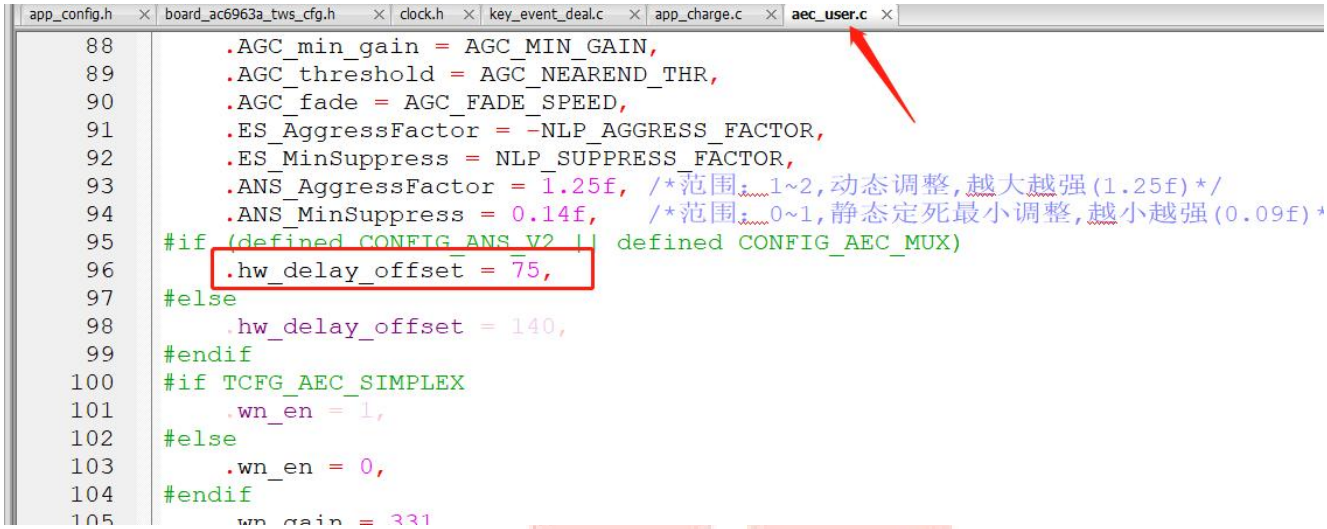




103.耳机工程升级到 SDK020，发现同样的参数，回音比以前的版本明显，调回音压制参数效果不明显的处理方法 XNW 2020112

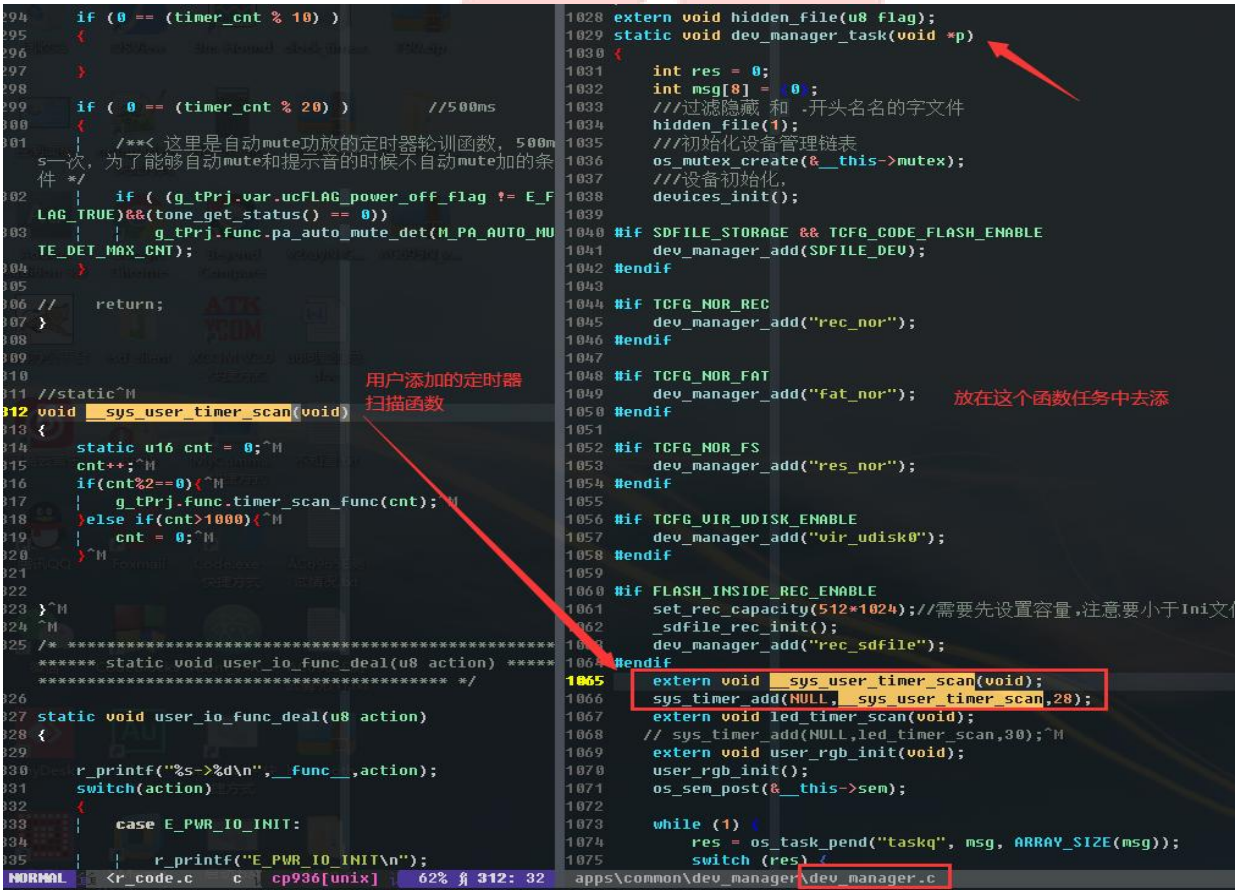
按照一下图片参数处理：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



104.696x 音箱 SDK 添加定时器扫描函数后有几率搜不到蓝牙问题 20201124 YP

AC696X 音箱的 SDK，在开机就需要跑一些定时器的扫描函数的，添加之后会出现有几率进入蓝牙模式之后无法搜到蓝牙名字的问题，原因是开机添加的定时器(sys_timer_add 等之类的)会触发消息，把消息池撑满，导致进入蓝牙的时候，造成蓝牙的一些事件消息无法接收处理，出现丢事件消息无法初始化蓝牙，从而搜不到蓝牙名字，对于此问题的处理是需要更换一下添加定时器扫描函数的地方，避免消息事件被频繁触发堆满消息池。对于以上的修改，可参考下图



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

105.696x 音箱 SDK 蓝牙模式下打开 LINEIN 进行叠加 20201127 LHY

1、走数字通道(因为 696 只有一路 LADC,所以 linein 无法走数字立体音，只能走单声道)

```
int linein_dec_open(u8 source, u32 sample_rate)
{
    int err;
    struct linein_dec_hdl *dec;
    dec = zalloc(sizeof(*dec));
    if (!dec) {
        return -ENOMEM;
    }
    linein_dec = dec;
    switch (source) {
    case BIT(0):
    case BIT(1):
        dec->channel = 1;
        break;
    case BIT(2):
    case BIT(3):
        dec->channel = 1;
        break;
    default:
        log_e("Linein can only select a single channel\n");
        ASSERT(0, "err\n");
        break;
    }
    dec->source = source;

    dec->sample_rate = sample_rate;
    dec->coding_type = AUDIO_CODING_PCM;
    dec->wait.priority = 2;
    dec->wait.preemption = 0;
#if SOUNDCARD_ENABLE
    dec->wait.protect = 1;
#endif
    dec->wait.handler = linein_wait_res_handler;
    clock_add(dec->coding_type);

    err = audio_decoder_task_add_wait(&decode_task, &dec->wait);
    return err;
} « end linein_dec_open »
```

在linein解码函数加入该段代码，并在蓝牙模式下调用

2、走模拟通道，在蓝牙模式下需要打开 linein 通道位置加入下面这段代码

```
100
101     if (TCFG_LINEIN_LR_CH & (BIT(0) | BIT(1))) {
102         audio_linein0_open(TCFG_LINEIN_LR_CH, 1);
103     } else if (TCFG_LINEIN_LR_CH & (BIT(2) | BIT(3))) {
104         audio_linein1_open(TCFG_LINEIN_LR_CH, 1);
105     } else if (TCFG_LINEIN_LR_CH & (BIT(4) | BIT(5))) {
106         audio_linein2_open(TCFG_LINEIN_LR_CH, 1);
107     }
```

106.696x 音箱 SDK 搜不到蓝牙问题（补充） 20201127 LZK

【具体现象】：第一次上电开机或者切到蓝牙模式下，搜索不到蓝牙名。查看打印消息发现进入蓝牙模式后没有 BT_STATUS_INIT_OK 的打印出来

```
@note       蓝牙初始化完成、链接、通话播歌等状态
*/
/*-----------------------------------------------------------*/
static int bt_connction_status_event_handler(struct bt_event *bt)
{

    log_debug("-----------------------bt_connction_status_event_handler %d"

    if (bt_status_event_filter(bt) == false) {
        return false;
    }

    switch (bt->event) {
    case BT_STATUS_EXIT_OK:
        log_info("BT_STATUS_EXIT_OK\n");
        break;
    case BT_STATUS_INIT_OK:
        log_info("BT_STATUS_INIT_OK\n");
        bt_status_init_ok(bt);
        break;
    case BT_STATUS_START_CONNECTED:
```

【修改方法】

1.优先看第 104 点“**696x 音箱 SDK 添加定时器扫描函数后有几率搜不到蓝牙问题”**

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

2.如果根据第 104 点修改后，还是会出现。可尝试添加重发机制如下。（以下函数放在 bt.c 文件里面即可。）

3.添加完后，查看打印有 BT_STATUS_INIT_OK 打印出来即可。

```
//蓝牙初始化成功消息 1 秒重发
void bt_init_ok_msg_resend(void *msg)
{
    printf("bt_init_ok_msg_resend%d\n",get_bt_init_status());
    if(get_bt_init_status()==0){
        struct sys_event e;
        e.type = SYS_BT_EVENT;
        e.arg = (void *)SYS_BT_EVENT_TYPE_CON_STATUS;
        e.u.dev.event = BT_STATUS_INIT_OK;
        e.u.dev.value = (int)0;
        sys_event_notify(&e);
    }
}
int sys_event_recode(struct sys_event *event)
{
    printf("event->type:%d\n",event->type);
    if(event->type == SYS_BT_EVENT){
        struct bt_event *bt = &event->u.bt;
        printf("event:%d\n",bt->event);
        if(bt->event == BT_STATUS_INIT_OK){
            sys_timeout_add(NULL,bt_init_ok_msg_resend,1000);
        }
    }
    return 0;
}
```

107.AC696X　大音量播放歌曲声音会抖　20201201　HJY

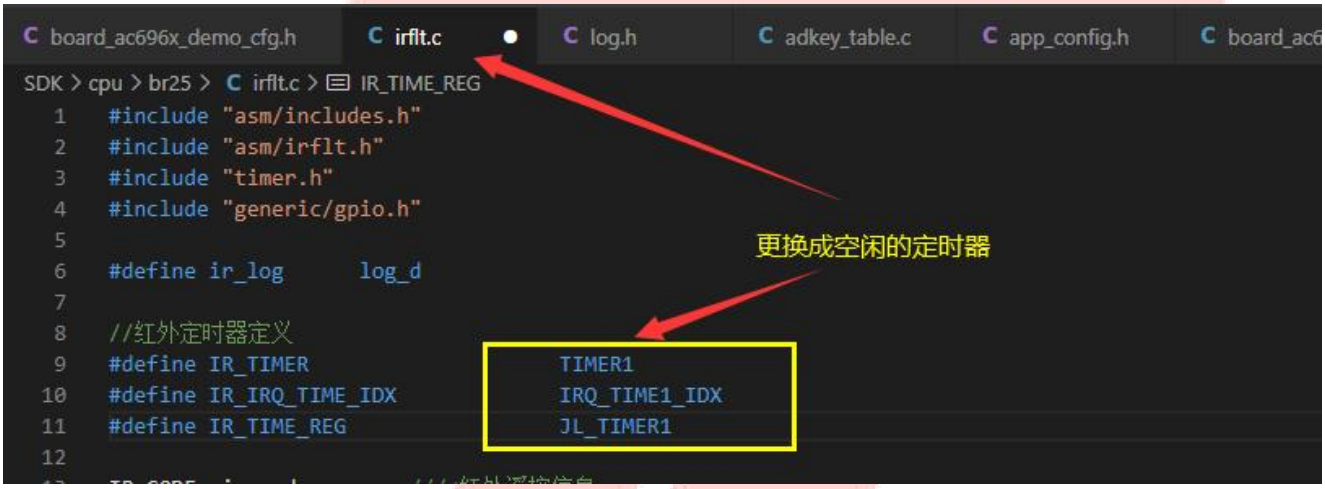
【原因】默认的 SDK　DAC 的 bise 电流档位选择为最低档位，大音量播歌的时候会因为驱动电流不够，导致声音不正常。

【修改方法】在各板级的.c 文件中修改.lpf_isel 值。

```
/************************ DAC ****************************/
#if TCFG_AUDIO_DAC_ENABLE
struct dac_platform_data dac_data = {
    .ldo_volt       = TCFG_AUDIO_DAC_LDO_VOLT,          //DACVDD等级,需要根据具体硬件来设置（高低压）可选:2.4V/2.5V/2.6V/2.7V/2.8V/2.9V/3.0V/3.1V
    .vcmo_en        = 0,                                //是否打开VCOMO
    .output         = TCFG_AUDIO_DAC_CONNECT_MODE,      //DAC输出配置，和具体硬件连接有关，需根据硬件来设置
    .ldo_isel       = 0,
    .ldo_fb_isel    = 0,
    .lpf_isel       = 0x1,                              将这个值改大
    .sys_vol_type   = SYS_VOL_TYPE,                     //系统音量选择：模拟音量/数字音量，调节时调节对应的音量
    .max_ana_vol    = MAX_ANA_VOL,                      //模拟音量最大等级
    /*.linein_sel    = LADC_LINE1_MASK, */
};
#endif

/************************ ADC ****************************/
```

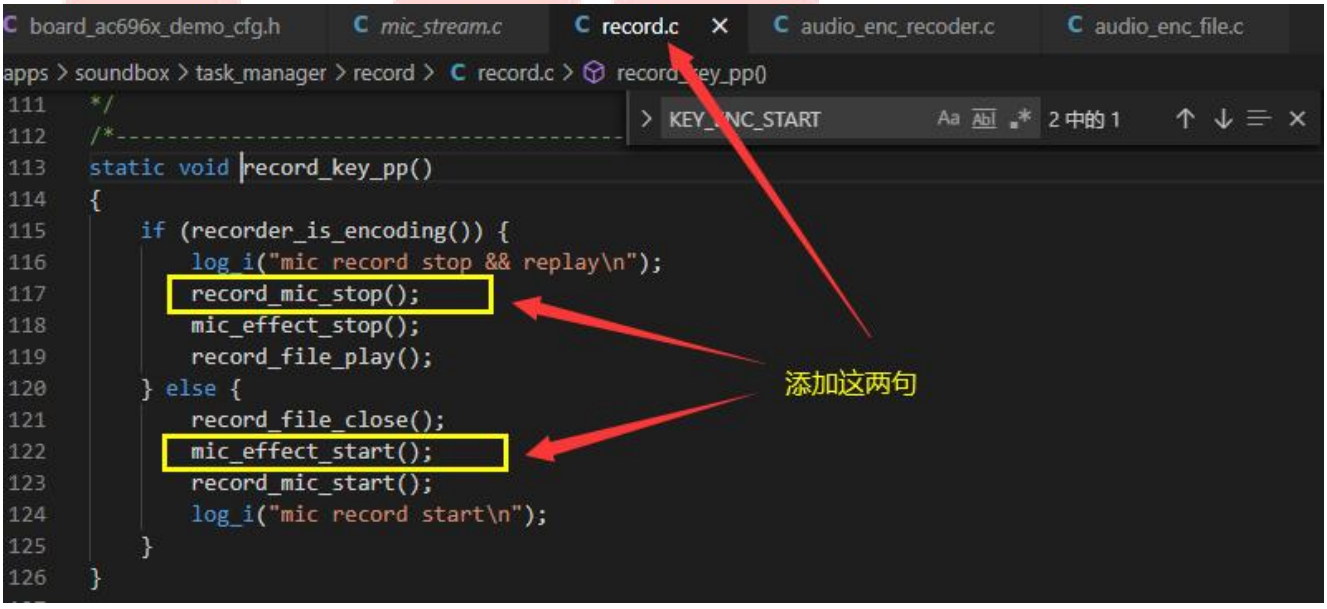

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

108.AC696 系列 SDK1.1.1 开启内置充电后红外遥控不起作用的处理方法 LJW 20201203



109AC696 系列 SDK1.1.1 录音的同时 DAC 输出录音数据的处理方法 LJW 20201203

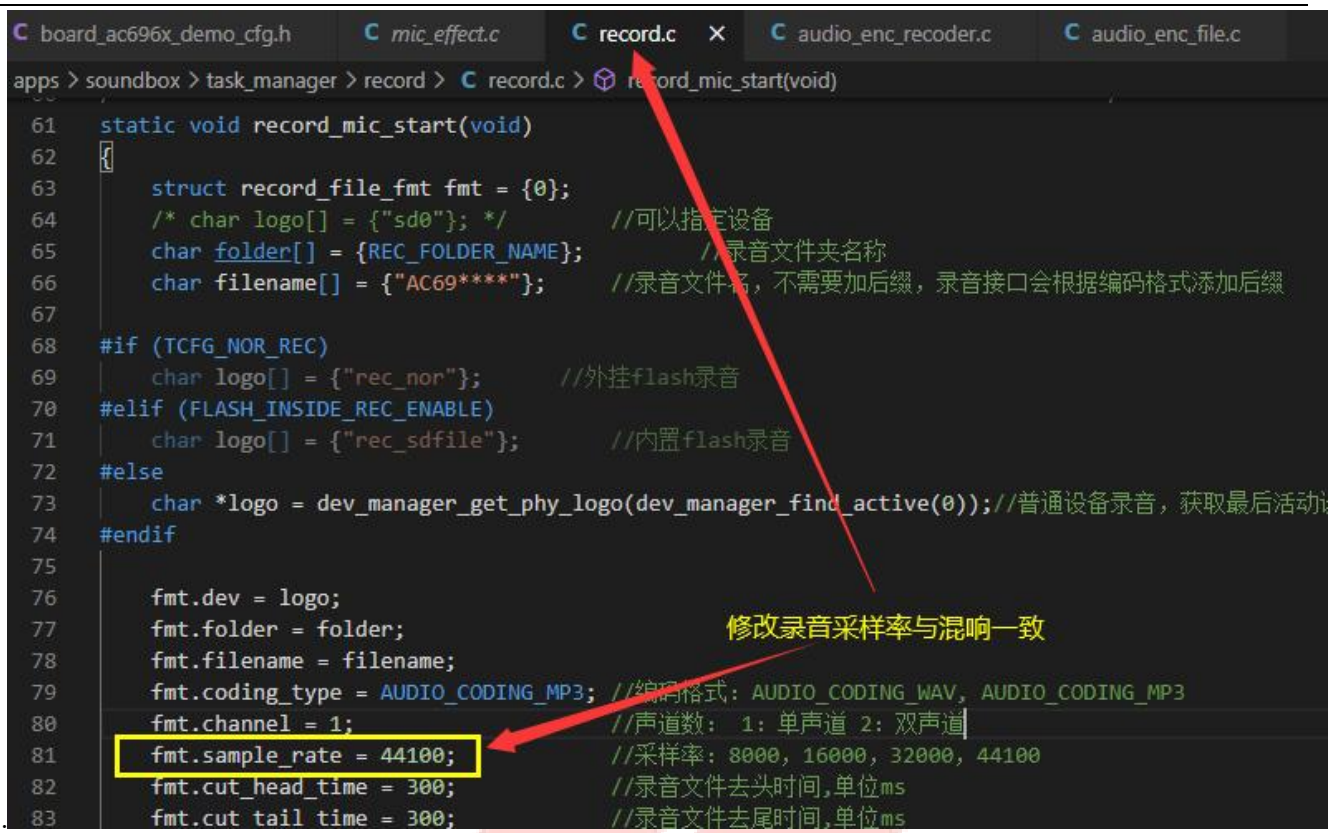
1.请按如下修改：



2.修改录音的采样率

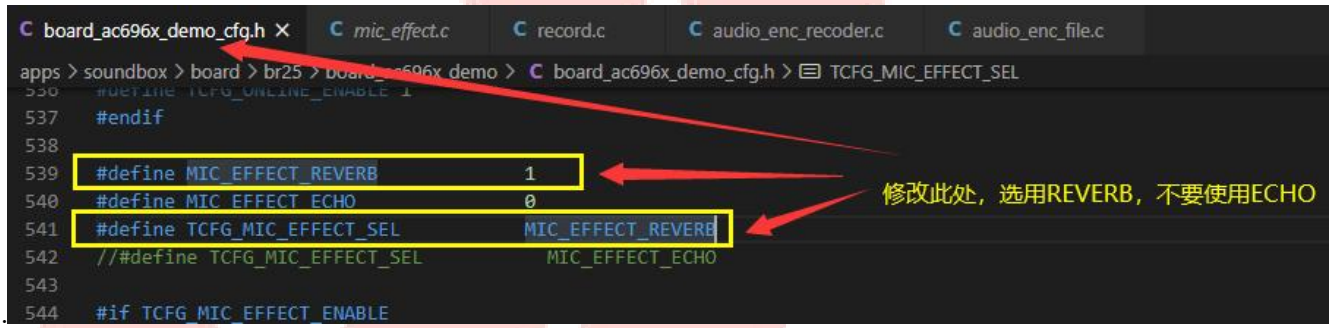
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

3.



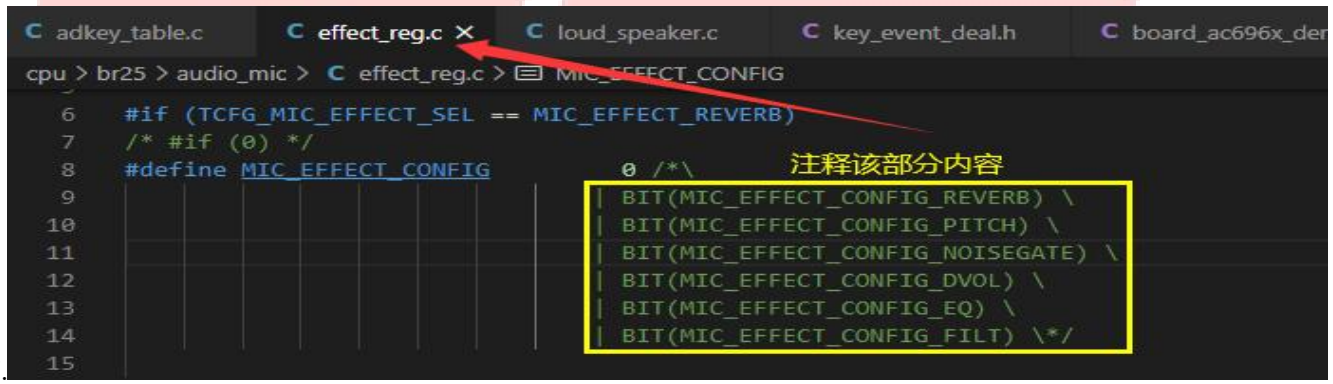
4.3.配置 mic_effect 为 REVERB

5.



6.4.关掉混响的效果

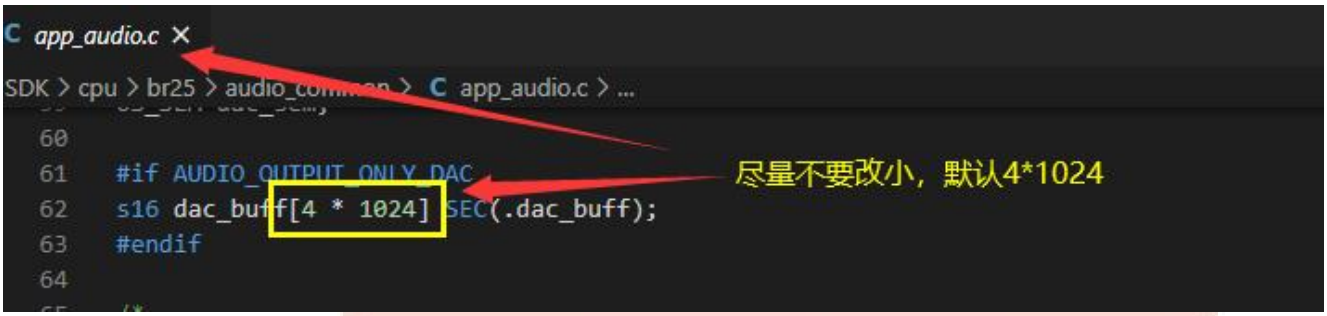
7.



8.

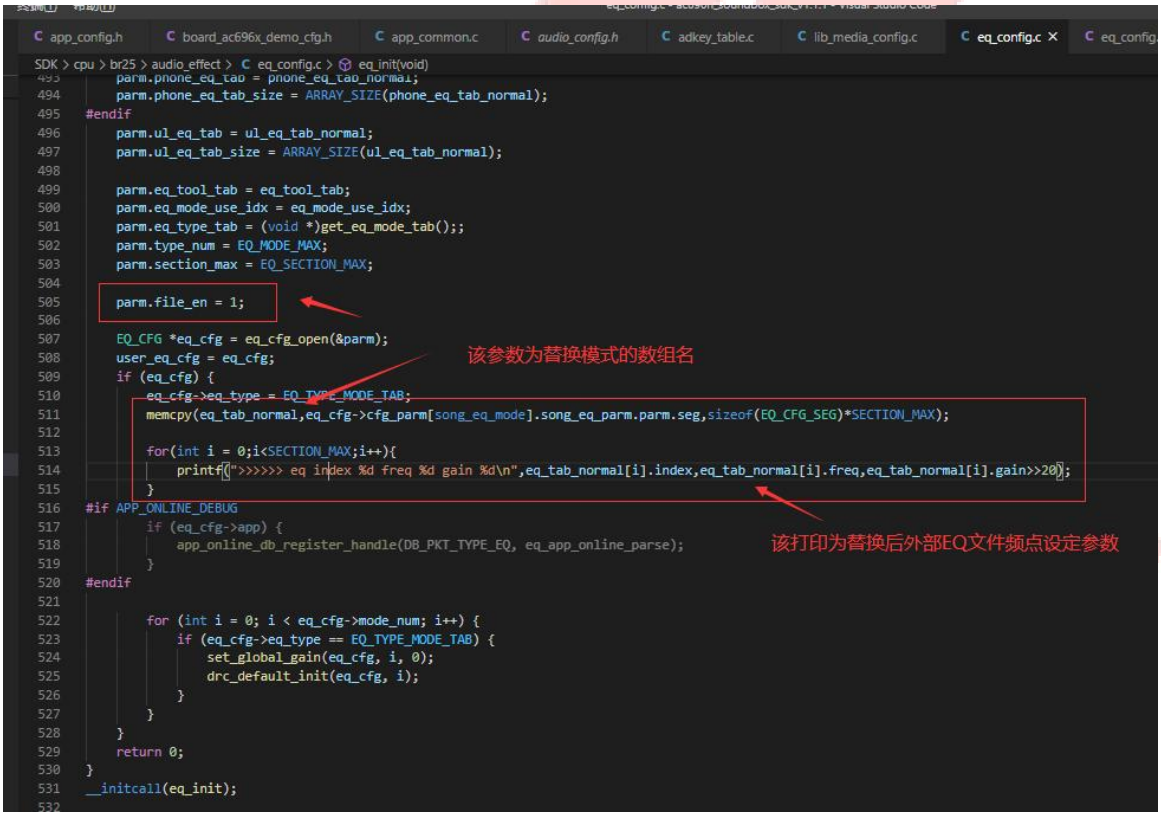
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

110.AC696 系列 SDK1.1.1 在 music 模式下开混响，喊麦会卡音的处理方法 LJW 20201203



111.AC696 系列 SDK1.1.1 外部 EQ 文件替换 EQ 模式中的任何一种模式 HJY 20201203

【修改方法】在 eq_config.c 文件中，以替换 eq_tab_normal 模式为例。



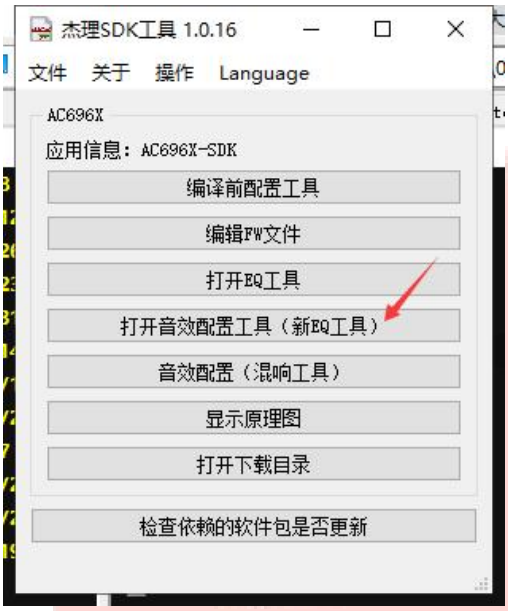
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

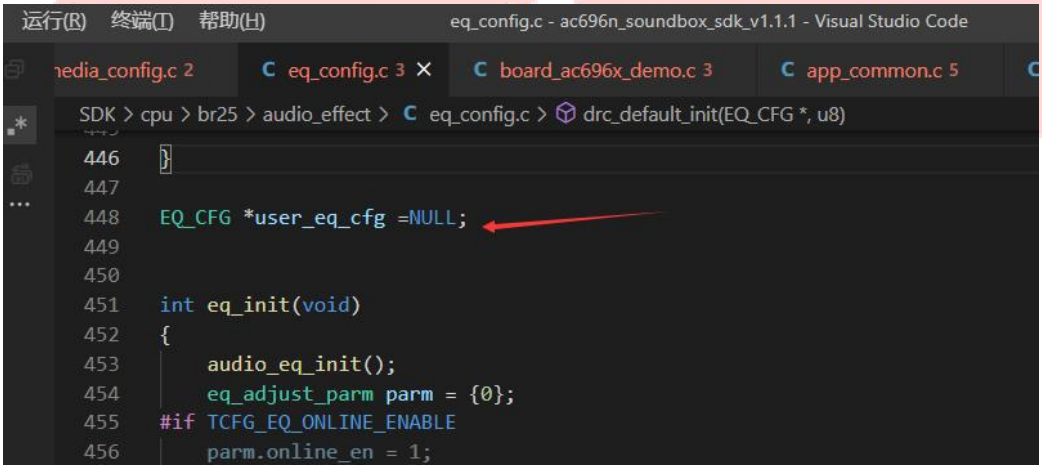
```
#if !TCFG_USE_EQ_FILE
struct eq_seg_info eq_tab_normal[] = {
    {0, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 31,    0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
    {1, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 62,    0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
    {2, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 125,   0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
    {3, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 250,   0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
    {4, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 500,   0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
    {5, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 1000,  0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
    {6, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 2000,  0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
    {7, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 4000,  0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
    {8, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 8000,  0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
    {9, EQ_IIR_TYPE_BAND_PASS, 16000, 0 << 20, (int)(0.7f * (1 << 24))},
```

这里的const关键字要去掉

112.AC696 系列 SDK1.1.1 外部添加双 EQ 文件的方法 HJY 20210419

【修改方法】使用新 EQ 工具



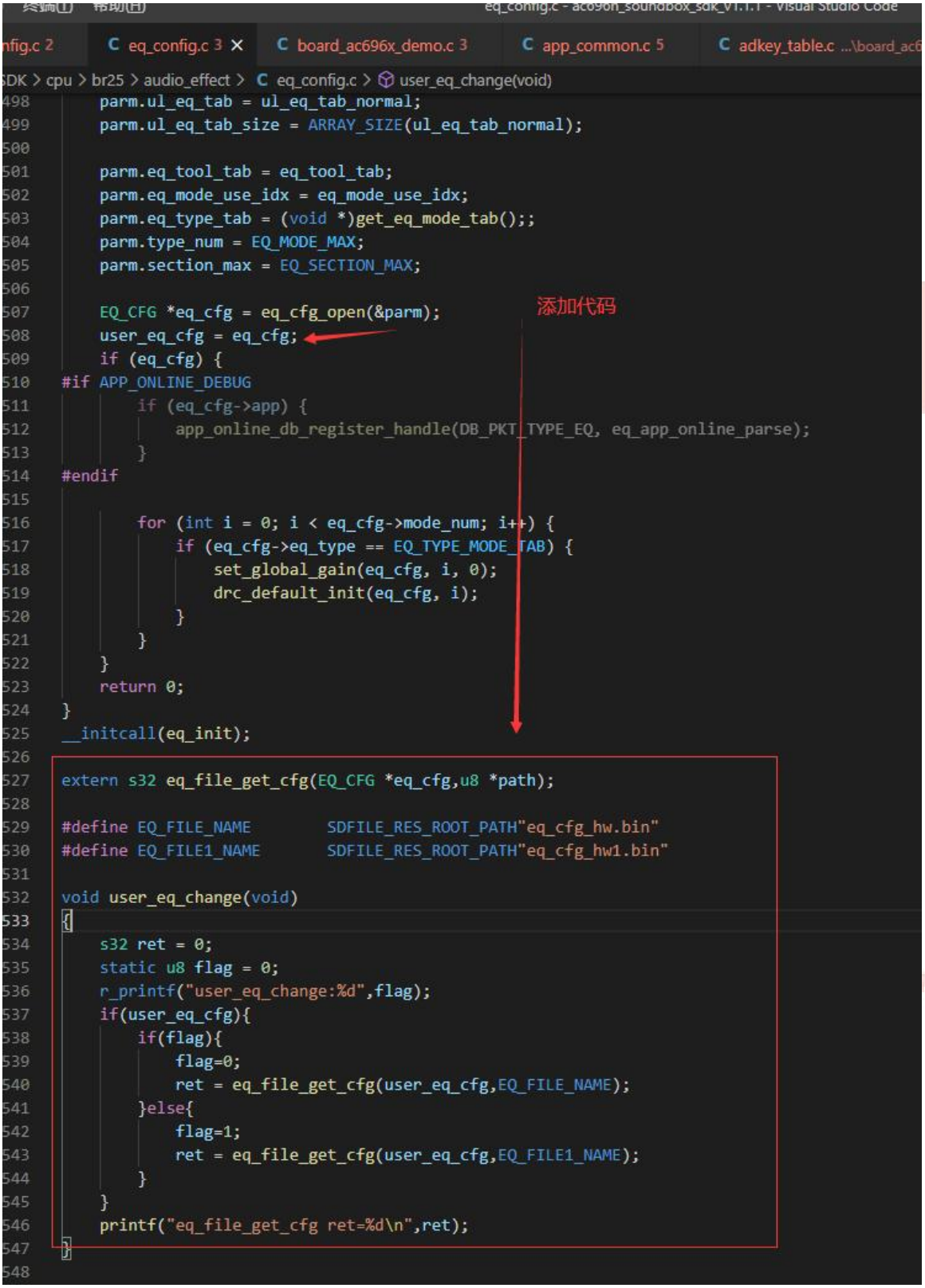


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

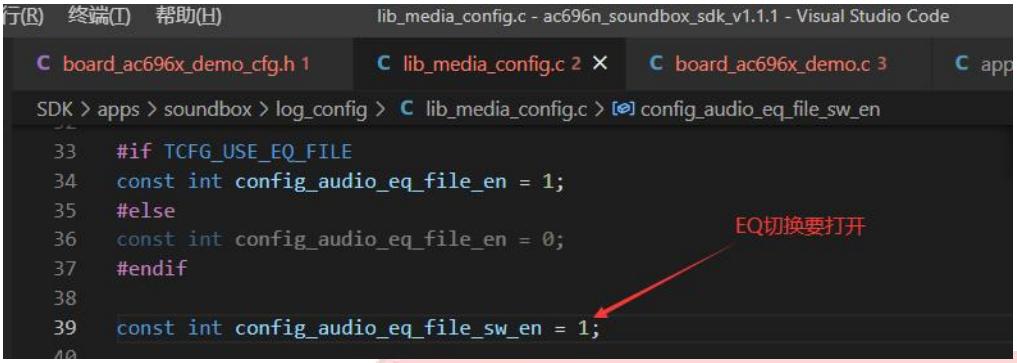
```
//*********************************************************************************//
//                                  EQ配置                                         //
//*********************************************************************************//
//EQ配置，使用在线EQ时，EQ文件和EQ模式无效。有EQ文件时，默认不用EQ模式切换功能
#define TCFG_EQ_ENABLE                  1     //支持EQ功能
#define TCFG_EQ_ONLINE_ENABLE           0     //支持在线EQ调试
#define TCFG_BT_MUSIC_EQ_ENABLE         1      //支持蓝牙音乐EQ
#define TCFG_PHONE_EQ_ENABLE            1      //支持通话近端EQ
#define TCFG_MUSIC_MODE_EQ_ENABLE       1     //支持音乐模式EQ
#define TCFG_LINEIN_MODE_EQ_ENABLE      1     //支持lineim近端EQ
#define TCFG_FM_MODE_EQ_ENABLE          0     //支持fm模式EQ
#define TCFG_SPDIF_MODE_EQ_ENABLE       0     //支持SPDIF模式EQ
#define TCFG_PC_MODE_EQ_ENABLE          1     //支持pc模式EQ
#define TCFG_AUDIO_OUT_EQ_ENABLE        0     //mix_out后高低音EQ

#define TCFG_USE_EQ_FILE                1    //离线eq使用配置文件还是默认系数表 1：使用文件  0 使用默认系数表
#if TCFG_EQ_ONLINE_ENABLE
```

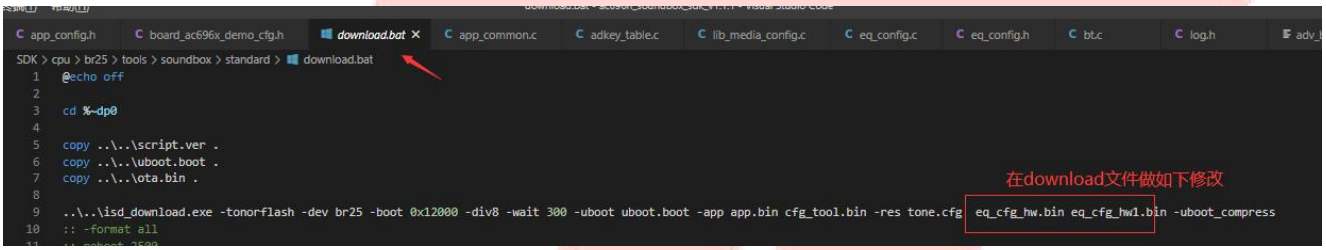
板级文件中选择“使用文件”

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



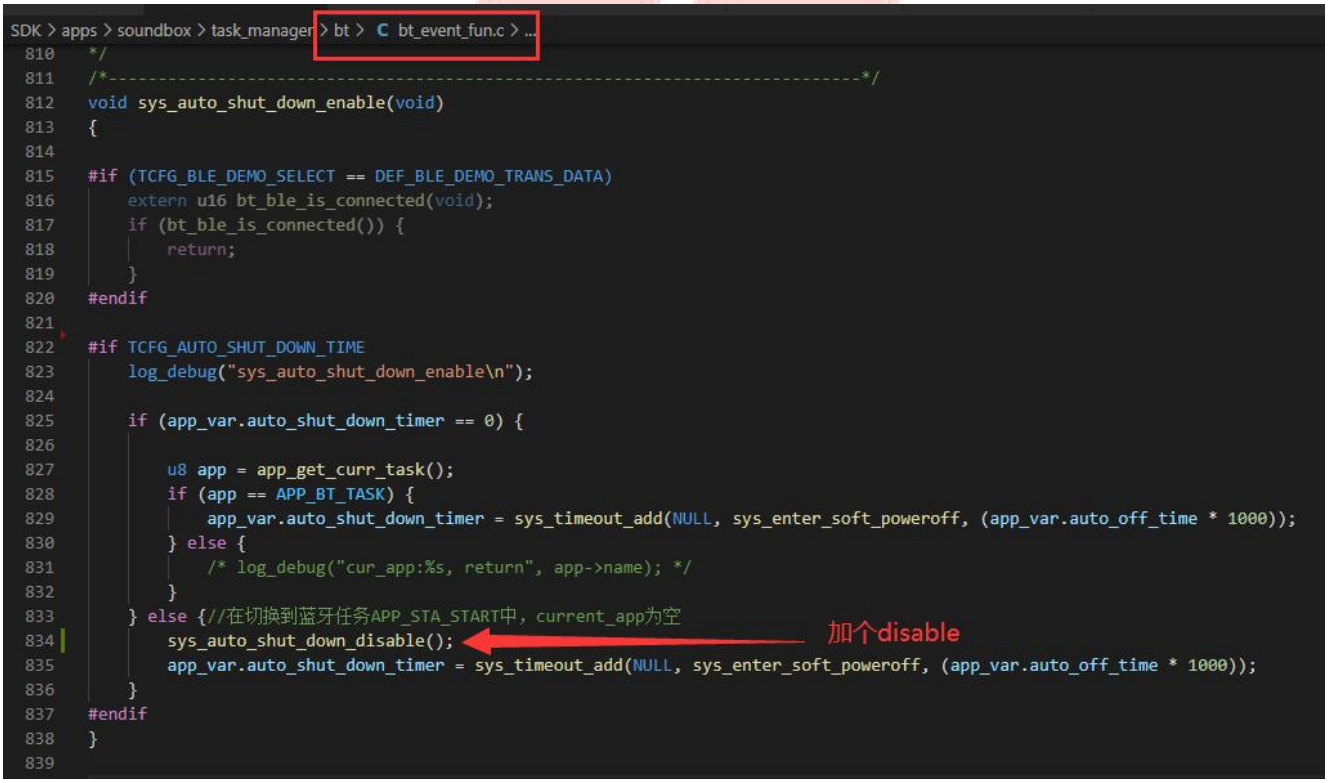
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com





113.AC696 系列 SDK1.1.1 如果出现莫名其妙的自动关机（非复位死机），可以试下按下图修改 20201204 FSW

AC696 系列 SDK1.1.1 如果出现莫名其妙的自动关机（非复位死机），需要修改 sys_auto_shut_down_enable 函数（原因是不同的流程可能导致重复执行 sys_auto_shut_down_enable），修改如下

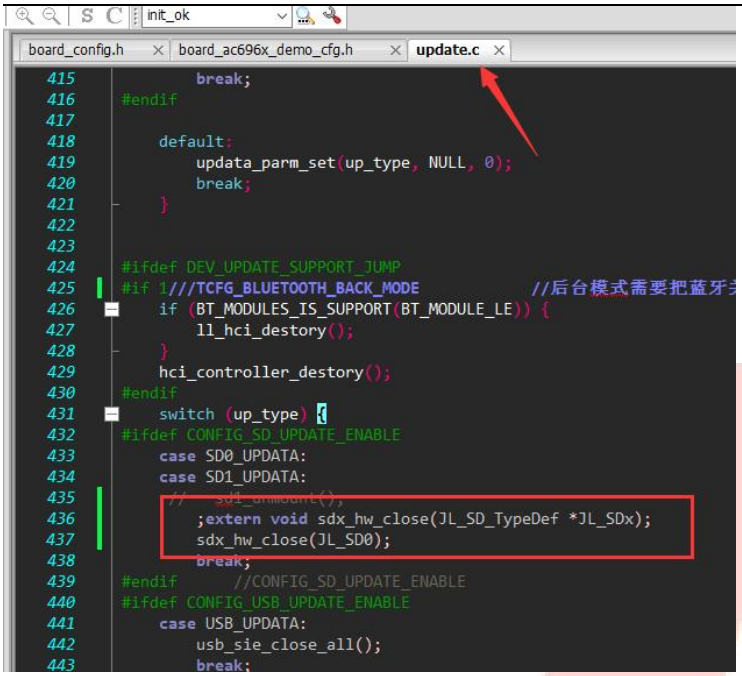


114.AC696X 111 SDK 版本使用 U 盘或者 SD 卡不能进行跳转升级的问题 20201204 YP

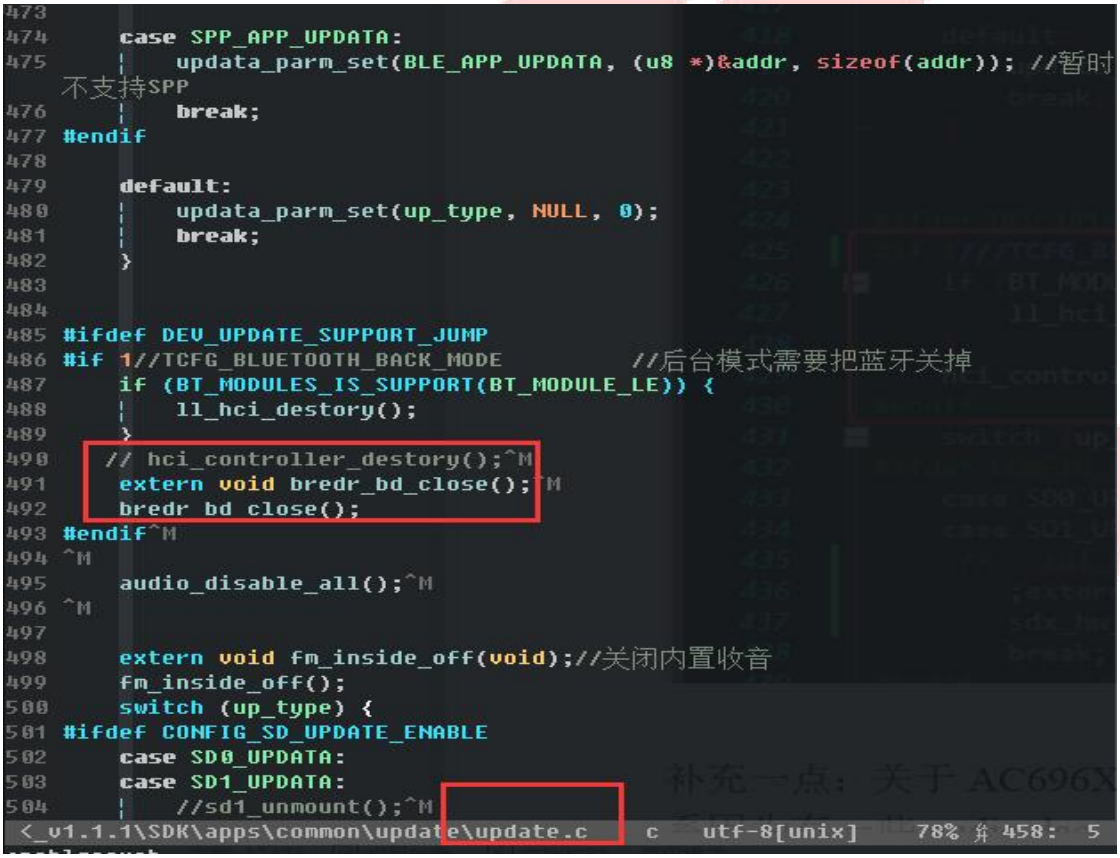
AC696X 音箱 111 版本的 SDK 使用跳转无法升级的问题，或者编译不过的问题，需要做如下修改：

编译不过需要如下更改：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



不能跳转升级的问题，需要做如下修改，系插入设备升级的时候，蓝牙模块没有关闭导致升级不了，需要如下修改，关闭蓝牙模块，防止 ram 被修改导致无法升级：



补充一点：关于 AC696X_V111 版本跳转升级的问题，先插入有升级文件的设备开机会导致升级不了的问题，系因为有一些 audio dac 模块没有关闭，按以下修改即可：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

115.AC69 系列 sdk V111 版本无缝循环播放的处理　20201207　YWP

ac696n_soundbox_sdk_v1.1.1 版本实现无缝循环播放，如下截图宏 FILE_DEC_REPEAT_EN 置 1.

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
.c | Tone_player.h | Music.h | Music_decrypt.h | Music_player.h | Tone_player.c | Audio_decoder.h
Search Results | Audio_dec_file.c | 全部关闭
00485:      dec->stream = audio_stream_open(dec, file_dec_out_strea
00486:      audio_stream_add_list(dec->stream, entries, entry_cnt);
00487:
00488:  __stream_set_end:
00489:      log_i("total_time : %d \n", dec->file_dec.dec_total_tim
00490:
00491: #if FILE_DEC_REPEAT_EN
00492:      file_dec_repeat_set(3);
00493: #endif
00494:
00495:      audio_output_set_start_volume(APP_AUDIO_STATE_MUSIC);
00496:
00497:      // 文件打开就暂停
```

file_dec_start函数这里的3改为-1，实现无限次数播放

同时循环播放的音乐文件首尾的静音资源要剪切掉，以免干扰无缝播放。

116.AC69 系列 sdk V111 插两驱动类型的(第一驱动类型为光盘模式)U 盘死机　20201207　SQ

1） 目前小机只支持：

a) MBR 分区表引导的磁盘

b) 分区表中只有一个磁盘分区。

c) 磁盘格式为：FAT32、exFAT

2）插入 windos 电脑可以看到 U 盘的两个驱动类型

2） 代码修改如下

E:\Project\SVN\696X\SDK\ac696n_soundbox_sdk_v1.1.1-cd-usb\SDK\apps\common\usb\host\usb_storage.h

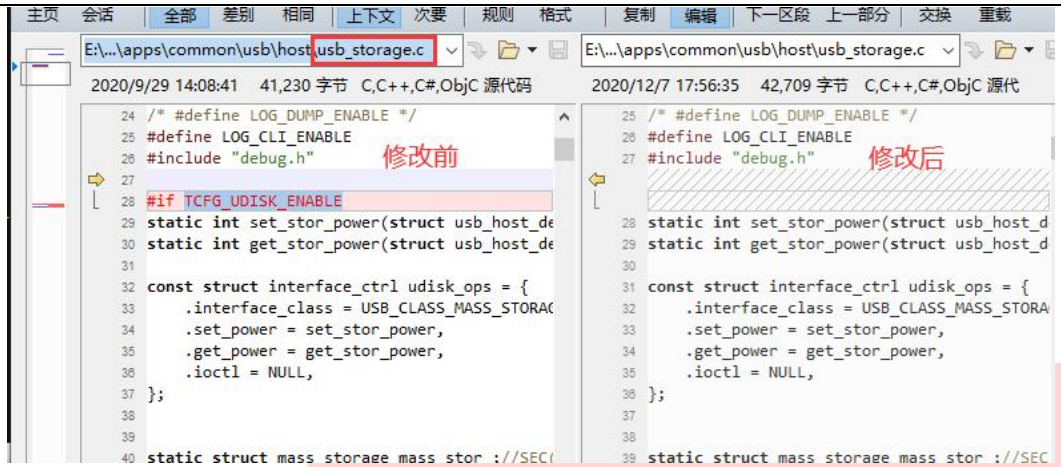
2020/12/7 17:54:36　1,160 字节　C,C++,C#,ObjC 源代码　UTF-8　UNIX

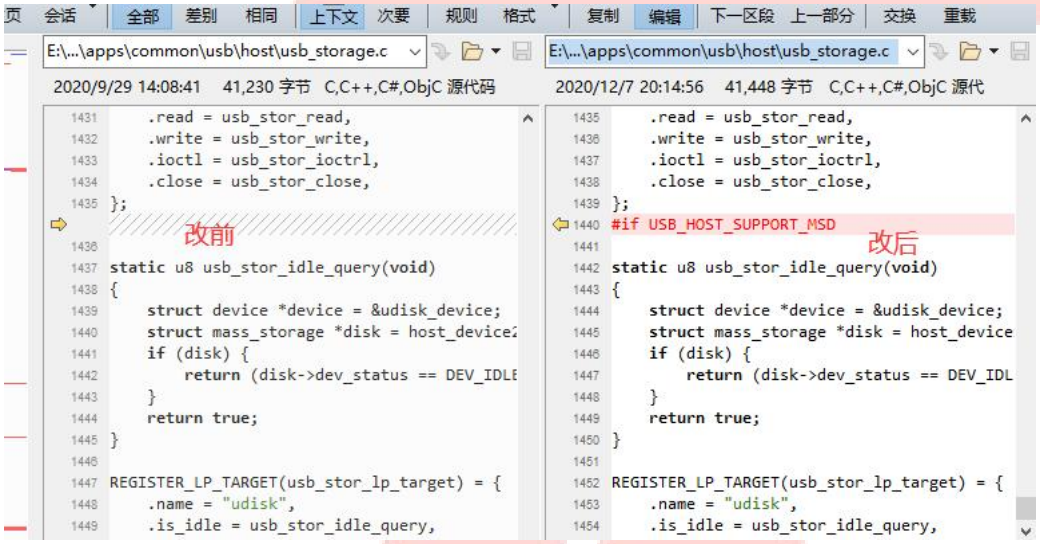
```
25      u8 target_epin;
26  #if HUSB_MODE
27      u16 rxmaxp;
28      u16 txmaxp;
29  #endif
30  };
31  #define     MULTI_DISK  1
32  struct mass_storage {
33      OS_MUTEX mutex;
34
35      struct usb_scsi_cbw cbw;
36      struct usb_scsi_csw csw;
37      struct request_sense_data sense;
38
39  #if MULTI_DISK
40      char *name;
```

定义该宏

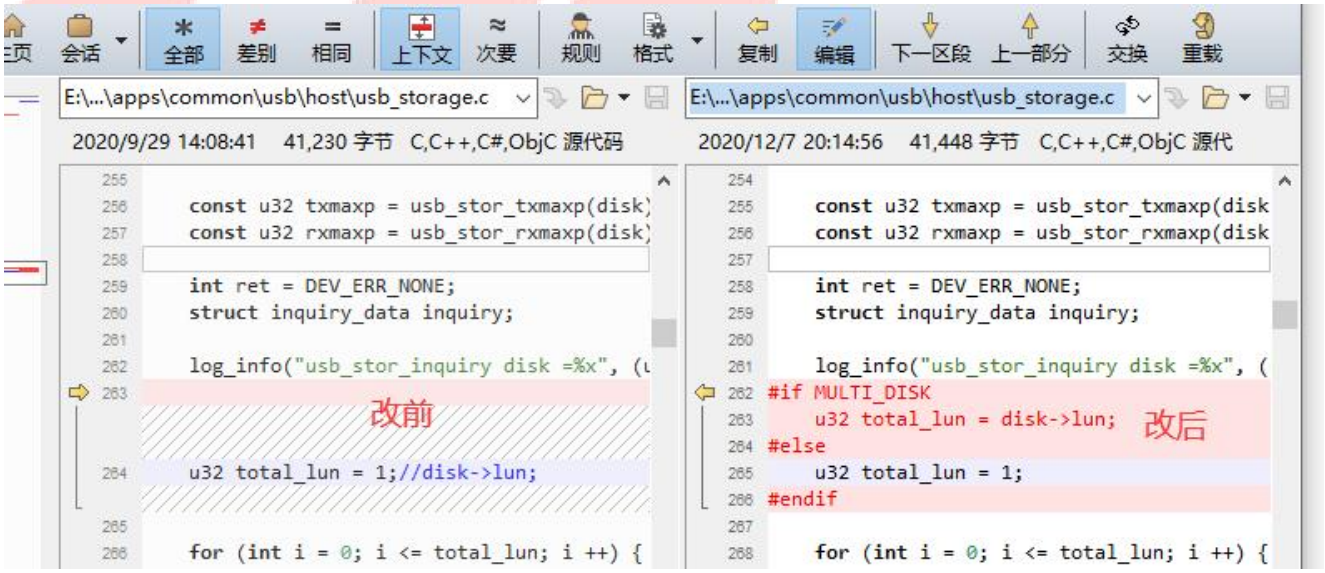
#define　　MULTI_DISK　1

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com





#if USB_HOST_SUPPORT_MSD



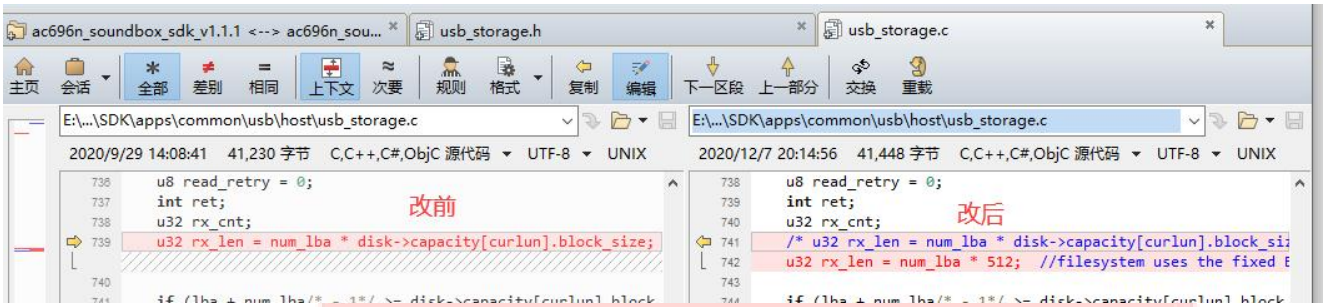
#if MULTI_DISK

u32 total_lun = disk->lun;

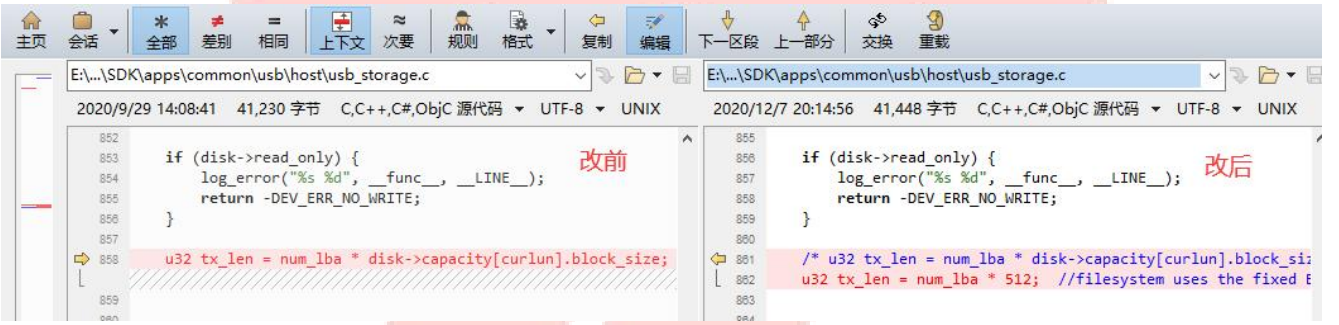
#else

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

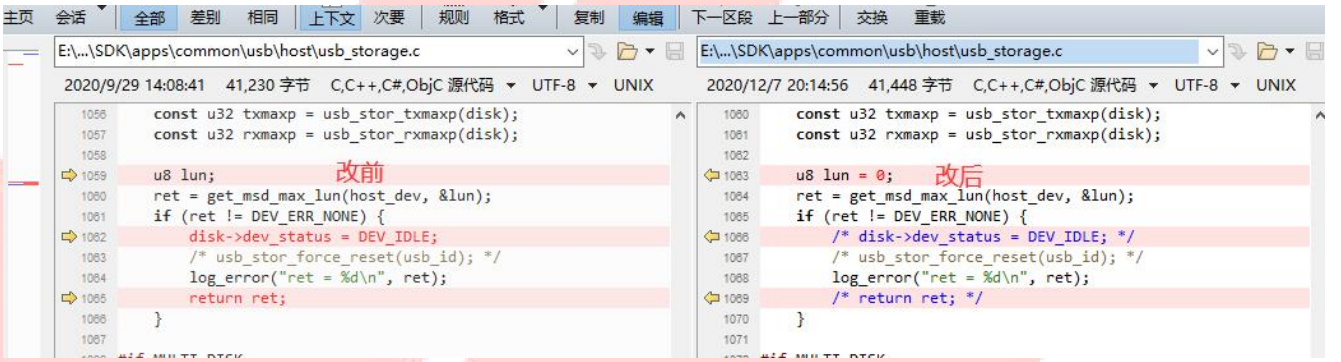
```
    u32 total_lun = 1;
#endif
```




```
    /* u32 rx_len = num_lba * disk->capacity[curlun].block_size; */
    u32 rx_len = num_lba * 512;    //filesystem uses the fixed BLOCK_SIZE
```



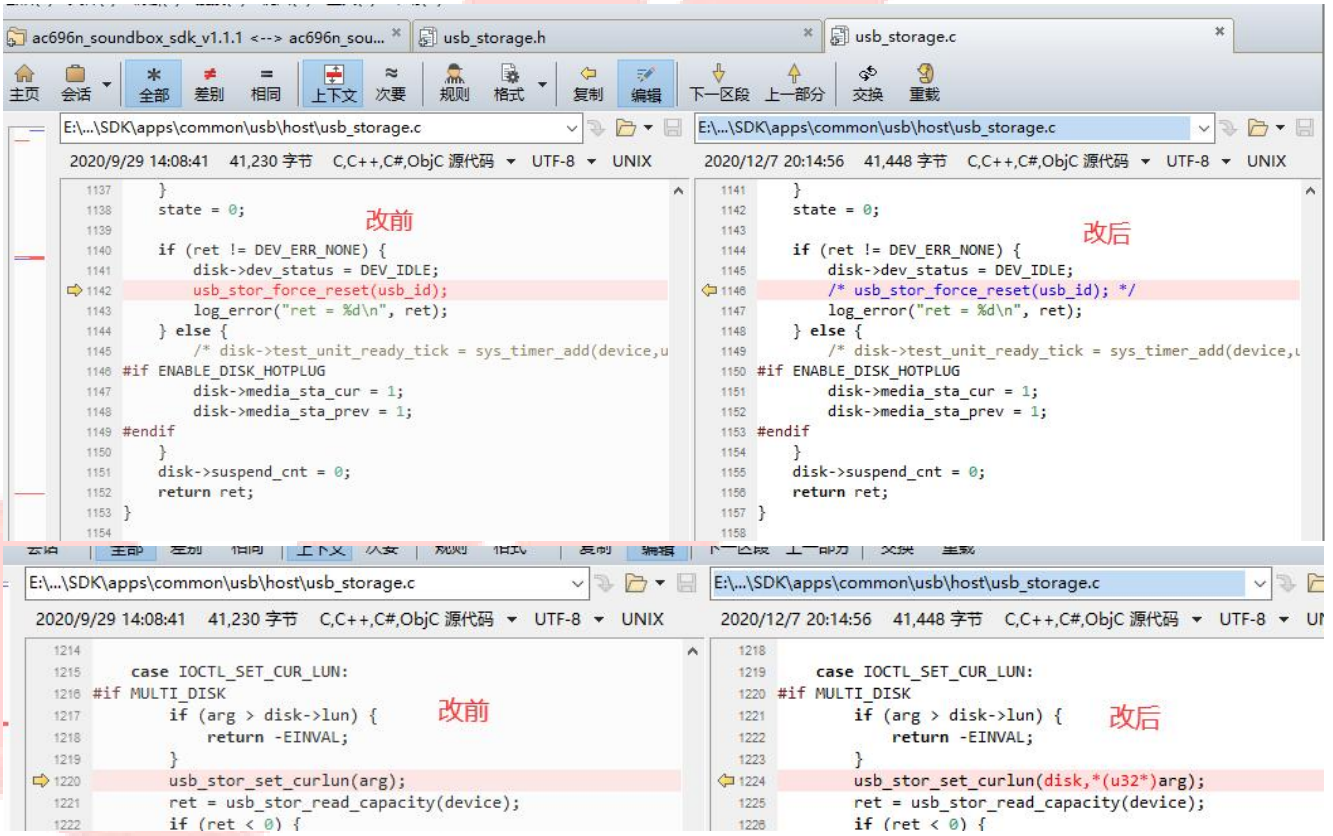

```
    /* u32 tx_len = num_lba * disk->capacity[curlun].block_size; */
    u32 tx_len = num_lba * 512;    //filesystem uses the fixed BLOCK_SIZE
```




```
    u8 lun = 0;
    ret = get_msd_max_lun(host_dev, &lun);
    if (ret != DEV_ERR_NONE) {
        /* disk->dev_status = DEV_IDLE; */
        /* usb_stor_force_reset(usb_id); */
        log_error("ret = %d\n", ret);
        /* return ret; */
    }
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com


```
if (disk->curlun++ == lun) {
    disk->curlun = 0;
}
```




```
usb_stor_set_curlun(disk,*(u32*)arg);
```

117.AC696 系列 sdk 1.1.1 麦克风（混响）无法调数字音量解决方法 20201211 LHY

1、调用 mic_effect_set_dvol 函数（大小 0~30）无法调节数字音量的主要是没有初始化数字音量，导致在设置时候直接 return

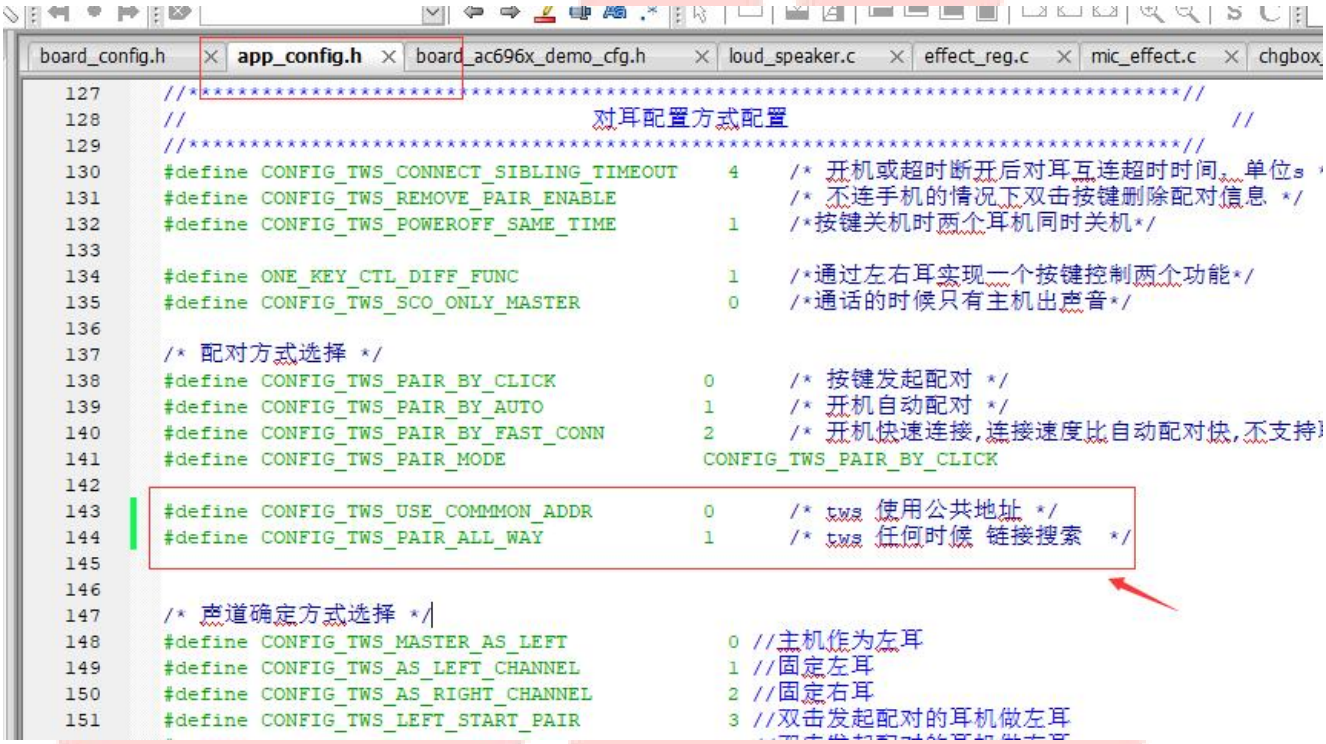
```
///初始化数字音量
if (effect->parm.effect_config & BIT(MIC_EFFECT_CONFIG_DVOL)) {
    /* effect->d_vol = audio_dig_vol_open(&effect_dvol_default_parm); */
}
```

打开这个注释

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

118.AC696 系列 sdk 1.1.1 主机连上手机后，副机发起配对无法连接主机处理方法 20201211 WTS

1、按以下截图修改处理：



119. AC696 系列 TWS 音箱同时按左右两边配对：一边连手机的情况下，配对慢 20201211 LZK

【具体现象】 连接手机的样机相对较难搜到对箱，从而导致配对慢。
【修改方法】 **!! 注意以下修改：只适用于同时按左右两边配对的配对方式**
1，同时按左右两边配对程序配置如下

```
/* 配对方式选择 */
#define CONFIG_TWS_PAIR_BY_CLICK            0       /* 按键发起配对 */
#define CONFIG_TWS_PAIR_BY_AUTO             1       /* 开机自动配对 */
#define CONFIG_TWS_PAIR_BY_FAST_CONN        2       /* 开机快速连接,连接速度比自动配对快,
不支持取消配对操作 */
#define CONFIG_TWS_PAIR_MODE                CONFIG_TWS_PAIR_BY_CLICK
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
#define CONFIG_TWS_USE_COMMMON_ADDR          0       /* tws 使用公共地址 */
#define CONFIG_TWS_PAIR_ALL_WAY              1       /* tws 任何时候 链接搜索  */

#define CONFIG_TWS_PAIR_BY_BOTH_SIDES        1
```

2，搜索流程修改如下

SDK/apps/soundbox/task_manager/bt/bt_tws.c: 2ef09dd9

```
/*----------------------------------------------------------------------------*/
/**@brief    蓝牙tws 开启tws的主机搜索链接
   @param    无
   @return   无
   @note     tws 在 BT_TWS_UNPAIRED 状态开启搜索到tws即可链接
*/
/*----------------------------------------------------------------------------*/
static void bt_tws_search_and_pair()
{
    u8 mac_addr[6];
    y_printf("gtws.state %x\n",gtws.state);
    if (gtws.state & BT_TWS_UNPAIRED) {

        bt_tws_delete_pair_timer();
        tws_api_get_local_addr(gtws.addr);
#if CONFIG_TWS_USE_COMMMON_ADDR
#if CONFIG_TWS_PAIR_MODE == CONFIG_TWS_PAIR_BY_CLICK
        get_random_number(mac_addr, 6);
        lmp_hci_write_local_address(mac_addr);
#endif
#endif

#if CONFIG_TWS_PAIR_BY_BOTH_SIDES
        bt_user_priv_var.search_counter = 5;
        bt_set_pair_code_en(1);
        search_and_connectable_switch(0);
#else
        tws_api_search_sibling_by_code(bt_get_tws_device_indicate(NULL),
#endif
    }
}
```

修改前

SDK/apps/soundbox/task_manager/bt/bt_tws.c: Working Tree

```
/*----------------------------------------------------------------------------*/
/**@brief    蓝牙tws 开启tws的主机搜索链接
   @param    无
   @return   无
   @note     tws 在 BT_TWS_UNPAIRED 状态开启搜索到tws即可链接
*/
/*----------------------------------------------------------------------------*/
static void bt_tws_search_and_pair()
{
    u8 mac_addr[6];
    y_printf("gtws.state %x\n",gtws.state);
    if (gtws.state & BT_TWS_UNPAIRED) {

        bt_tws_delete_pair_timer();
        tws_api_get_local_addr(gtws.addr);
#if CONFIG_TWS_USE_COMMMON_ADDR
#if CONFIG_TWS_PAIR_MODE == CONFIG_TWS_PAIR_BY_CLICK
        get_random_number(mac_addr, 6);
        lmp_hci_write_local_address(mac_addr);
#endif
#endif

#if CONFIG_TWS_PAIR_BY_BOTH_SIDES
        bt_user_priv_var.search_counter = 5;
        bt_set_pair_code_en(1);
        search_and_connectable_switch((void *)1);
#else
        tws_api_search_sibling_by_code(bt_get_tws_device_indicate(NULL
#endif
    }
}
```

修改后

SDK/apps/soundbox/task_manager/bt/bt_tws.c: 2ef09dd9

```
static void search_and_connectable_switch(void *_sw)
{
    int timeout = 0;
    int sw = (int)_sw;

    bt_tws_close_search_and_pair();

    if (sw == 0) {
        timeout = tws_wait_pair_and_wait_conn(2);
    } else if (sw == 1) {

        printf("search cnt %d\n", bt_user_priv_var.search_counter);

        if ((tws_wair_pair_time) && (bt_user_priv_var.search_counter > 0)) {
            printf("here11\n");
            timeout = 5000;
            tws_wait_pair_and_wait_conn(2);
        } else {
            if (bt_user_priv_var.search_counter > 0) {
                printf("here22\n");
                tws_api_search_sibling_by_code(bt_get_tws_device_indicate(NULL), 15000);
                timeout = 1000 + (rand32() % 4 + 1) * 500;
            } else {
                printf("here33\n");
                tws_api_search_sibling_by_code(bt_get_tws_device_indicate(NULL), 2000);
                return;
            }
        }
        bt_user_priv_var.search_counter--;
```

SDK/apps/soundbox/task_manager/bt/bt_tws.c: Working Tree

```
static void search_and_connectable_switch(void *_sw)
{
    int timeout = 0;
    int sw = (int)_sw;

    bt_tws_close_search_and_pair();

    if (sw == 0) {
        timeout = tws_wait_pair_and_wait_conn(2);
    } else if (sw == 1) {

        printf("search cnt %d\n", bt_user_priv_var.search_counter);

        if ((tws_wair_pair_time) && (bt_user_priv_var.search_counter > 0)) {
            printf("here11\n");
            timeout = 5000;
            tws_wait_pair_and_wait_conn(2);
        } else {
            if (!(tws_api_get_tws_state() & TWS_STA_PHONE_CONNECTED)) {
                if (bt_user_priv_var.search_counter > 0) {
                    printf("here22\n");
                    tws_api_search_sibling_by_code(bt_get_tws_device_indicate(NULL), 15000);
                    timeout = 2000 + (rand32() % 4 + 1) * 500;
                } else {
                    printf("here33\n");
                    tws_api_search_sibling_by_code(bt_get_tws_device_indicate(NULL), 2000);
                    return;
                }
            }else{
                if (bt_user_priv_var.search_counter > 0) {
                    printf("here44\n");
                    timeout = tws_wait_pair_and_wait_conn(2);
                } else {
                    printf("here55\n");
                    tws_api_search_sibling_by_code(bt_get_tws_device_indicate(NULL), 2000);
                    return;
                }
            }
        }
        bt_user_priv_var.search_counter--;
```

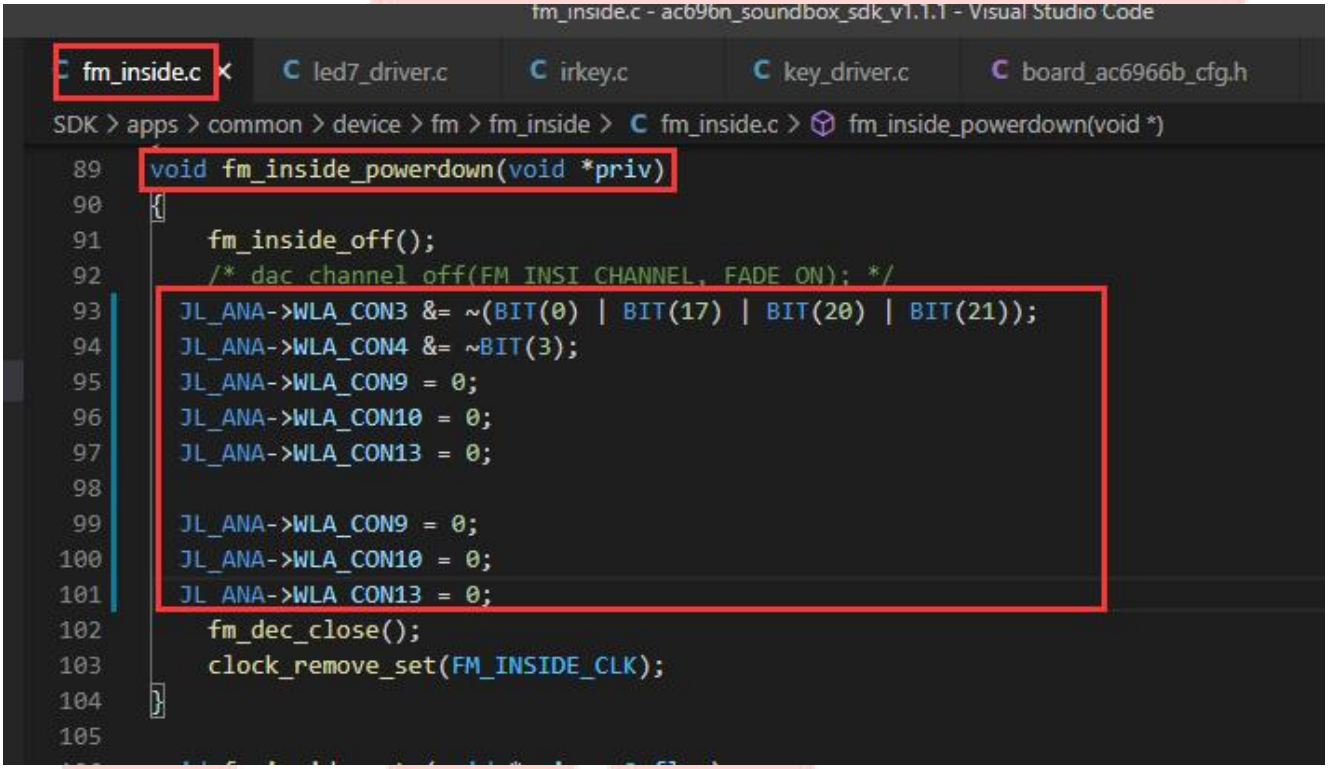
连手机不搜TWS

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

120.AC696N SDK1.1.1 录音模式播放录音文件时插入 U 盘播歌，再回录音模式播放录音文件时无法播放问题 20201211 LAQ

更新库文件：
链接：https://pan.baidu.com/s/1wpWLxx1jR7IA0gN1_cC0lw
提取码：JLKJ

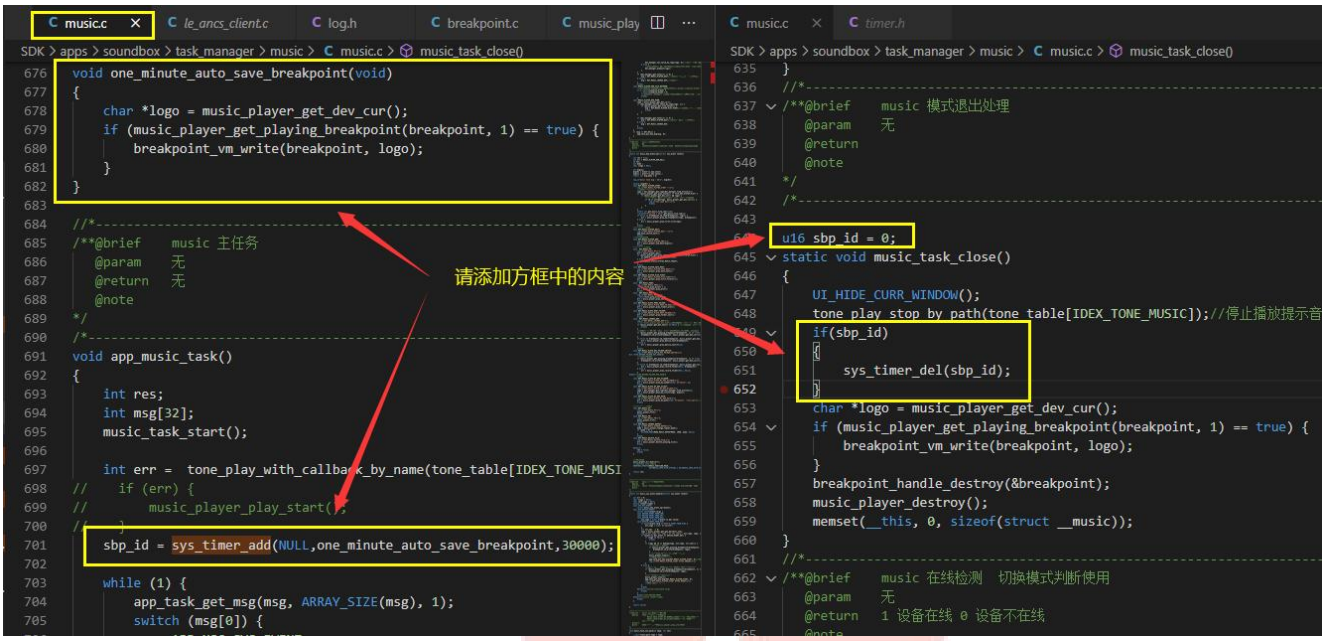
121.AC696N SDK1.1.1 退出 FM 之后功耗大 20201214 SQ



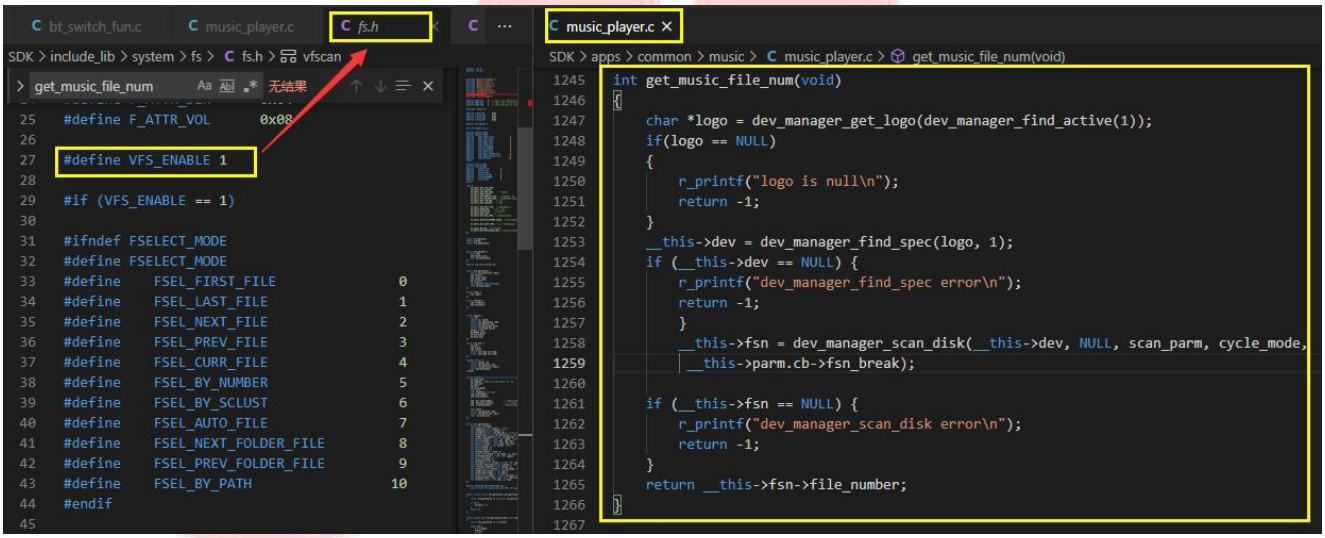

```
JL_ANA->WLA_CON3 &= ~(BIT(0) | BIT(17) | BIT(20) | BIT(21));
JL_ANA->WLA_CON4 &= ~BIT(3);
JL_ANA->WLA_CON9 = 0;
JL_ANA->WLA_CON10 = 0;
JL_ANA->WLA_CON13 = 0;

JL_ANA->WLA_CON9 = 0;
JL_ANA->WLA_CON10 = 0;
JL_ANA->WLA_CON13 = 0;
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

121.AC696N SDK1.1.1 利用定时器保存音乐断点 20201214 LJW



122.AC696N SDK1.1.1 音乐模式下获取播放设备的音乐文件数目 20201214 LJW



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

123.配置多个唤醒脚时开机唤醒时判断哪个 IO 唤醒　20201214　xin

```
    log_i("\n~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~");
    log_i("          setup_arch %s %s", __DATE__, __TIME__);
    log_i("~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~\n");

    /* clock_dump(); */
    power_sanity_check();

    /* log_info("resour est: %d", get_boot_flag()); */
    //set_boot_flag(99);
    /* log_info("resour est: %d", get_boot_flag()); */

    reset_source_dump();

    power_reset_src = power_reset_source_dump();

    r_printf("R3_WKUP_PND:0x%x", P33_CON_GET(R3_WKUP_PND));
```

```
const struct wakeup_param wk_param = {
    .port[1] = &port0,
    .port[2] = &port1,
    .sub = &sub_wkup,
    .charge = &charge_wkup,
```

bit(1) == 2

bit(2) == 4

124.SDK1.1.1 开 TWS 同时开混响有一边音乐断续问题　20201218　WTS

更新库文件：
链接：https://pan.baidu.com/s/1hZZrlezY0Z7ybZsAPi6gSg
提取码：p5an

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

125.软开机有时候需要按几次才能正常开机解决方法　20201218　LHY

```
1157
1158  static void board_power_wakeup_init(void)
1159  {
1160      power_wakeup_init(&wk_param);
1161      return;
1162      key_wakeup_disable();
1163  #if TCFG_POWER_ON_NEED_KEY
1164      extern u8 power_reset_src;
1165      if ((power_reset_src & BIT(0)) || (power_reset_src & BIT(1))) {
1166  #if TCFG_CHARGE_ENABLE
1167          log_info("is ldo5v wakeup:%d\n",is_ldo5v_wakeup());
1168          if (is_ldo5v_wakeup()) {
1169              return;
1170          }
1171          if (get_ldo5v_online_hw()) {
1172              return;
1173          }
1174          /*LDO5V,检测上升沿，用于检测ldoin插入*/
1175          LDO5V_EN(1);
1176          LDO5V_EDGE_SEL(0);
1177          LDO5V_PND_CLR();
1178          LDO5V_EDGE_WKUP_EN(1);
1179  #endif
1180          power_set_callback(TCFG_LOWPOWER_LOWPOWER_SEL, sleep_enter_callback, sleep_exit_call
1181          power_set_soft_poweroff();
1182      }
1183  #endif
1184  }
```

在这里加return;

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

126. 低电检测报低电提示音后，电压拉高还会继续报提示音解决办法　20201221 LHY

app_power_manage.c　board_ac6082_demo.c

apps > soundbox > power_manage > app_power_manage.c > lowpower_timer

```
305     }
306 }
307
308 void vbat_timer_delete(void)
309 {
310     if (vbat_timer) {
311         sys_timer_del(vbat_timer);
312         vbat_timer = 0;
313         vbat_check_idle = 1;
314     }
315 }
316
317 static u8 cur_bat_st = VBAT_NORMAL;
318 static u8 lowpower_timer;
319 void vbat_check(void *priv)
320 {
321     static u8 cur_timer_period = VBAT_TIMER_2_MS;
322     static u8 unit_cnt = 0;
323     static u8 low_warn_cnt = 0;
324     static u8 low_off_cnt = 0;
325     static u8 low_voice_cnt = 0;
326     static u8 low_power_cnt = 0;
327     static u8 power_normal_cnt = 0;
328     static u8 charge_ccvol_v_cnt = 0;
```

u8改成u16

app_power_manage.c　board_ac6082_demo.c

apps > soundbox > power_manage > app_power_manage.c > vbat_check(void *)

```
378                     low_power_cnt = 0;
379                     sys_timer_del(vbat_timer);
380                     if (lowpower_timer) {
381                         sys_timer_del(lowpower_timer);
382                         lowpower_timer = 0 ;
383                     }
384                     power_event_to_user(POWER_EVENT_POWER_LOW);
385                 }
386             } else if (low_warn_cnt > (detect_cnt / 2)) { //低电提醒
387                 low_voice_cnt ++;
388                 low_power_cnt = 0;
389                 power_normal_cnt = 0;
390                 cur_bat_st = VBAT_WARNING;
391                 if ((low_voice_first_flag && low_voice_cnt > 1) || //第一次进低电10s后报一次
392                     (!low_voice_first_flag && low_voice_cnt >= 5)) {
393                     low_voice_first_flag = 0;
394                     low_voice_cnt = 0;
395                     if (!lowpower_timer) {
396                         log_info("\n**Low Power,Please Charge Soon!!!**\n");
397                         power_event_to_user(POWER_EVENT_POWER_WARNING);
398                         lowpower_timer = sys_timer_add((void *)POWER_EVENT_POWER_WARNING, (void (*)(void *))power_event_to_use
399                     }
400                 }
401             } else {
402                 if (lowpower_timer) {
403                     sys_timer_del(lowpower_timer);
404                     lowpower_timer = 0 ;
405                 }
406                 power_normal_cnt++;
407                 low_voice_cnt = 0;
408                 low_power_cnt = 0;
409                 if (power_normal_cnt > 2) {
410                     if (cur_bat_st != VBAT_NORMAL) {
411                         log_info("[Noraml power]\n");
412                         cur_bat_st = VBAT_NORMAL;
413                         power_event_to_user(POWER_EVENT_POWER_NORMAL);
```

在这里加入这段代码

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

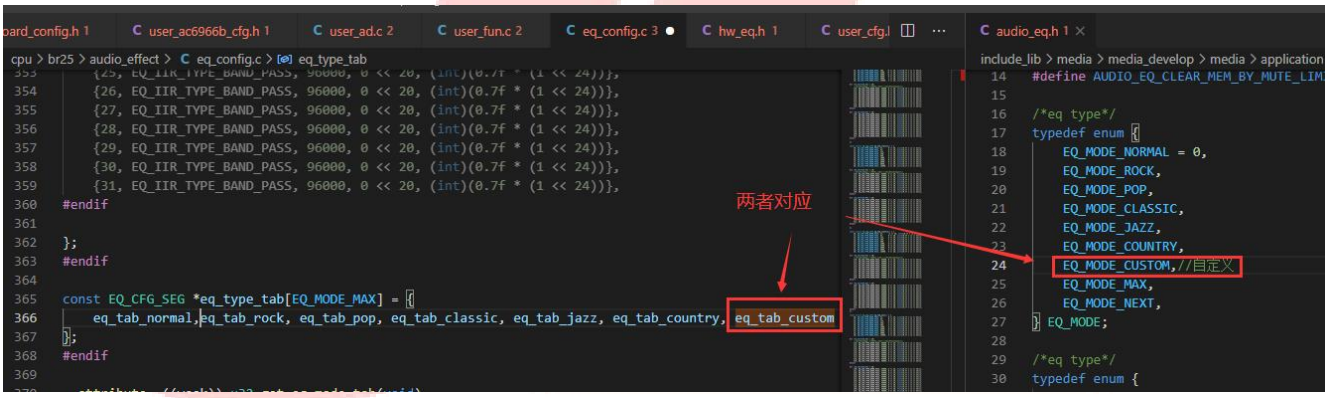
127.开机判断是哪个唤醒口唤醒　　20201222　　xin

```
    power_reset_src = power_reset_source_dump();

    r_printf("R3_WKUP_PND:0x%x", P33_CON_GET(R3_WKUP_PND));   <- 注意放的位置，不能乱放

    r_printf("get_wakeup_source:0x%x", get_wakeup_source());
    request_irq(1, 2, exception_irq_handler, 0);
```

```
- 4.8k setup.c  C/1

/************************ PWR config ****************************/
struct port_wakeup port0 = {
    .pullup_down_enable = ENABLE,                          //配置I/O 内部上下拉
    .edge               = FALLING_EDGE,                    //唤醒方式选择,可选:
    .attribute          = BLUETOOTH_RESUME,                //保留参数
    .iomap              = IO_PORTA_06,                     //唤醒口选择
};

struct port_wakeup port1 = {
    .pullup_down_enable = ENABLE,                          //配置I/O 内部上下拉
    .edge               = FALLING_EDGE,                    //唤醒方式选择,可选:
    .attribute          = BLUETOOTH_RESUME,                //保留参数
    .iomap              = IO_PORTB_01,                     //唤醒口选择
};

const struct sub_wakeup sub_wkup = {
    .attribute  = BLUETOOTH_RESUME,
};

const struct charge_wakeup charge_wkup = {
    .attribute  = BLUETOOTH_RESUME,
};

const struct wakeup_param wk_param = {
    .port[1] = &port0,                                     bit(1) == 2
    .port[2] = &port1,                                     bit(2) == 4
    .sub = &sub_wkup,
    .charge = &charge_wkup,
};
```

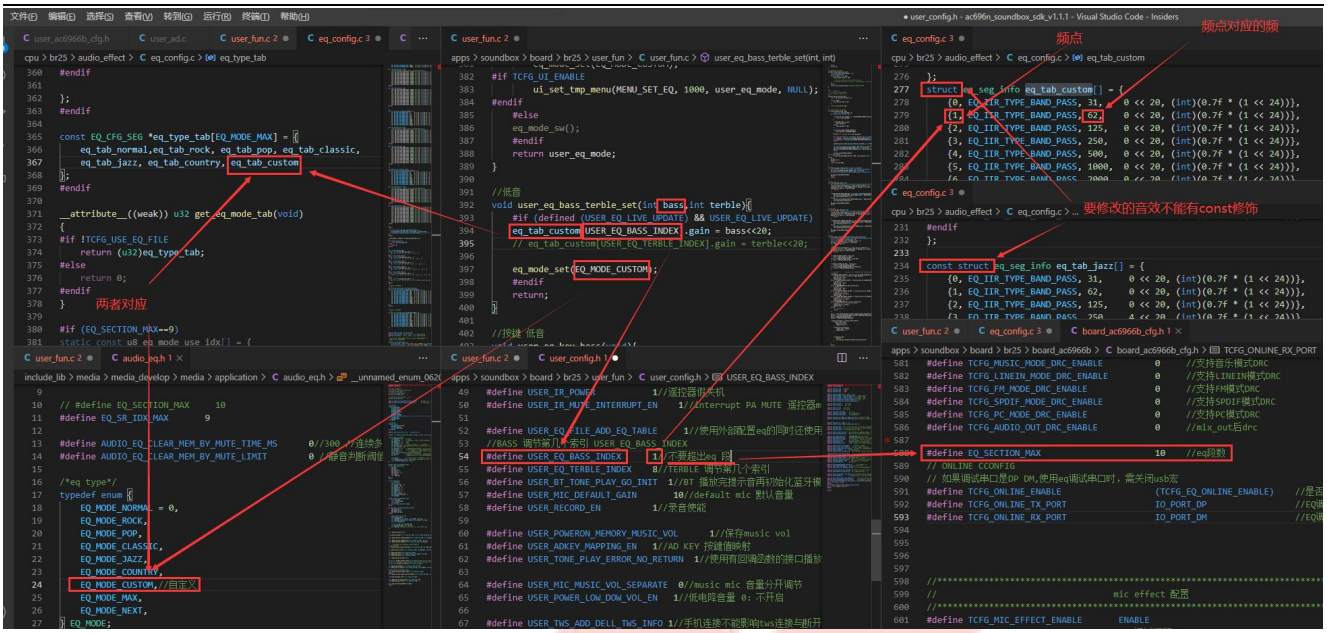
128.SDK1.1.1 实时修改自定义 EQ 效果的指定频点增益　20201224　　SQ

1.确认自定义 eq 效果注意点



2.以修改 eq_tab_custom 的第二个频点为例

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com




```
#define USER_EQ_LIVE_UPDATE                1//EQ  旋钮实时更新
//BASS  调节第几个索引  USER_EQ_BASS_INDEX
#define USER_EQ_BASS_INDEX          1//不要超出 eq  段
//低音
void user_eq_bass_terble_set(int bass,int terble){
    #if (defined (USER_EQ_LIVE_UPDATE) && USER_EQ_LIVE_UPDATE)
    eq_tab_custom[USER_EQ_BASS_INDEX].gain = bass<<20;
    // eq_tab_custom[USER_EQ_TERBLE_INDEX].gain = terble<<20;

    eq_mode_set(EQ_MODE_CUSTOM);
    #endif
    return;
}
```

9.修改任意 eq 效果的某个频点增益

1） 把需要修改的 eq 效果对应的数组复制到 eq_tab_custom 中然后调用 eq_mode_set

Eg：

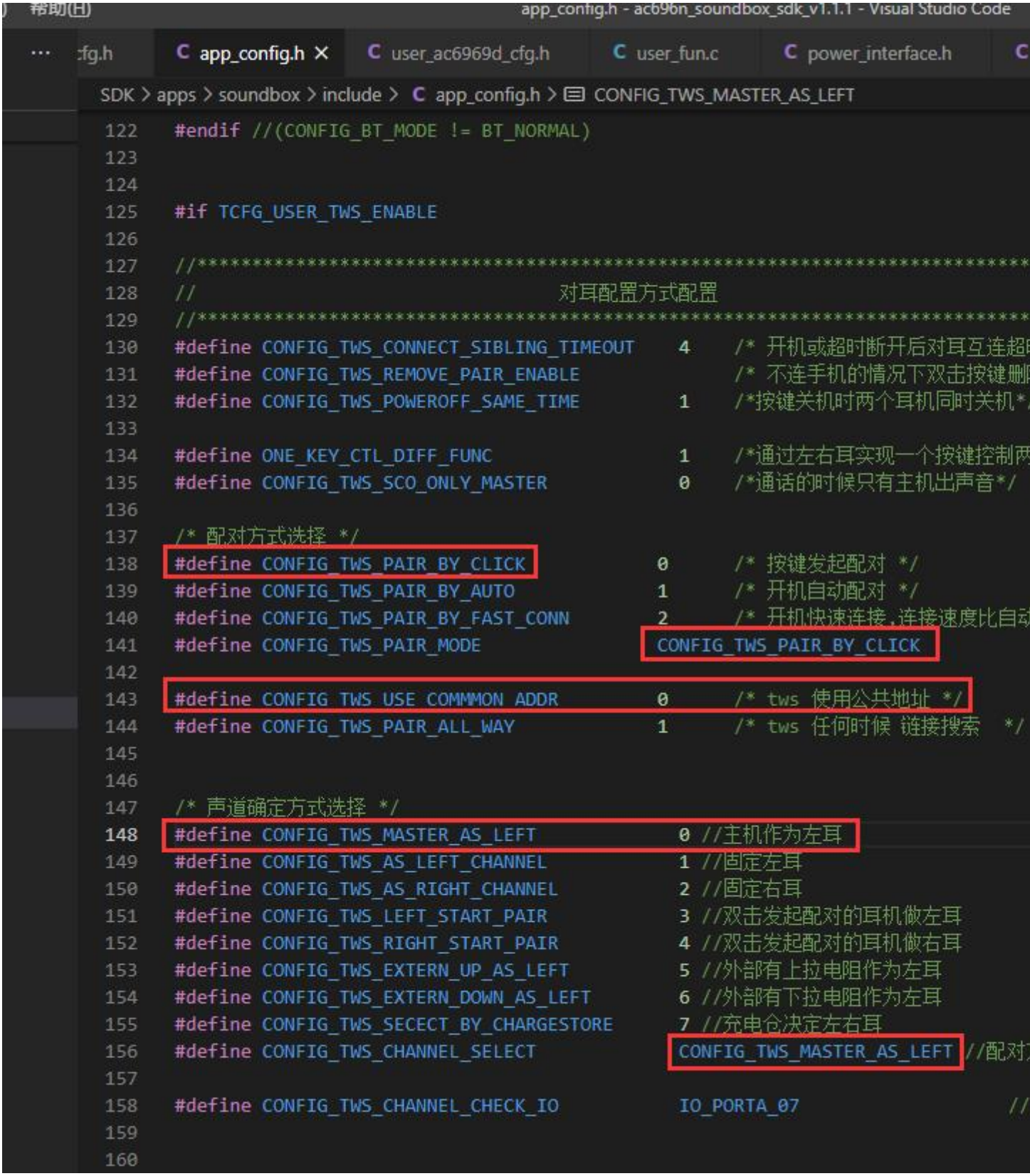
```
memcpy(eq_tab_custom,eq_tab_jazz,sizeof(struct eq_seg_info));
eq_mode_set(EQ_MODE_CUSTOM);
```

2）结合使用外部 eq 可以实时设置程序内置 6 种 eq 效果+外部 eq 的任意频点增益

129.SDK1.1.1 对箱功能需要与 692x 一样 20201224 SQ

692 对箱：按键配对、发起配对为主机、非主从切换、主机为 L 耳

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

130.SDK1.1.1 打开混响 TCFG_MIC_EFFECT_ENABLE 这个宏后，使用测试盒进行通话测试会有啸叫的处理方法　　20201226　　LJW

1.请按如下进行修改，但是有个**缺点**是通话时不能开混响：

board_ac696x_demo_cfg.h | mic_effect.h | mic_effect.c | audio_aec.c | audio_config.h

ac696n_soundbox_sdk_v1.1.1 > ... > apps > soundbox > board > br25 > board_ac696x_demo > board_ac696x_demo_cfg.h

```
529   //                          mic effect 配置                          //
530   //*****************************************************************//
531   #define TCFG_MIC_EFFECT_ENABLE        1//DISABLE
532   #define TCFG_MIC_EFFECT_DEBUG         0//调试打印
533   #define TCFG_MIC_EFFECT_ONLINE_ENABLE  0//混响音效在线调试使能
534   #if ((TCFG_ONLINE_ENABLE == 0) && TCFG_MIC_EFFECT_ONLINE_ENABLE)
535   #undef TCFG_ONLINE_ENABLE
536   #define TCFG_ONLINE_ENABLE 1
537   #endif
538
539   #define MIC_EFFECT_REVERB             0
540   #define MIC_EFFECT_ECHO               1
541   // #define TCFG_MIC_EFFECT_SEL           MIC_EFFECT_REVERB
542   #define TCFG_MIC_EFFECT_SEL           MIC_EFFECT_ECHO
543
544   #if TCFG_MIC_EFFECT_ENABLE
545   #define TCFG_CALLING_EN_REVERB        0//ENABLE
546   #else
547   #define TCFG_CALLING_EN_REVERB        DISABLE
```

audio_enc.c | mic_effect.h | mic_effect.c | bt.c | audio_enc.c | mic_effect.h

ac696n_soundbox_sdk_v1.1.1 > SDK > cpu > br25 > audio_mic > mic_effect.c > mic_effect_start(void)

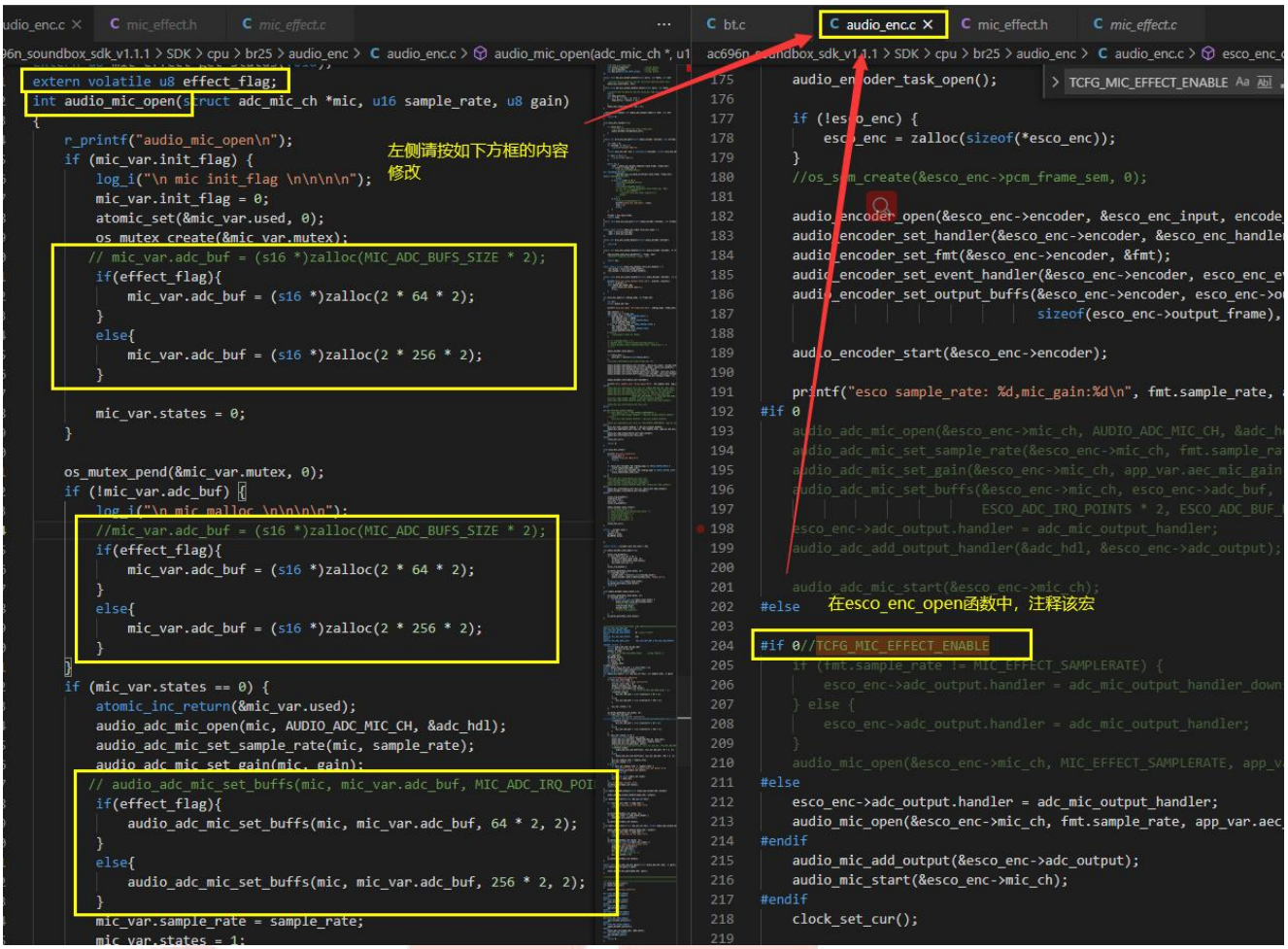
```
360   /*----------------------------------------------------------------------*/
361
362   volatile u8 effect_flag = 0;
363
364   bool mic_effect_start(void)
365   {
366       effect_flag = 1;
367       bool ret = false;
368       printf("\n--func=%s\n", __FUNCTION__);
369       if (__this) {
370           log_e("reverb is already start \n");
371           return ret;
372       }
```

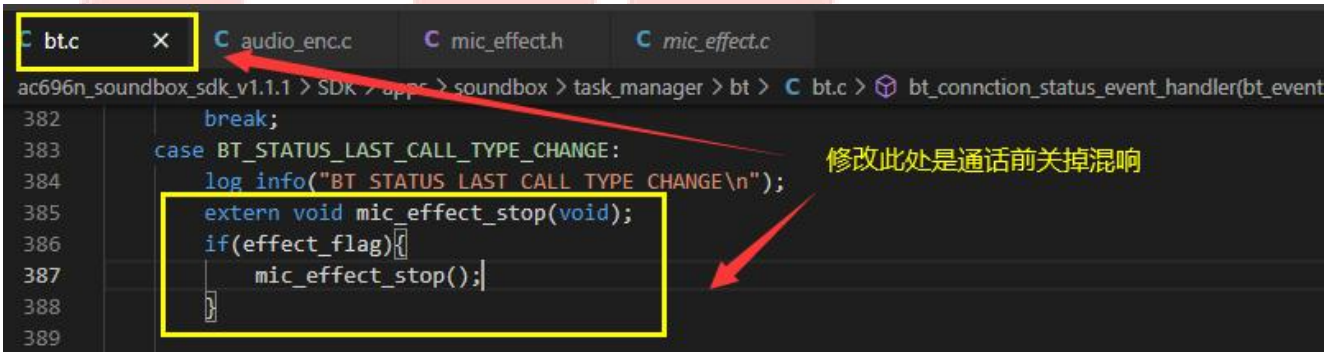
定义一个flag，用于判断当前是否已打开混响

ac696n_soundbox_sdk_v1.1.1 > SDK > cpu > br25 > audio_n

```
499       @return
500       @note
501   */
502   /*----------------------------------------------------------------------*/
503   void mic_effect_stop(void)
504   {
505       effect_flag = 0;
506       mic_effect_destroy(&__this);
507   }
508   /*----------------------------------------------------------------------*/
509   /**@brief    (mic数据流)混响暂停接口
510      @param
511      @return
```

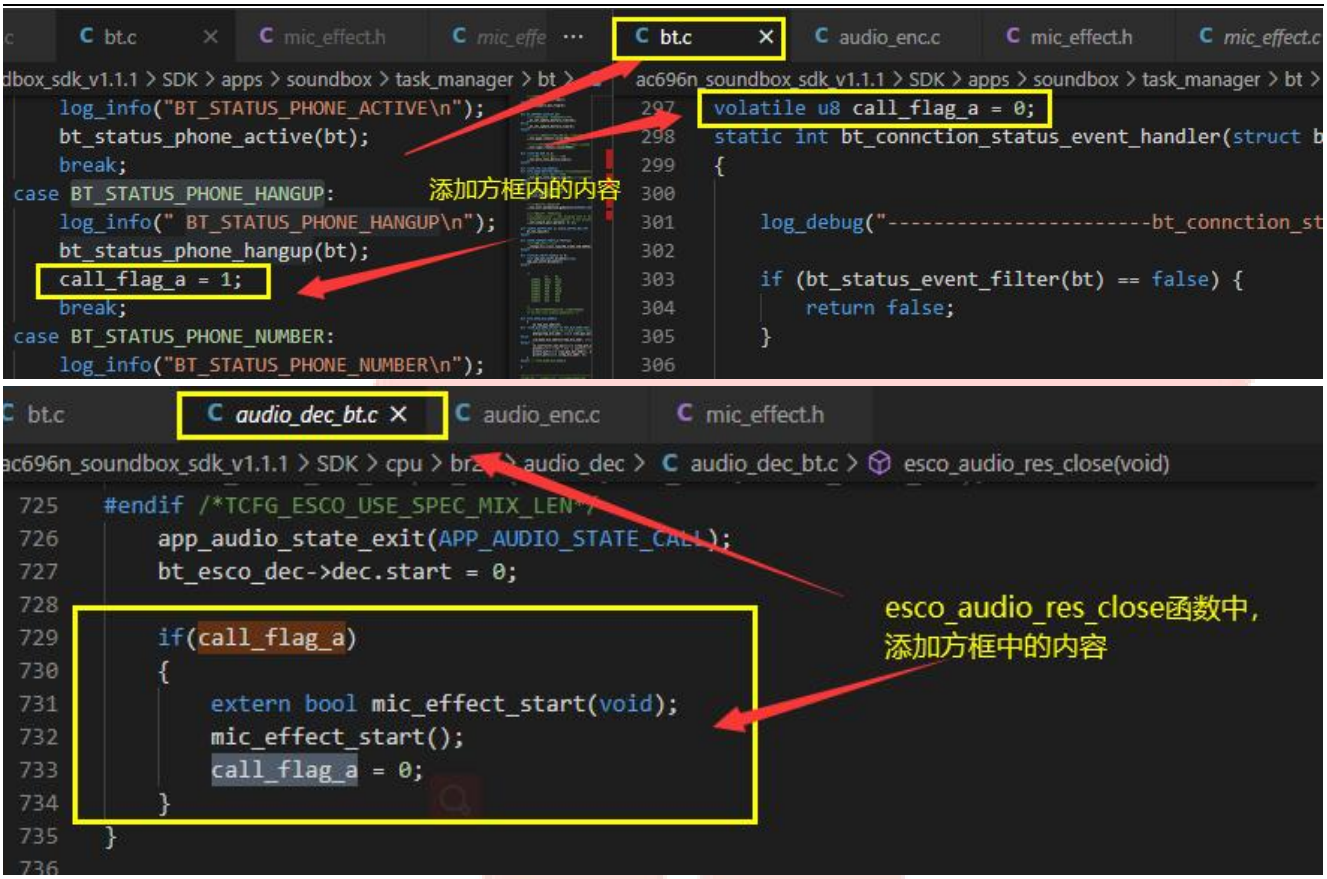

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



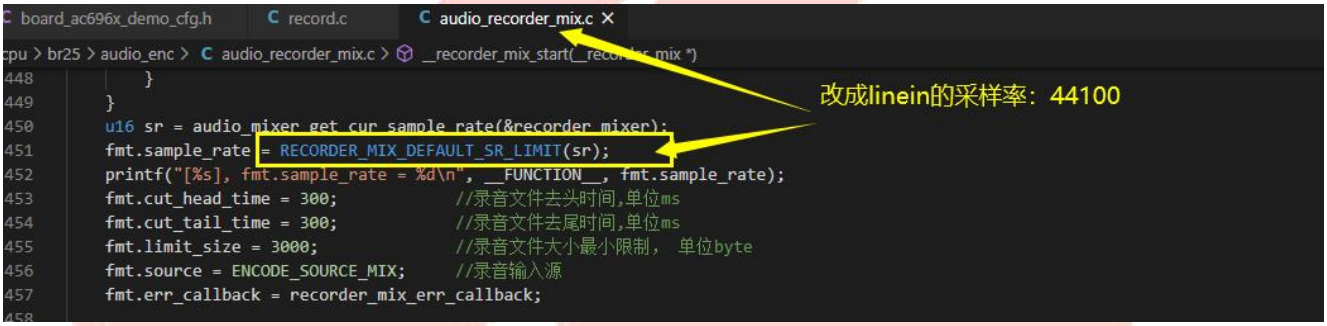


2.如果通话结束后要自动打开混响，请按如下修改：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



131.SDK1.1.1 打开 linein 录音，播放的声音不正常的处理方法　　20210104　　LJW



132.SDK1.1.1 麦克风能量获取方法　　20210105　　LHY

链接：https://pan.baidu.com/s/1n5jmjU4CS6r_2PMCOcx5qA
提取码：8888
1、下载上面代码，对比 SDK1.1.1 公版程序，修改到自己工程中

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

2、通过下面函数去获取麦克风能量值

```
int audio_mic_energy_get(void)
{
#if AUDIO_OUTPUT_AUTOMUTE
    int audio_energy_detect_energy_get(void *_hdl, u8 ch);
    if (user_mic_energy_hdl) {
        r_printf("audio_mic_energy_get = %d\n",audio_energy_detect_energy_get(user_mic_energy_hdl, BIT(0)));
        return audio_energy_detect_energy_get(user_mic_energy_hdl, BIT(0));
    }

    return (-1);
#else
    return 0;
#endif
}
```

133.SDK1.1.1 的 SD 选择 C 组、CMD 检测，录音设备为 SD 卡时，录音时 SD 卡会掉线的处理方法 20210108 LJW

有以下三种处理方法：

（1）将 CMD 检测改为 CLK 检测；

```
//C组IO: CMD:PA4   CLK:PA2   DAT0:PA3          //F组IO: CMD:PB6   CLK:PB7   DAT0:PB4
#define TCFG_SD0_ENABLE                 ENABLE_THIS_MOUDLE
#define TCFG_SD0_PORTS                  'C'
#define TCFG_SD0_DAT_MODE               1//AC696x不支持4线模式
#define TCFG_SD0_DET_MODE               SD_CLK_DECT
#define TCFG_SD0_DET_IO                 IO_PORT_DM//当SD_DET_MODE为2时有效
#define TCFG_SD0_DET_IO_LEVEL           0//IO检查，0：低电平检测到卡。 1：高电平(外部电源)检测到卡。 2：高电平(SD卡电源)检测到卡。
#define TCFG_SD0_CLK                    (3000000*2L)
```

改为clk检测

（2）关掉 MIC 的内部偏置 PA2，使用外部偏置；

（3）MIC 使用省电容的方式；

134.SDK 1.2.0 linein 为 DAC 进使用打断方式播放提示音，一直有 linein 背景音 20210112 SQ

135.

```
509
510 //linein PP 状态记录 与查询返回
511 bool user_comm_linein_status(u8 cmd){
512     static bool _status_ = 1;
513
514     if(1 == cmd){
515         _status_ = cmd;
516     }else if(!cmd){
517         _status_ = 0;
518     }
519
520     return _status_;
521 }
522
```

136.//linein PP 状态记录 与查询返回

137.bool user_comm_linein_status(u8 cmd){

138. static bool _status_ = 1;

139.

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
140.    if(1 == cmd){
141.        _status_ = cmd;
142.    }else if(!cmd){
143.        _status_ = 0;
144.    }
145.
146.    return _status_;
147.}
```

148.

```
case  KEY_MUSIC_PP:
    log_info("KEY_MUSIC_PP\n");
    /* app_task_put_key_msg(KEY_TEST_DEMO_0,1234);  //test demo
    linein_last_onoff = linein_volume_pp();
    linein_last_onoff ? ui_update_status(STATUS_LINEIN_PLAY)\
    : ui_update_status(STATUS_LINEIN_PAUSE);

    user_comm_linein_status(linein_get_status());
    user_pa_linein(!linein_last_onoff);
    break;
```

149.user_comm_linein_status(linein_get_status());

```
/*-------------------------------------------------------------------------*/
void app_linein_task()
{
    int res;
    int err = 0;
    int msg[32];

    user_lienin_tone_play_check_en(1);

#if TCFG_APP_BT_EN
    linein_bt_back_flag = get_bt_back_flag();//从蓝牙后台返回标志
    set_bt_back_flag(0);
#else
    linein_bt_back_flag = 0;
#endif
    log_info("linein_bt_back_flag == %d linein_last_onoff = %d\n", \
             linein_bt_back_flag, linein_last_onoff);

    linein_app_init();//初始化时钟和开启ui

    err = tone_play_with_callback_by_name(tone_table[IDEX_TONE_LINEIN], 1,
                                          line_tone_play_end_callback, (void *)IDEX_TONE_LINEIN);
//    if (err) { //
//        ///提示音播放失败，直接推送KEY_MUSIC_PLAYER_START启动播放
//        app_task_put_key_msg(KEY_LINEIN_START, 0);
//    }
    user_linein_status(1);
    while (1) {
        app_task_get_msg(msg, ARRAY_SIZE(msg), 1);

        switch (msg[0]) {
        case APP_MSG_SYS_EVENT:
            if (linein_sys_event_handler((struct sys_event *)(&msg[1])) == false) {
                app_default_event_deal((struct sys_event *)(&msg[1]));    //由common统一处理
            }
            break;
        default:
            break;
        }

        if (app_task_exitting()) {
            user_lienin_tone_play_check_en(0);
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
void user_lienin_tone_play_check(void *priv){
#if 1//(defined(USER_TONE_PLAY_MODE) && USER_TONE_PLAY_MODE)

    u16 *id = (u16 *)priv;
    bool tone_status_cur = 0;
    static bool tone_status_old = 0;
    static u32 timer_flag = 0;

    if(!app_check_curr_task(APP_LINEIN_TASK) || !priv){
        if(priv){
            *id = 0;
        }
        return;
    }

    tone_status_cur = (TONE_START == tone_get_status())?1:0;

    if(tone_status_old != tone_status_cur){
        if(!tone_status_old && tone_status_cur){//开始播放提示音
            if(linein_get_status()/*user_linein_status(0xff)*/){
                linein_stop();
            }
            r_printf("tone status=%x old=%x",tone_status_cur,tone_status_old);
            tone_status_old = tone_status_cur;
        }else if(tone_status_old && !tone_status_cur){//提示音播放结束
            if(!timer_flag){
                timer_flag = timer_get_ms();
            }

            if(timer_get_ms()-timer_flag>=900){//延时一段时间后打开
                if(user_linein_status(0xff) && !linein_get_status()){
                    r_printf("user linein start");
                    linein_start();
                }

                r_printf("1111 tone status=%x old=%x",tone_status_cur,tone_status_old);
                tone_status_old = tone_status_cur;
                timer_flag = 0;
            }
        }
    }


    *id = sys_hi_timeout_add(id,user_lienin_tone_play_check,tone_status_cur?10:50);
```

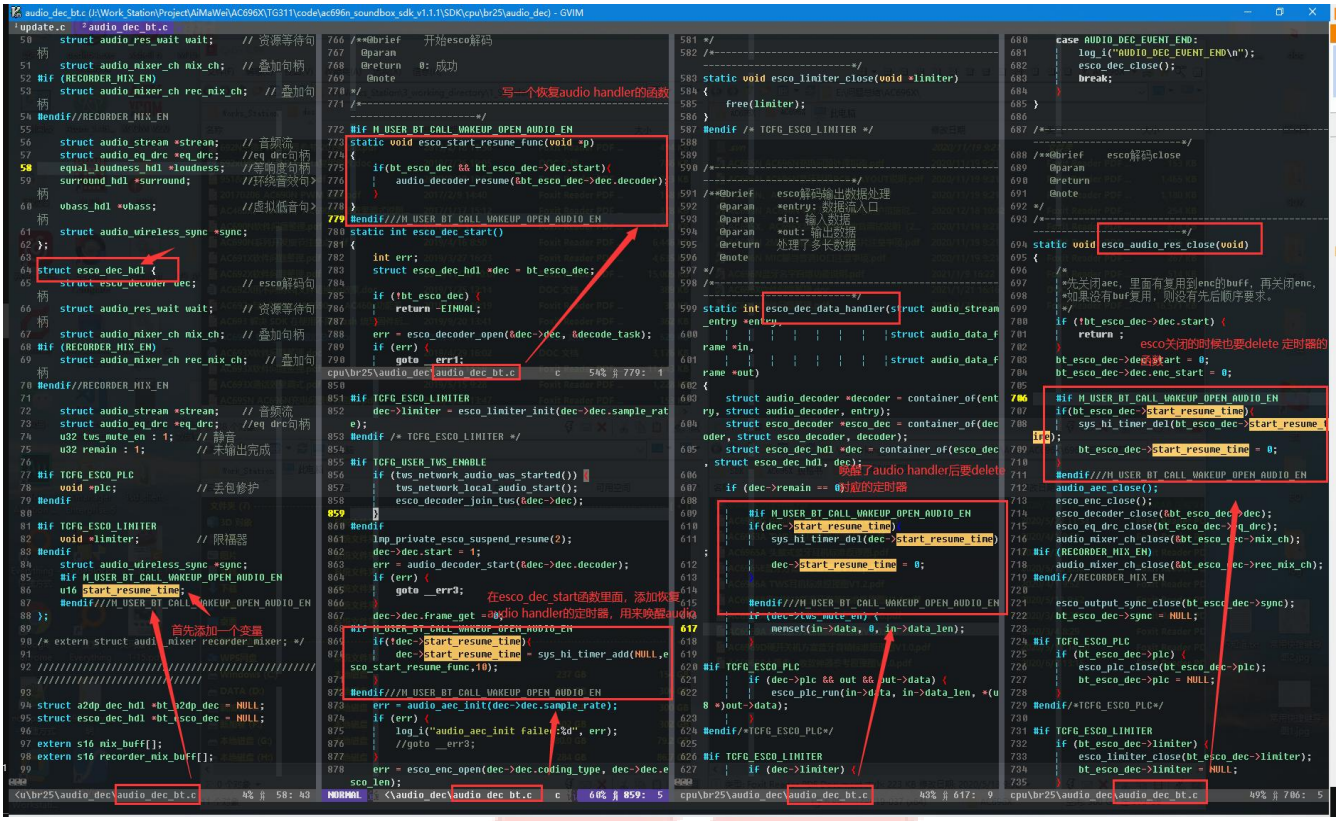

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
#endif
}

void user_lienin_tone_play_check_en(u8 cmd){
    #if 1//(defined(USER_TONE_PLAY_MODE) && USER_TONE_PLAY_MODE)
    bool check_en = 0;
    static u16 linein_check_id = 0;

    if(1 == cmd){
        check_en = cmd;
    }else if(0 == cmd){
        check_en = cmd;
    }else{
        return ;
    }


    if(check_en){
        if(!linein_check_id){
            linein_check_id = sys_hi_timeout_add(&linein_check_id,user_lienin_tone_play_check,10);
        }
    }else{
        if(linein_check_id){
            sys_s_hi_timeout_del(linein_check_id);
            linein_check_id = 0;
        }
    }
    #endif
}
```

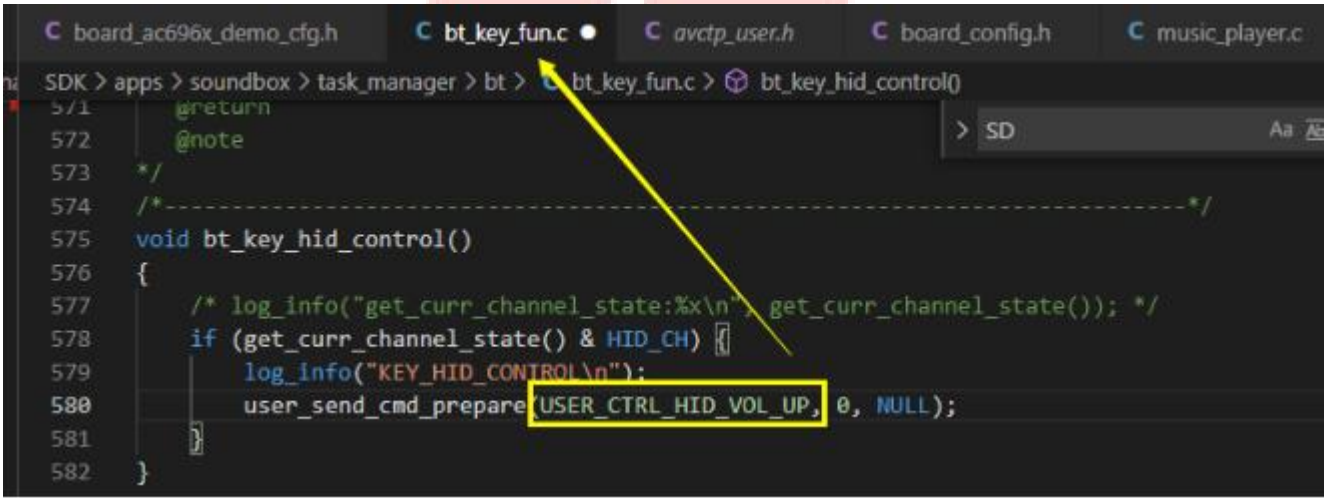
135.AC696X V111 版本的 SDK 对箱配对后来电接听近端无声音的问题　20210121　　YP

关于 AC696X 音箱 SDK V111 版本，在关闭打印后，对箱配对后，来电接听电话，会出现近端没有声音的情况，系因为接听的时候，dac 这端没有数据流，导致 audio dac 挂起了，没有恢复的地方，导致近端没有声音，可以按照如下修改：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



136.AC696X V111 版本的 SDK 连接手机后，无法控制手机拍照的处理方法 20210126 LJW



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

136.AC696X SDK121　暂停播放提示音 20210309　　XNW

```
void tone_dec_list_pp(struct tone_dec_handle *dec)
{
    if(dec)
    {
        if(dec->dec_file)
        {
            audio_dec_app_pp(dec->dec_file->dec);
        }
        if(dec->dec_sin)
        {
            audio_dec_app_pp(dec->dec_sin->dec);
        }
    }
}

void tone_play_pp(void)
{
    tone_dec_list_pp(tone_dec);
}
```

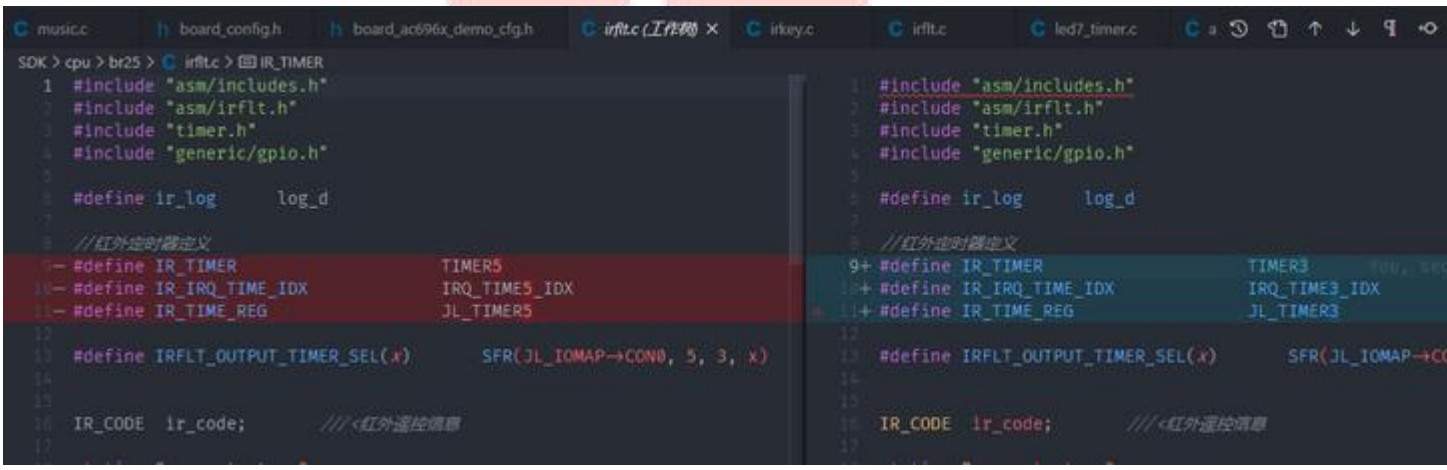

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

tone_player.c | audio_dec_app.h | app_config.h | board_config.h | board_ac696x_demo_cfg.h | adv_key_setting.c | bt.c | board_ac696x_demo.c | adv_led_setting.c

```
132
133
134 ////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
135
136 void tone_dec_list_pp(struct tone_dec_handle *dec)
137 {
138     if(dec)
139     {
140         if(dec->dec_file)
141         {
142             audio_dec_app_pp(dec->dec_file->dec);
143         }
144         if(dec->dec_sin)
145         {
146             audio_dec_app_pp(dec->dec_sin->dec);
147         }
148     }
149 }
150
151 void tone_play_pp(void)
152 {
153     tone_dec_list_pp(tone_dec);
154 }
155 /*-------------------------------------------------------------------------*/
```

137.AC696X V121 版本的 SDK 遥控功能和收音功能同时开异常处理方法 20210311 lzk

解决办法：由于新 SDK 优化了 FM：当打开数码管 UI 宏后是把显示的代码放在 timer5 里面跑，此时跟红外使用的 timer5 冲突引起。
处理方法：把红外的 timer5 改为 timer3



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
/*
/* #define APP_TIMER_CLK          clk_get("timer")//选osc时钟源 */
#define APP_TIMER_CLK          12000000L //pll12m
#define TIMER_UNIT_MS          1
#define MAX_TIME_CNT 0x07ff //分频准确范围，更具实际情况调整
#define MIN_TIME_CNT 0x0030
void set_ir_clk(void)
{
    u32 prd_cnt;
    u8 index;
    for (index = 0; index < (sizeof(timer_div) / sizeof(timer_div[0])); index++) {
        prd_cnt = TIMER_UNIT_MS * (APP_TIMER_CLK / 1000) / timer_div[index];
        if (prd_cnt > MIN_TIME_CNT && prd_cnt < MAX_TIME_CNT) {
            break;
        }
    }
    ir_code.timer_pad = prd_cnt;
    cmp_start = 0;
    request_irq(IR_IRQ_TIME_IDX, 5, timer_ir_isr, 0);
    /* IR_TIME_REG->CON = ((index << 4) | BIT(3) | BIT(1) | BIT(0));//选
-   JL_IOMAP->CON0 |= BIT(21);//这里已选了timer5,时钟源选lo信号里的pll_12m,不
    IR_TIME_REG->CON = ((index << 4) | BIT(2) | BIT(1) | BIT(0));
}
```

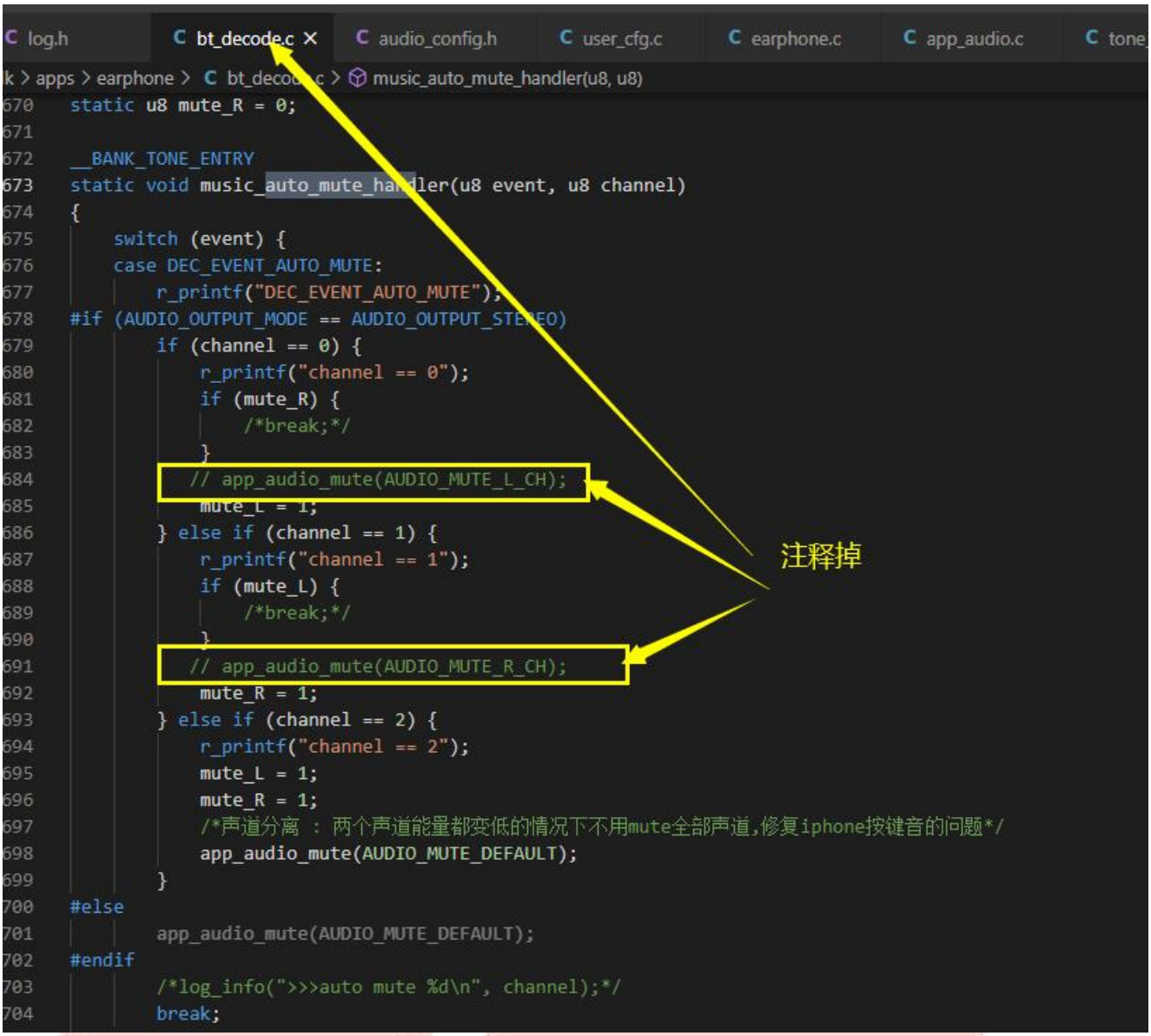
```
/*
/* #define APP_TIMER_CLK          clk_get("timer")//选osc
#define APP_TIMER_CLK          12000000L //pll12m
#define TIMER_UNIT_MS          1
#define MAX_TIME_CNT 0x07ff //分频准确范围，更具实际情况调整
#define MIN_TIME_CNT 0x0030
void set_ir_clk(void)
{
    u32 prd_cnt;
    u8 index;
    for (index = 0; index < (sizeof(timer_div) / sizeof(t
        prd_cnt = TIMER_UNIT_MS * (APP_TIMER_CLK / 1000)
        if (prd_cnt > MIN_TIME_CNT && prd_cnt < MAX_TIME_
            break;
        }
    }
    ir_code.timer_pad = prd_cnt;
    cmp_start = 0;
    request_irq(IR_IRQ_TIME_IDX, 5, timer_ir_isr, 0);
    /* IR_TIME_REG->CON = ((index << 4) | BIT(3) | BIT(1)
+   JL_IOMAP->CON0 |= BIT(19);//这里已选了timer5,时钟源选lo
    IR_TIME_REG->CON = ((index << 4) | BIT(2) | BIT(1) |
}
```

138.AC696X V020 版本的 SDK 普通包关 TWS，设置立体声输出，通话结束后会复位的处理方法 20210317 LJW

更新库文件：
链接：https://pan.baidu.com/s/14MUby8KwRVD4HnN14dm8xw
提取码：8888

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

139.AC696X V020 版本的 SDK 设置立体声输出，播左右声道歌曲后 DAC 没有声音或声音变小的处理方法 20210317 LJW



141.AC6965 系列设置 DAC 管脚高阻态 20210326 YWP

```
/*
ch: FL:BIT(0) FR:BIT(1) RL:BIT(2) RR:BIT(3)
例如：BIT(0)是 FL 左声道， BIT(1)是 FR 右声道， FLR BIT(0)|bit(1)是立体声
MUTE:1:MUTE 0:UNMUTE
*/
void audio_dac_mute_ch(u8 ch, u8 mute)
{
    if (mute) {
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
        JL_ANA->DAA_CON1 &= ~((ch & 0x3) << 10);
        JL_ANA->DAA_CON1 &= ~((ch & 0x3) << 13);
    } else {
        JL_ANA->DAA_CON1 |= ((ch & 0x3) << 10);
        JL_ANA->DAA_CON1 |= ((ch & 0x3) << 13);
    }
}
```

142.AC696N 系列的左右调反实现　20210402　YWP

本文档介绍有两种方式，针对 2Mbit 的应用和非 2Mbit 的 DAC 左右声道的调反应用。

第一类：针对非 2Mbit 包的 DAC 数据处理

这里适用于所有解码的左右声道调反。

```
int ops_lr(void *priv, struct audio_data_frame *in)
{
    s16 *f_lr;
    s16 tmp_l,tmp_r;
    u16 rlen;
    u32 len=0;
    putchar('h');
//  if((in->data_len- in->offset)>0)
    {
        f_lr = in->data;// + in->offset/2;
        len = in->data_len;// - in->offset;

        rlen = len>>2;  ////u8*4
        for(u16 i=0; i<rlen; i++) ///lrlrlr......
        {
            tmp_l = f_lr[i*2];
            tmp_r = f_lr[i*2+1];
            f_lr[i*2] = tmp_r;
            f_lr[i*2+1] = tmp_l;

        }
    }
    return len;
}
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

audio_dec.c 4 | audio_stream.h 1 | stream_entry.c 2 | app_config.h

cpu\br25 > audio_dec > audio_dec.c > ops_lr(void *, audio_data_frame *)

```
#else
int ops_lr(void *priv, struct audio_data_frame *in)
{
    s16 *f_lr;
    s16 tmp_l,tmp_r;
    u16 rlen;
    u32 len=0;
    putchar('h');
//  if((in->data_len- in->offset)>0)
    {
        f_lr = in->data;// + in->offset/2;
        len = in->data_len;// - in->offset;

        rlen = len>>2;  ////u8*4
        for(u16 i=0; i<rlen; i++) ///lrlrlr......
        {
            tmp_l = f_lr[i*2];
            tmp_r = f_lr[i*2+1];
            f_lr[i*2] = tmp_r;
            f_lr[i*2+1] = tmp_l;

        }
    }
    return len;
}
#endif
/*-------------------------------------------------------------------------*/
/**@brief    音频解码初始化
   @param
   @return
   @note
*/
/*-------------------------------------------------------------------------*/
extern struct audio_dac_hdl dac_hdl;
struct audio_dac_channel default_dac;
int audio_dec_init()
{
```

```
struct __stream_entry *enage_ll;
enage_ll = stream_entry_open(&mixer, ops_lr, 0);
entries[entry_cnt++] = &enage_ll->entry;
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
719    #if AUDIO_VOCAL_REMOVE_EN
720        if (mix_vocal_remove_hdl) {
721            entries[entry_cnt++] = &mix_vocal_remove_hdl->entry;
722        }
723        if (mix_ch_switch) {
724            entries[entry_cnt++] = &mix_ch_switch->entry;
725        }
726    #endif
727
728    #if AUDIO_OUTPUT_AUTOMUTE
729        entries[entry_cnt++] = mix_out_automute_entry;
730    #endif
731
732        struct __stream_entry *enage_ll;
733        enage_ll = stream_entry_open(&mixer, ops_lr, 0);
734        entries[entry_cnt++] = &enage_ll->entry;
735
736        /* #if (AUDIO_OUTPUT_WAY == AUDIO_OUTPUT_WAY_DAC) */
737    #if AUDIO_OUTPUT_INCLUDE_DAC
738        audio_dac_new_channel(&dac_hdl, &default_dac);
739        struct audio_dac_channel_attr attr;
740        audio_dac_channel_get_attr(&default_dac, &attr);
741        attr.delay_time = 50;
742        attr.protect_time = 5;
```

audio_dec_init

audio_dec.c 4 | audio_stream.h 1 | stream_entry.c 2 | app_config.h

apps > common > audio > stream > stream_entry.c > stream_entry_data_handler(audio_stream_entry *, audio_data_frame *, audio_data_frame *)

```
4   static int stream_entry_data_handler(struct audio_stream_entry *entry,
5                                        struct audio_data_frame *in,
6                                        struct audio_data_frame *out)
7   {
8       struct __stream_entry *hdl = container_of(entry, struct __stream_entry, entry);
9       if (in->data_len == 0) {
10          return 0;
11      }
12
13      if (hdl->is_end == 0) {
14          //中间节点才需要往后传数据，终节点不用
15          out->data = in->data;
16          out->data_len = in->data_len;
17          out->channel = in->channel;
18          out->sample_rate = in->sample_rate;
19      }
20
21      if (hdl->data_callback) {
22          // return hdl->data_callback(hdl->data_priv, in);
23          // if((in->data_len - in->offset)>0)
24          if((in->offset)==0)
25          {
26              return hdl->data_callback(hdl->data_priv, in);//(hdl->data_priv, in->data + in->offset/2, in->data_len - in->offset);
27          }
28      }
29
30      return in->data_len;
31  }
```

```
    if (hdl->data_callback) {
        // return hdl->data_callback(hdl->data_priv, in);
        if((in->offset)==0)
        {
            return hdl->data_callback(hdl->data_priv, in);//(hdl->data_priv, in->data
+ in->offset/2, in->data_len - in->offset);
        }
    }
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

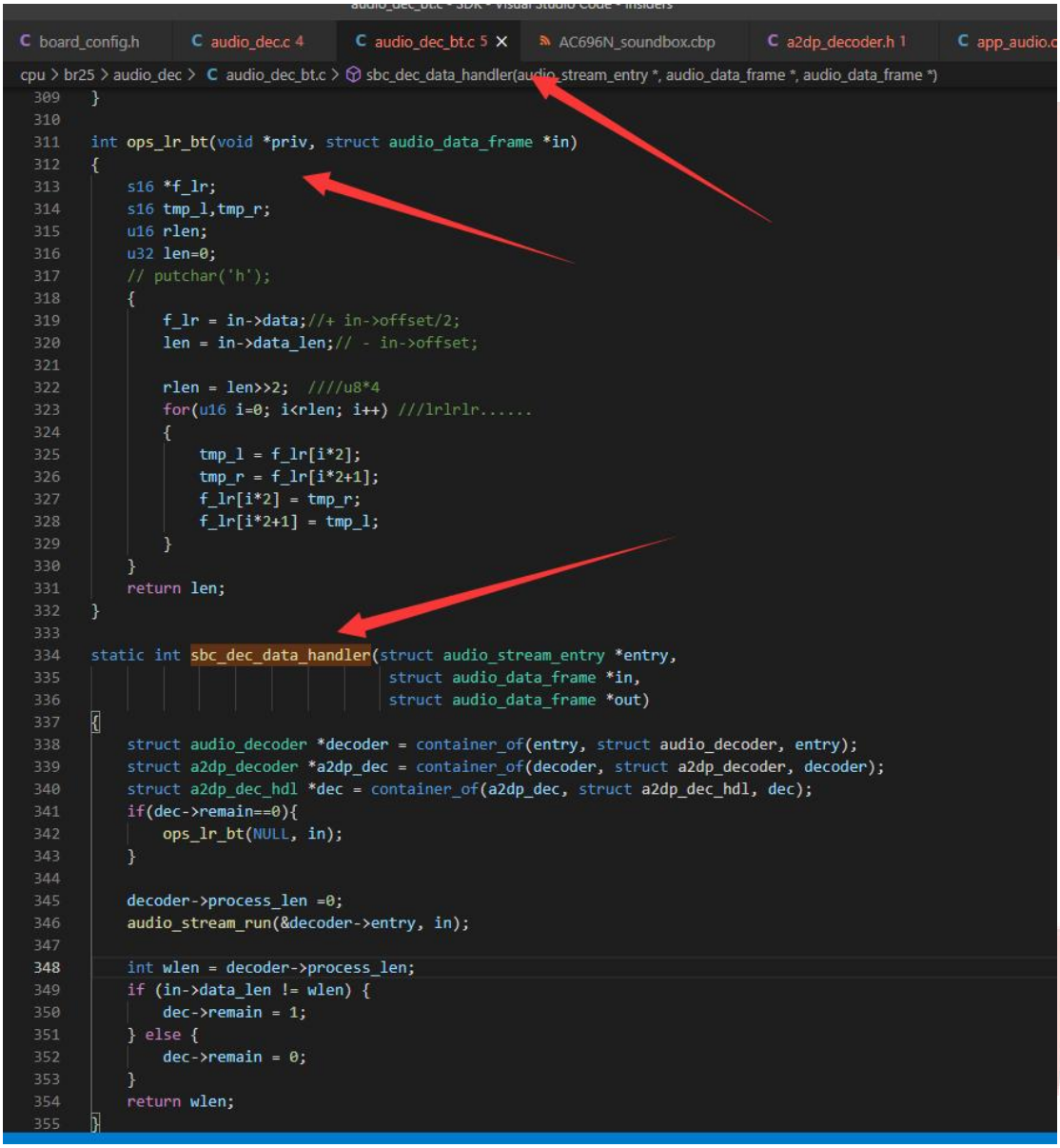
第二类：针对 2M 包应用的解码数据左右通道的调反

这里进介绍 a2dp 蓝牙解码的处理案例。

```
int ops_lr_bt(void *priv, struct audio_data_frame *in)
{
    s16 *f_lr;
    s16 tmp_l,tmp_r;
    u16 rlen;
    u32 len=0;
    // putchar('h');
    {
        f_lr = in->data;//+ in->offset/2;
        len = in->data_len;// - in->offset;

        rlen = len>>2;  ////u8*4
        for(u16 i=0; i<rlen; i++) ///lrlrlr......
        {
            tmp_l = f_lr[i*2];
            tmp_r = f_lr[i*2+1];
            f_lr[i*2] = tmp_r;
            f_lr[i*2+1] = tmp_l;
        }
    }
    return len;
}

static int sbc_dec_data_handler(struct audio_stream_entry *entry,
                                struct audio_data_frame *in,
                                struct audio_data_frame *out)
{
    struct audio_decoder *decoder = container_of(entry, struct audio_decoder, entry);
    struct a2dp_decoder *a2dp_dec = container_of(decoder, struct a2dp_decoder, decode
r);
    struct a2dp_dec_hdl *dec = container_of(a2dp_dec, struct a2dp_dec_hdl, dec);
    if(dec->remain==0){
        ops_lr_bt(NULL, in);
    }

    decoder->process_len =0;
    audio_stream_run(&decoder->entry, in);

    int wlen = decoder->process_len;
    if (in->data_len != wlen) {
        dec->remain = 1;
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
    } else {
        dec->remain = 0;
    }
    return wlen;
}
```




```
    dec->dec.decoder.entry.data_handler = sbc_dec_data_handler;
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

audio_dec_bt.c - SDK - Visual Studio Code - Insiders

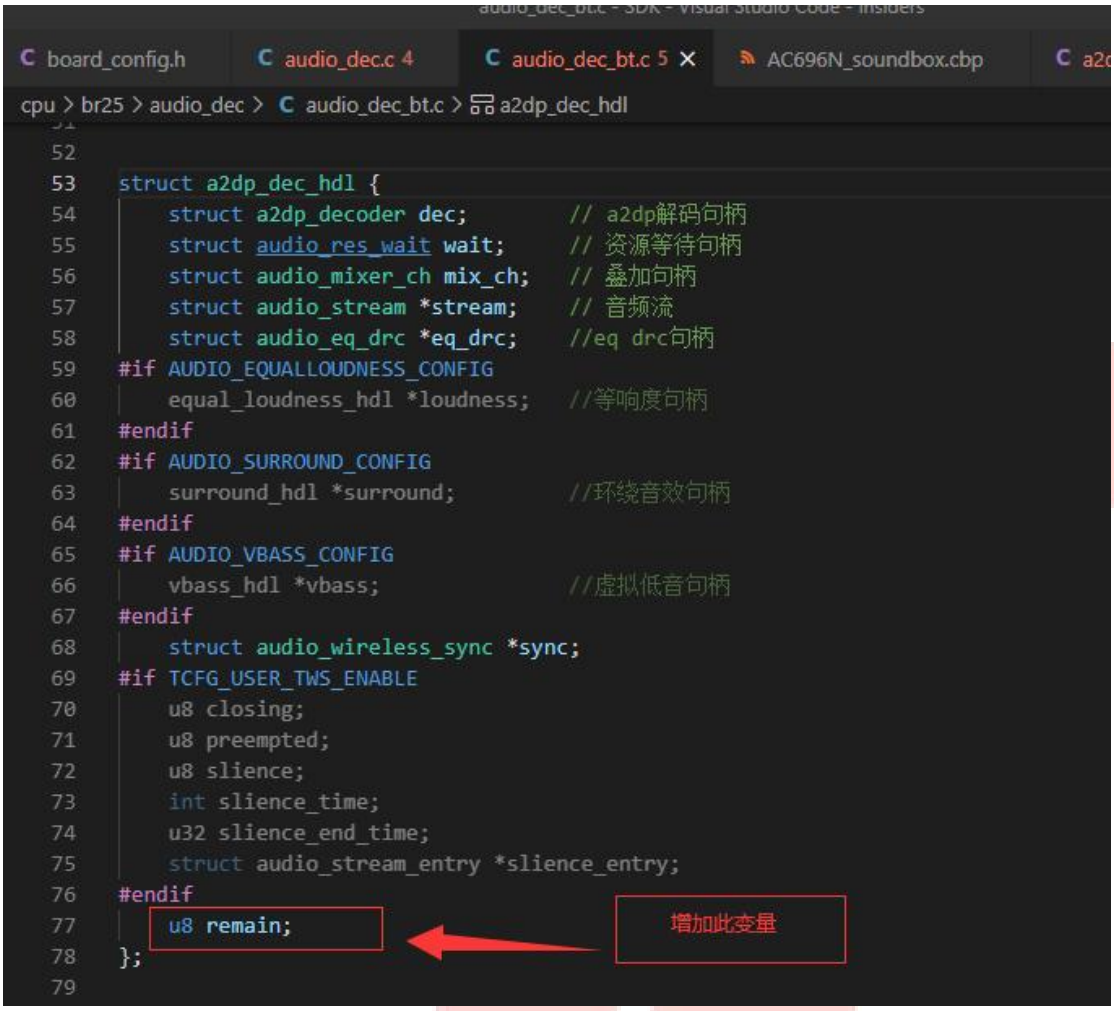
board_config.h | audio_dec.c 4 | audio_dec_bt.c 5 | AC696N_soundbox.cbp | a2dp_decoder.h 1

cpu > br25 > audio_dec > audio_dec_bt.c > a2dp_dec_start(void)

```
401         return -EINVAL;
402     }
403
404     log_i("a2dp_dec_start: in\n");
405
406     err = a2dp_decoder_open(&dec->dec, &decode_task);
407     if (err) {
408         goto __err1;
409     }
410     audio_decoder_set_event_handler(&dec->dec.decoder, a2dp_dec_event_handler, 0);
411
412     err = audio_decoder_get_fmt(&dec->dec.decoder, &fmt);
413     if (err) {
414         goto __err2;
415     }
416
417     ch_num = audio_output_channel_num();
418     ch_type = audio_output_channel_type();
419     a2dp_decoder_set_output_channel(&dec->dec, ch_num, ch_type);
420
421     if (AUDIO_DEC_BT_MIXER_EN) {
422         audio_mode_main_dec_open(AUDIO_MODE_MAIN_STATE_DEC_A2DP);
423         audio_mixer_ch_open_head(&dec->mix_ch, &mixer); // 挂载到mixer最前面
424         audio_mixer_ch_set_src(&dec->mix_ch, 1, 0);
425         audio_mixer_ch_set_no_wait(&dec->mix_ch, 1, 20); // 超时自动丢数
426         audio_mixer_ch_sample_sync_enable(&dec->mix_ch, 1);
427         audio_mixer_ch_set_sample_rate(&dec->mix_ch, fmt->sample_rate);
428     }
429
430     dec->eq_drc = a2dp_eq_drc_open(fmt->sample_rate, ch_num);
431
432     dec->dec.decoder.entry.data_handler = sbc_dec_data_handler;
433
434 #if AUDIO_SURROUND_CONFIG
435     dec->surround = surround_open_demo(ch_num);
436 #endif
437 #if AUDIO_VBASS_CONFIG
438     dec->vbass = vbass_open_demo(fmt->sample_rate, ch_num);
439 #endif
```

在a2dp_dec_start函数

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com




```
struct a2dp_dec_hdl {
    struct a2dp_decoder dec;        // a2dp 解码句柄
    struct audio_res_wait wait;     // 资源等待句柄
    struct audio_mixer_ch mix_ch;   // 叠加句柄
    struct audio_stream *stream;    // 音频流
    struct audio_eq_drc *eq_drc;    //eq drc 句柄
#if AUDIO_EQUALLOUDNESS_CONFIG
    equal_loudness_hdl *loudness;   //等响度句柄
#endif
#if AUDIO_SURROUND_CONFIG
    surround_hdl *surround;         //环绕音效句柄
#endif
#if AUDIO_VBASS_CONFIG
    vbass_hdl *vbass;               //虚拟低音句柄
#endif
    struct audio_wireless_sync *sync;
#if TCFG_USER_TWS_ENABLE
    u8 closing;
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
    u8 preempted;
    u8 slience;
    int slience_time;
    u32 slience_end_time;
    struct audio_stream_entry *slience_entry;
#endif
    u8 remain;
};
```

143.AC696Nmusic 模式下文件解码成功后保存断点时没有清除“时间”信息 20210412 SQ

背景：

a) 切出 music 模式保存“时间”信息
b) 切换歌曲保存“歌曲”信息

现象：

a)A 文件播放到 N 秒拔出卡切换到其他模式
b)插卡进 music 之后上下曲进行切歌 此时播放到 B 文件的第 X 秒，样机断电
c)样机重新上电，插卡进 music 播歌，此时会从 B 文件的第 N 秒播放

正常情况 会从 B 文件的第 0 秒播放

修改方法：

在 music_player.c 中的 music_player_get_playing_breakpoint 中添加红色部分代码

```
bool music_player_get_playing_breakpoint(struct __breakpoint *bp, u8 flag)
{
        if (__this == NULL || bp == NULL) {
                return false;
        }

 int data_len = bp->dbp.data_len;
 memset(bp, 0, sizeof(struct __breakpoint) + data_len);
 bp->dbp.data_len = data_len;
    ......
    ......
    ......
}
```

144. ac696n_soundbox_sdk_v1.2.0 只能获取到 DAC_L 能量的问题

20210413 YP

ac696n_soundbox_sdk_v1.2.0 在使用获取能量的时候只能获取到 DAC_L 的能量值，不能获取到 DAC_R

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

的能量值，系 SDK 存在的 bug，SDK 默认只获取了 DAC_L 的能量值，可以做如下修改：

audio_dec.c

```
int audio_dac_energy_get(void)
{
#if AUDIO_OUTPUT_AUTOMUTE
    int audio_energy_detect_energy_get(void *_hdl, u8 ch);
    if (mix_out_automute_hdl) {
        return audio_energy_detect_energy_get(mix_out_automute_hdl, BIT(0));
    }

    return (-1);
#else
    return 0;
#endif
}^M
^M
int audio_dac_L_energy_get(void)
{
#if AUDIO_OUTPUT_AUTOMUTE
    int audio_energy_detect_energy_get(void *_hdl, u8 ch);
    if (mix_out_automute_hdl) {
        return audio_energy_detect_energy_get(mix_out_automute_hdl, BIT(0));
    }

    return (-1);
#else
    return 0;
#endif
}^M

int audio_dac_R_energy_get(void)
{
#if AUDIO_OUTPUT_AUTOMUTE
    int audio_energy_detect_energy_get(void *_hdl, u8 ch);
    if (mix_out_automute_hdl) {
        return audio_energy_detect_energy_get(mix_out_automute_hdl, BIT(1));
    }

    return (-1);
#else
    return 0;
#endif
}^M
^M
int ave_dac_energy_get(void)^M
{^M
    int r_eny = audio_dac_R_energy_get();^M
    int l_eny = audio_dac_L_energy_get();^M
^M
    printf("----r_eny = %d,l_eny = %d---\n",r_eny,l_eny);^M
    return (r_eny > l_eny ? r_eny:l_eny);^M
}
```

调用这个ave_dac_energy_get()函数获取，即可获取到左右声道的能量

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

145. 696n_sdk_v122 控制 PA1 脚(MIC 脚)电平状态，AUX 输入没有声音 20210419 WGH

使用 gpio_direction_output 的接口控制 PA1 脚电平状态，底层会调用 audio_adc_mic_ctl(u8 mode)接口。调用这个接口会影响芯片 ADC 功能，目前仅测试会影响 AUX 的数字功能，其他的没有经过测试。若想要控制 PA1 脚的电平，可以使用操作寄存器的方法控制。

146. 使用 MIC 脚做普通 IO 的注意事项 WGH

通常使用 MIC 脚做普通 IO 会根据 AC696N MIC 脚当普通 IO 口注意事项.pdf 来设置，不过这个文档里面会调用 audio_adc_mic_ctl(u8 mode)接口，会导致出 145 点问题。

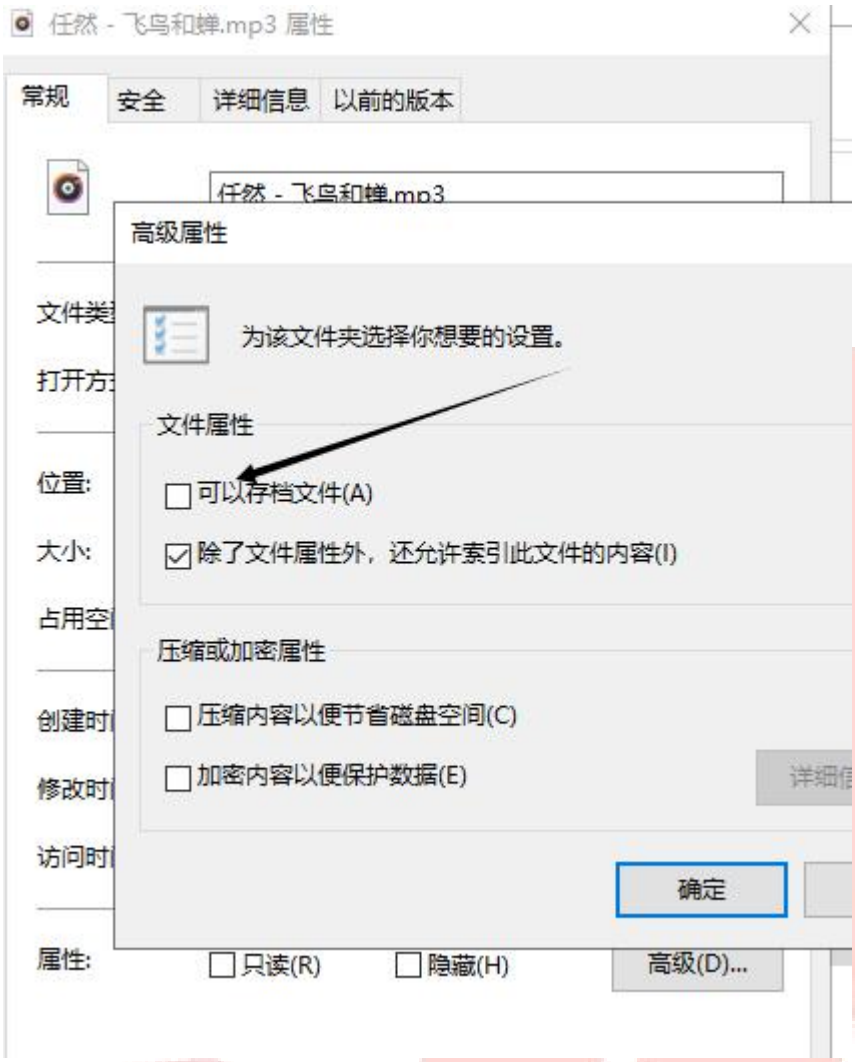
利用打印 (JL_SYSTEM->CHIP_ID & 0xF) 可以查看晶圆版本，E 版本一下（数值<4）的芯片，不建议客户使用 MIC 脚做普通 IO 使用，存在漏电风险。E 版本及以上（数值=>4）的芯片，可以将 PA1 做为普通 IO 使用。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

147. AC696X V122 版本的 SDK 音频文件属性不勾选“可以存档文件”的不能播放的问题

148. 20210430 LJW

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



请替换库

链接：https://pan.baidu.com/s/1wzX7sVVFiy1KgFqzA4T5Xg

提取码：8888

149. AC696X V122 版本的 SDK 打开设备提示音，插 SD 卡再插 U 盘有啧啧声的问题

150. 20210430 LJW

请替换文件：

链接：https://pan.baidu.com/s/1XCh9OlSz6iIQasheuSwRAQ

提取码：8888

151. AC696X V122 版本的 SDK 插 U 盘播歌速度变快的问题处理 20210430 LJW

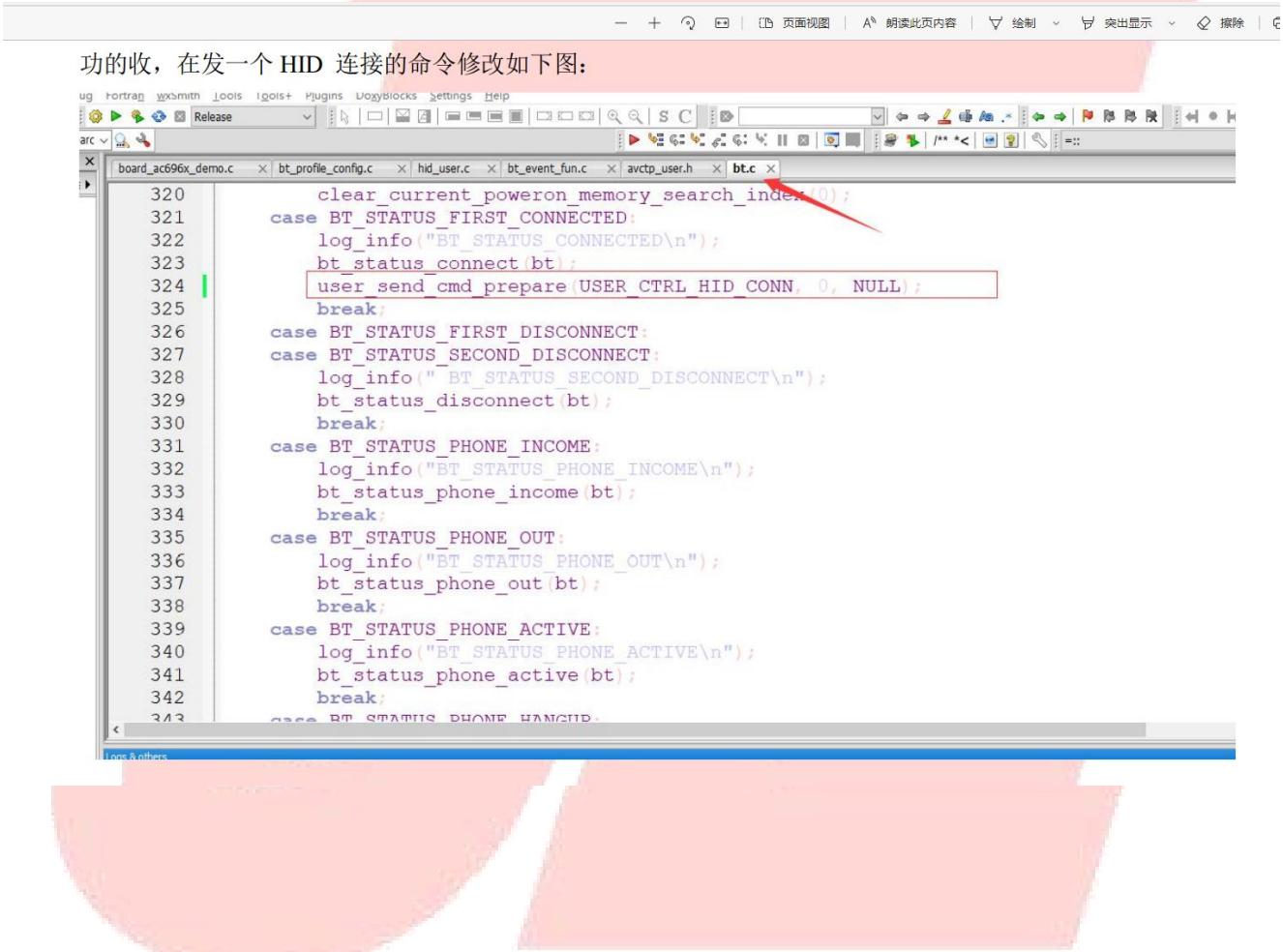
替换文件

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

链接：https://pan.baidu.com/s/1U1sA9qunaIs1888QqMS2_A
提取码：8888

152. AC696X 音箱工程 V123 版本安卓手机不能拍照或者手机回连后不能拍照 20210430 XNW

问题的原因：安卓版本的 HID 协议没连上
修改方法：将 hid_conn_depend_on_dev_company = 1;改从 hid_conn_depend_on_dev_company = 0;
按照这个改了后，如果出现关安卓手机蓝牙，再开安卓手机蓝牙，手机回连后，拍照无作用，在蓝牙连接成功的收，在发一个 HID 连接的命令修改如下图：



153. AC696X 音箱工程 V0.2.6、1.1.1 有概率出现软关机功耗大 20210506 LHY

解决方法：替换 cpu.a 库

链接：https://pan.baidu.com/s/1B0acGhrt_R0a_k4fPPcLHQ

提取码：8888

154. AC696X 音箱工程 V1.2.3 部分手机不能拍照--红米 K30 20210513 XNW

解决方法：替换一个库文件

连接：https://pan.baidu.com/s/1NbimZQqdKnvPWoZxvUJs-A

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

提起吗：8888

AC696X 音箱工程 V1.2.3U 盘和 TF 卡复用，一直切设备，某些 U 盘会掉线的处理方法
20210513 LJW

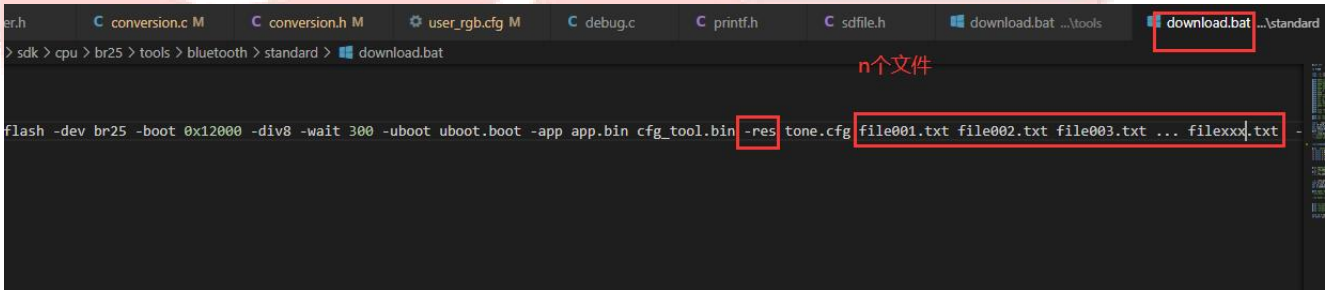
```
u32 usb_host_remount(const usb_dev id, u32 retry, u32 delay, u32 ot, u8 notify)
{
#if USB_MAX_HW_NUM > 1
    const usb_dev usb_id = id;
#else                                                    添加这两句
    const usb_dev usb_id = 0;
#endif
    u32 ret;
    struct sys_event event;

    ret = _usb_host_unmount(usb_id);
    if (ret) {
        goto __exit_fail;
    }

    struct usb_host_device *host_dev = &host_devices[usb_id];
    os_sem_set(host_dev->sem,0);

    ret = _usb_host_mount(usb_id, retry, delay, ot);
    if (ret) {
        goto __exit_fail;
    }

    if (notify) {
        struct usb_host_device *host_dev = &host_devices[usb_id];
        usb_event_notify(host_dev, 1);
```

155. 在主控的 flash 中存放 N 个文件，读取这些文件需要的时间有很大的差异 20210514 SQ

原因：与文件系统有关。

处理方法：把文件放在不同的文件夹中

问题：



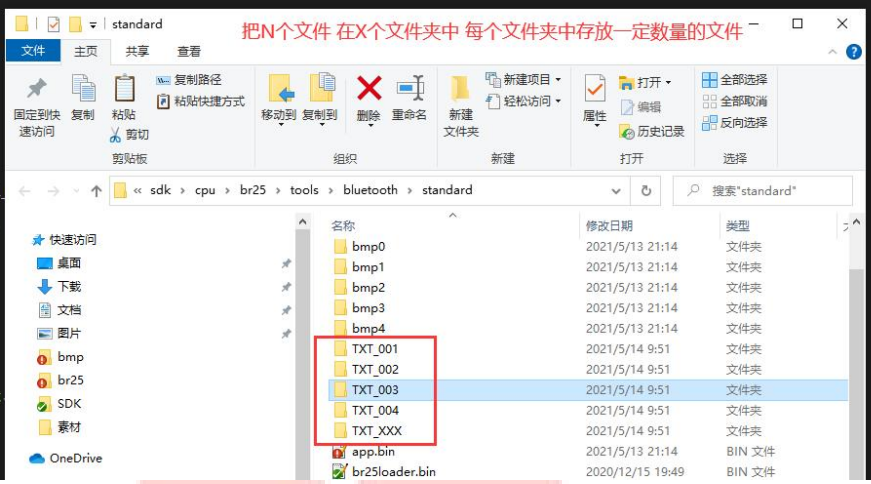
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```c
FILE *fp;
// user_rgb_p_timer(0);
u8 path[256]={0};
int number = 0;
u32 timer_cnt = timer_get_ms();
for(;number<500;number++){
    sprintf(path,"mnt/sdfile/res/file%03d.txt",number++);
    timer_cnt = timer_get_ms();
    fp = fopen(path, "r");
    r_printf("open timer=%d",timer_get_ms()-timer_cnt);
    timer_cnt = timer_get_ms();
    fclose(fp);
}
```

open的时间随着number的变大而变大，基本上number变大100 open的时间加大10ms

程序中修改：

```
ot 0x12000 -div8 -wait 300 -uboot uboot.boot -app app.bin cfg_tool.bin -res tone.cfg TXT_001 TXT_002 TXT_003 ... TXT_XXX -uboot_compress -format all
```




```c
// r_printf("path = %s",info->path);

FILE *fp;
// user_rgb_p_timer(0);
u8 path[256]={0};
int number = 0;
u32 timer_cnt = timer_get_ms();
for(;number<500;number++){
    sprintf(path,"mnt/sdfile/res/TXT_%03d/%04d.txt",number/100,number++);
    // sprintf(path,"mnt/sdfile/res/file%03d.txt",number++);
    timer_cnt = timer_get_ms();
    fp = fopen(path, "r");
    r_printf("open timer=%d",timer_get_ms()-timer_cnt);
    timer_cnt = timer_get_ms();
    fclose(fp);
}
```

文件夹名称　文件名称　这里以每个问价夹中存放100个文件为例

156. AC696x 1.2.2sdk 串口通信接收数据时产生一次中断之后，接下来接收数据异常 20210514 SQ

原因：产生 rx 中断之后没有清除对应的 rx pnd 导致

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

程序修改：

```
static void UT0_isr_fun(void)
{
    u32 rx_len = 0;
    if ((JL_UART0->CON0 & BIT(2)) && (JL_UART0->CON0 & BIT(15))) {
        JL_UART0->CON0 |= BIT(13);
        UT_OSSemPost(&uart0.sem_tx);
        if (uart0.isr_cbfun) {
            uart0.isr_cbfun(&uart0, UT_TX);
        }
    }
    if ((JL_UART0->CON0 & BIT(3)) && (JL_UART0->CON0 & BIT(14))) {
        JL_UART0->CON0 |= BIT(7);                       //DMA模式
        JL_UART0->CON0 |= BIT(10);                      //清OTCNT PND
        JL_UART0->CON0 |= BIT(12);                      //清RX PND(这里的顺序不能改变，这里要清一次)
        rx_len = JL_UART0->HRXCNT;                  //读当前串口接收数据的个数
        uart0.kfifo.buf_in += uart0.frame_length; //每满frame_length字节则产生一次中断
        UT_OSSemPost(&uart0.sem_rx);
        if (uart0.isr_cbfun) {
            uart0.isr_cbfun(&uart0, UT_RX);
        }
    }
```

```
static void UT1_isr_fun(void)
{
    u32 rx_len = 0;
    if ((JL_UART1->CON0 & BIT(2)) && (JL_UART1->CON0 & BIT(15))) {
        JL_UART1->CON0 |= BIT(13);
        UT_OSSemPost(&uart1.sem_tx);
        if (uart1.isr_cbfun) {
            uart1.isr_cbfun(&uart1, UT_TX);
        }
    }
    if ((JL_UART1->CON0 & BIT(3)) && (JL_UART1->CON0 & BIT(14))) {
        JL_UART1->CON0 |= BIT(7);                       //DMA模式
        JL_UART1->CON0 |= BIT(10);                      //清OTCNT PND
        JL_UART1->CON0 |= BIT(12);                      //清RX PND(这里的顺序不能改变，这里要清一次)
        rx_len = JL_UART1->HRXCNT;                  //读当前串口接收数据的个数
        uart1.kfifo.buf_in += uart1.frame_length; //每满32字节则产生一次中断
        UT_OSSemPost(&uart1.sem_rx);
        if (uart1.isr_cbfun) {
            uart1.isr_cbfun(&uart1, UT_RX);
        }
    }
```

```
static void UT2_isr_fun(void)
{
    u32 rx_len = 0;
    if ((JL_UART2->CON0 & BIT(2)) && (JL_UART2->CON0 & BIT(15))) {
        JL_UART2->CON0 |= BIT(13);
        UT_OSSemPost(&uart2.sem_tx);
        if (uart2.isr_cbfun) {
            uart2.isr_cbfun(&uart2, UT_TX);
        }
    }
    if ((JL_UART2->CON0 & BIT(3)) && (JL_UART2->CON0 & BIT(14))) {
        JL_UART2->CON0 |= BIT(7);                       //DMA模式
        JL_UART2->CON0 |= BIT(10);                      //清OTCNT PND
        JL_UART2->CON0 |= BIT(12);                      //清RX PND(这里的顺序不能改变，这里要清一次)
        rx_len = JL_UART2->HRXCNT;                  //读当前串口接收数据的个数
        uart2.kfifo.buf_in += uart2.frame_length; //每满32字节则产生一次中断
        UT_OSSemPost(&uart2.sem_rx);
        if (uart2.isr_cbfun) {
            uart2.isr_cbfun(&uart2, UT_RX);
        }
    }
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
151
152 void uart_dev_test_main()
153 {
154     const uart_bus_t *uart_bus;
155     struct uart_platform_data_t u_arg = {0};
156     u_arg.tx_pin = IO_PORTA_01;
157     u_arg.rx_pin = IO_PORTA_02;
158     u_arg.rx_cbuf = uart_cbuf;
159     u_arg.rx_cbuf_size = 512;
160     u_arg.frame_length = 32;
161     u_arg.rx_timeout = 100;
162     u_arg.isr_cbfun = uart_isr_hook;
163     u_arg.baud = 9600;
164     u_arg.is_9bit = 0;
165
166     uart_bus = uart_dev_open(&u_arg);
167     if (uart_bus != NULL) {
168         printf("uart_dev_open() success\n");
169 #if (UART_DEV_USAGE_TEST_SEL == 2)
170         os_task_create(uart_u_task, (void *)uart_bus, 31, 512, 0, "uart_u_task");
171 #endif
172     }
173 }
```

产生异常rx中断的长度

这个参数直接给 循环buf的大小，意思是不让它产生rx中断

157. ac696n_soundbox_sdk_v1.3.0 开启串口 test 功能会复位问题 20210611 YP

ac696n_soundbox_sdk_v1.3.0 开启串口 test 功能会复位问题系串口有注册事件处理事件，公用别人的事件使用，在开机的时候有冲突，会导致一直复位问题。可以如下修改：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```c
//设备事件响应demo
static void uart_event_handler(struct sys_event *e)
{
    const uart_bus_t *uart_bus;
    u32 uart_rxcnt = 0;
    struct device_event *usr_dev = &e->u.dev;

    printf("---%s,usr_dev->event = %d   value = %d\n",__func__,usr_dev->event,usr_dev->value);
    switch(usr_dev->event){

    case DEVICE_EVENT_CHANGE:
        r_printf("-----%s,DEVICE_EVENT_CHANGE\n",__func__);
        if (!strcmp(e->arg, "uart_rx_overflow")) {

            uart_bus = (const uart_bus_t *)e->u.dev.value;
            uart_rxcnt = uart_bus->read(uart_rxbuf, sizeof(uart_rxbuf), 0);
            if (uart_rxcnt) {
                printf("get_buffer:\n");
                for (int i = 0; i < uart_rxcnt; i++) {
                    my_put_u8hex(uart_rxbuf[i]);
                    if (i % 16 == 15) {
                        putchar('\n');
                    }
                }
                if (uart_rxcnt % 16) {
                    putchar('\n');
                }
                uart_bus->write(uart_rxbuf, uart_rxcnt);
            }
        }
        if (!strcmp(e->arg, "uart_rx_outtime")) {
            uart_bus = (const uart_bus_t *)e->u.dev.value;
            uart_rxcnt = uart_bus->read(uart_rxbuf, sizeof(uart_rxbuf), 0);
            if (uart_rxcnt) {
                printf("get_buffer:\n");
                for (int i = 0; i < uart_rxcnt; i++) {
                    my_put_u8hex(uart_rxbuf[i]);
                    if (i % 16 == 15) {
                        putchar('\n');
                    }
                }
                if (uart_rxcnt % 16) {
                    putchar('\n');
                }
                uart_bus->write(uart_rxbuf, uart_rxcnt);
            }

        }
        break;

    default:
        g_printf("---other event ----\n");
        break;
    }

}
```

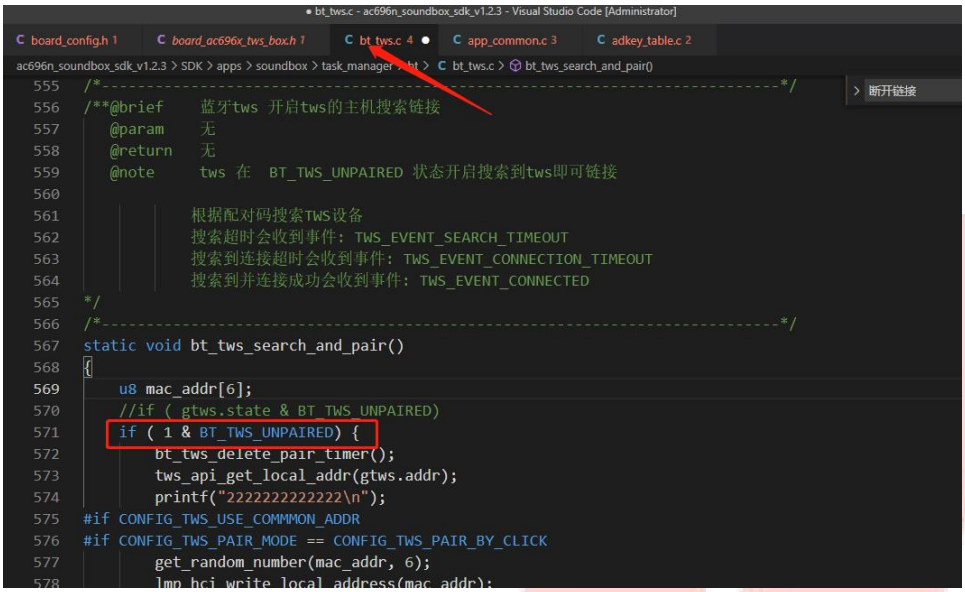
```c
//设备事件响应 demo
static  void  uart_event_handler(struct  sys_event  *e)
{
        const  uart_bus_t  *uart_bus;
        u32  uart_rxcnt  =  0;
        struct  device_event  *usr_dev  =  &e->u.dev;
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

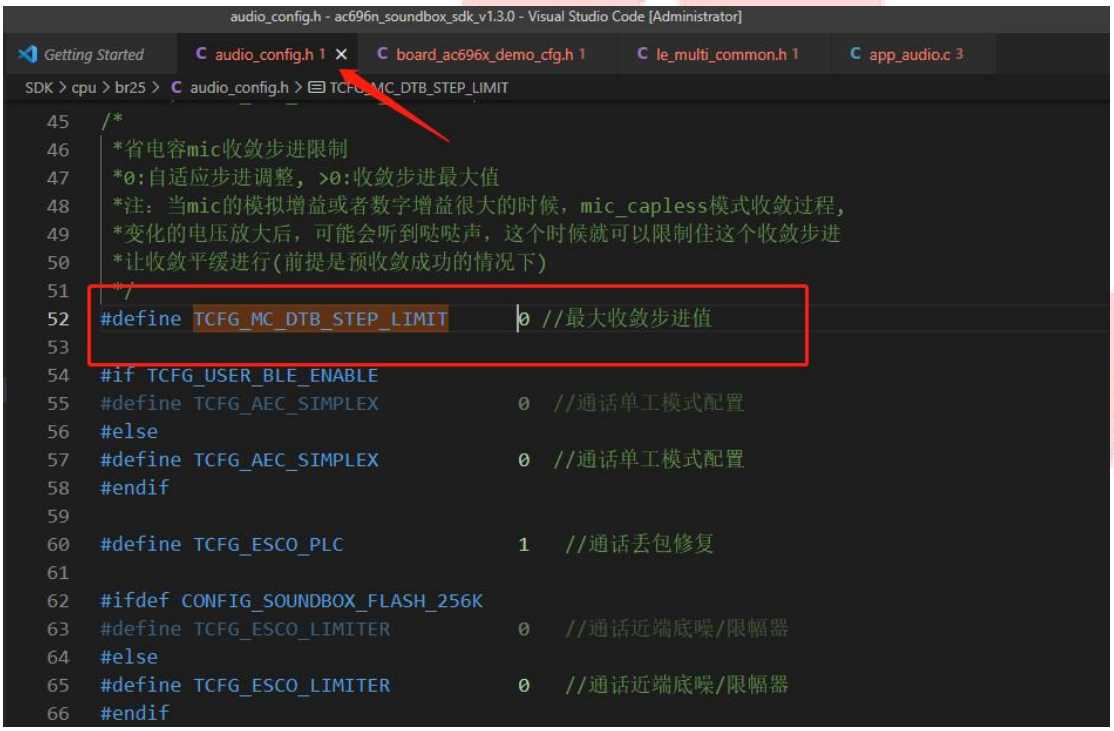
```
            printf("---%s,usr_dev->event = %d      value = %d\n",__func__,usr_dev->event,usr_d
ev->value);
            switch(usr_dev->event){

            case  DEVICE_EVENT_CHANGE:
                    r_printf("-----%s,DEVICE_EVENT_CHANGE\n",__func__);
                    if  (!strcmp(e->arg,  "uart_rx_overflow"))  {

                            uart_bus  =  (const  uart_bus_t  *)e->u.dev.value;
                            uart_rxcnt  =  uart_bus->read(uart_rxbuf,  sizeof(uart_rxbuf),  0);
                            if  (uart_rxcnt)  {
                                    printf("get_buffer:\n");
                                    for  (int  i  =  0;  i  <  uart_rxcnt;  i++)  {
                                            my_put_u8hex(uart_rxbuf[i]);
                                            if  (i  %  16  ==  15)  {
                                                    putchar('\n');
                                            }
                                    }
                                    if  (uart_rxcnt  %  16)  {
                                            putchar('\n');
                                    }
                                    uart_bus->write(uart_rxbuf,  uart_rxcnt);
                            }
                    }
                    if  (!strcmp(e->arg,  "uart_rx_outtime"))  {
                            uart_bus  =  (const  uart_bus_t  *)e->u.dev.value;
                            uart_rxcnt  =  uart_bus->read(uart_rxbuf,  sizeof(uart_rxbuf),  0);
                            if  (uart_rxcnt)  {
                                    printf("get_buffer:\n");
                                    for  (int  i  =  0;  i  <  uart_rxcnt;  i++)  {
                                            my_put_u8hex(uart_rxbuf[i]);
                                            if  (i  %  16  ==  15)  {
                                                    putchar('\n');
                                            }
                                    }
                                    if  (uart_rxcnt  %  16)  {
                                            putchar('\n');
                                    }
                                    uart_bus->write(uart_rxbuf,  uart_rxcnt);
                            }
                    }
                    break;
            default:
                    g_printf("---other  event  ----\n");
                    break;
            }

    }
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

158. ac696n_soundbox_sdk_v1.2.3 对箱配对后无法连接其他对箱解决方法 20210623 LCP



157.ac696n_soundbox_sdk_v1.3.0 linein 走 ADC,并复用 fm 引脚，使用省电容接法时，进 linein 出来后，麦声音变得很小解决方法 20210623 LCP



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

158. ac696n_soundbox_sdk_v1.1.1 TWS 非公共 mac 地址，去除配对限制 20210726 SQ

现象：tws 配对最后 如果想哪其中一个与其他机子配对 出现不能配对，需要删除 tws 配对信息之后才能配对

程序修改

```
#define USER_TWS_DISCONNECTED_REMOVE    1//解除 tws 配对限制     公版 sdk tws 没有解除配对就不能重新配对
```

```
u8  bt_tws_remove_tws_pair()
{
    int state = get_bt_connect_status();

    if ((get_call_status() == BT_CALL_ACTIVE) ||
        (get_call_status() == BT_CALL_OUTGOING) ||
        (get_call_status() == BT_CALL_ALERT) ||
        (get_call_status() == BT_CALL_INCOMING)) {
        return 0;//通话过程不允许
    }

#if (CONFIG_TWS_USE_COMMMON_ADDR && !USER_TWS_ADD_DELL_TWS_INFO)
    if (tws_api_get_tws_state() & TWS_STA_PHONE_CONNECTED) {
        return 0;
    }
#endif

    if (USER_TWS_DISCONNECTED_REMOVE || (gtws.state & BT_TWS_SIBLING_CONNECTED)) {
        tws_remove_tws_pairs();
        return 1;
    }
    return 0;
}
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
}

#define USER_TWS_DISCONNECTED_REMOVE    1//解除tws配对限制    公版sdk tws 没有解除配对就不能重新配对
static void bt_tws_search_and_pair()
{
    u8 mac_addr[6];

    if ((USER_TWS_DISCONNECTED_REMOVE && (tws_api_get_tws_state() & TWS_STA_SIBLING_DISCONNECTED))||
        (gtws.state & BT_TWS_UNPAIRED)) {
        bt_tws_delete_pair_timer();
        #if (USER_TWS_DISCONNECTED_REMOVE)
        tws_cancle_all_noconn();
        #endif
        tws_api_get_local_addr(gtws.addr);
#if CONFIG_TWS_USE_COMMMON_ADDR
#if CONFIG_TWS_PAIR_MODE == CONFIG_TWS_PAIR_BY_CLICK
        get_random_number(mac_addr, 6);
        lmp_hci_write_local_address(mac_addr);
#endif
#endif
        tws_api_search_sibling_by_code(bt_get_tws_device_indicate(NULL), 15000);
    }
}
```

```
*/
/*----------------------------------------------------------------------------*/
static void tws_event_esco_add_connect(struct bt_event *evt)
{
    int role = evt->args[0];
    if (role == TWS_ROLE_MASTER) {
        bt_tws_sync_volume();
    }
}

#if (CONFIG_TWS_USE_COMMMON_ADDR == 0)
int tws_host_get_local_role()
{
    int role = 0;

    if (syscfg_read(VM_TWS_ROLE, &role, 1) == 1) {
        if (role == TWS_ROLE_SLAVE) {

            #if (defined(USER_TWS_DISCONNECTED_REMOVE) && USER_TWS_DISCONNECTED_REMOVE)
            if (tws_api_get_tws_state() & TWS_STA_PHONE_CONNECTED)
            {
                return TWS_ROLE_MASTER;
            }else{
                return TWS_ROLE_SLAVE;
            }
            #endif

            printf("\n\n\nrole is slave\n\n\n");

            return TWS_ROLE_SLAVE;
        }
    }

    r_printf("\n\n\n--------ccccc-------\n\n\n");
    return TWS_ROLE_MASTER;
}
#endif
```

159. 公版 V1.3.0sdk2M 板级配置关掉 eq 之后打入电话长时间响铃死机 20210702 SQ

复现配置：

#define CONFIG_BOARD_AC696X_BTBOX

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

#define TCFG_EQ_ENABLE 0 //支持 EQ 功能,EQ 总使能

修改方法：修改函数的实现、修改时钟

1）修改函数的实现

```
//修改文件 audio_dec_bt.c

//修改前
static void esco_dec_out_stream_resume(void *p){
    struct esco_dec_hdl *dec = (struct esco_dec_hdl *)p;
    audio_decoder_resume(&dec->dec.decoder);
}
void esco_rx_notice_to_decode(void){
    if (bt_esco_dec && bt_esco_dec->dec.start) {
        /* audio_decoder_resume(&bt_esco_dec->dec.decoder); */
        if (bt_esco_dec->dec.wait_resume) {
            bt_esco_dec->dec.wait_resume = 0;
            audio_decoder_resume(&bt_esco_dec->dec.decoder);
        }
    }
}

//修改后
static void esco_dec_out_stream_resume(void *p){
    struct esco_dec_hdl *dec = (struct esco_dec_hdl *)p;
}
void esco_rx_notice_to_decode(void){
    if (bt_esco_dec && bt_esco_dec->dec.start) {
        audio_decoder_resume(&bt_esco_dec->dec.decoder);
    }
}
```

2） 修改时钟

```
//修改文件 clock_manager.c

//修改前
{ AEC16K_ADV_CLK, (50), "AEC16K_ADV_CLK " },
//修改后
{ AEC16K_ADV_CLK, (80), "AEC16K_ADV_CLK " },
```

160. 1.2.2SDK 定时器使用注意点　20210702　SQ

sys_hi_timeout_add、sys_s_hi_timerout_add 区别

sys_hi_timeout_add：usr_timeout_add(a, b, c, 1) 在中断中执行

sys_s_hi_timerout_add：usr_timeout_add(a, b, c, 0)在任务中执行

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

161. sd 卡 sd_io_suspend、sd_io_resume 接口参数　20210702　　SQ

u8 sd_io_suspend(u8 sdx, u8 sd_io);

u8 sd_io_resume(u8 sdx, u8 sd_io);

sdx : 0：sd0 1：sd1 sd_io ：　0：CMD 脚　1：CLK 脚　2：DAT 脚

162.　1.2.2SDK 读 U 盘 txt 文件案例　20210702　SQ

```
#define USER_READ_DEV     "udisk0"//"sd0" "sd1"  其他设备名参考 dev_reg.h
#define USER_READ_FILE_NAME "1.TXT"
#define USER_READ_FILE_BUF_SIZE (512)

char user_file_path[48] = {0};
const char user_file_name[] = USER_READ_FILE_NAME;

struct __dev *dev = dev_manager_find_spec(USER_READ_DEV, 0);
if(!dev){
    r_printf("dev_manager_find_spec error");
    return;
}
sprintf(user_file_path, "%s%s", dev_manager_get_root_path(dev), user_file_name);

r_printf("read file path=%s",user_file_path);
FILE *fd = fopen(user_file_path, "r");
if (!fd) {
    r_printf("open %s file err!!!\n",user_file_path);
    return ;
}

u8 buf[USER_READ_FILE_BUF_SIZE]={0};
u8 len;
len = fread(fd, buf, sizeof(buf));
r_printf("read file len %d",len);

r_printf("read file data %s",buf);

fclose(fd);
//sys_hi_timeout_add
sys_s_hi_timerout_add(NULL,user_file_read_test,1000);
}
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

163. 1.2.3 SDK 打开 TWS 跳转升级无法维持 IO 电平 20210702 lzk

替换 btctrler.a 文件，下载地址如下
https://audiodoc.notion.site/IO-8208aad74df045a0b172f3cf5ce18021
跳转升级具体修改

1. 打开跳转升级的宏定义DEV_UPDATE_SUPPORT_JUMP

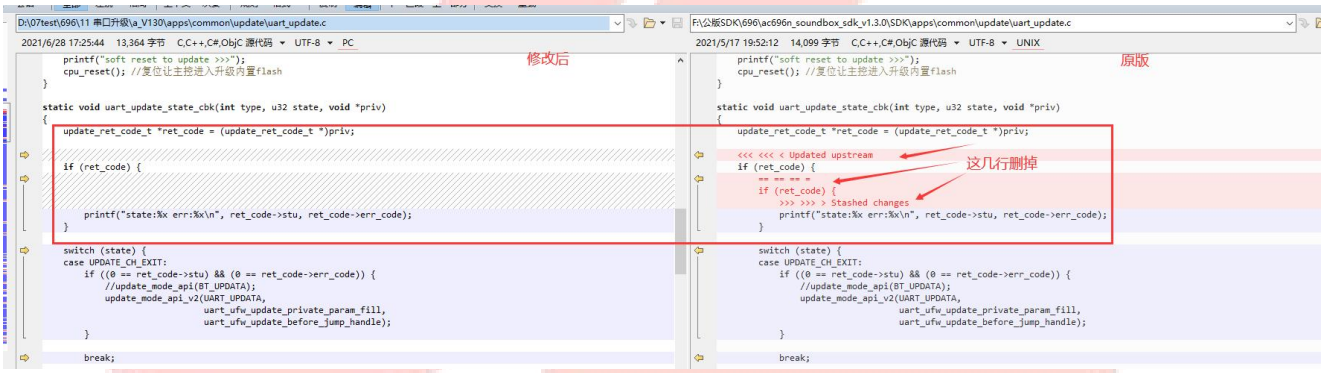
```c
#if (defined(CONFIG_CPU_BR23) || defined(CONFIG_CPU_BR25))
//升级IO保持使能
#define DEV_UPDATE_SUPPORT_JUMP            //目前只有br23\br25支持
#endif
```

2. isd_config.ini文件中打开跳转升级

```
UPDATE_JUMP=1;
```

164. 1.3.0 MCU uart 串口升级注意事项 20210705 HJY

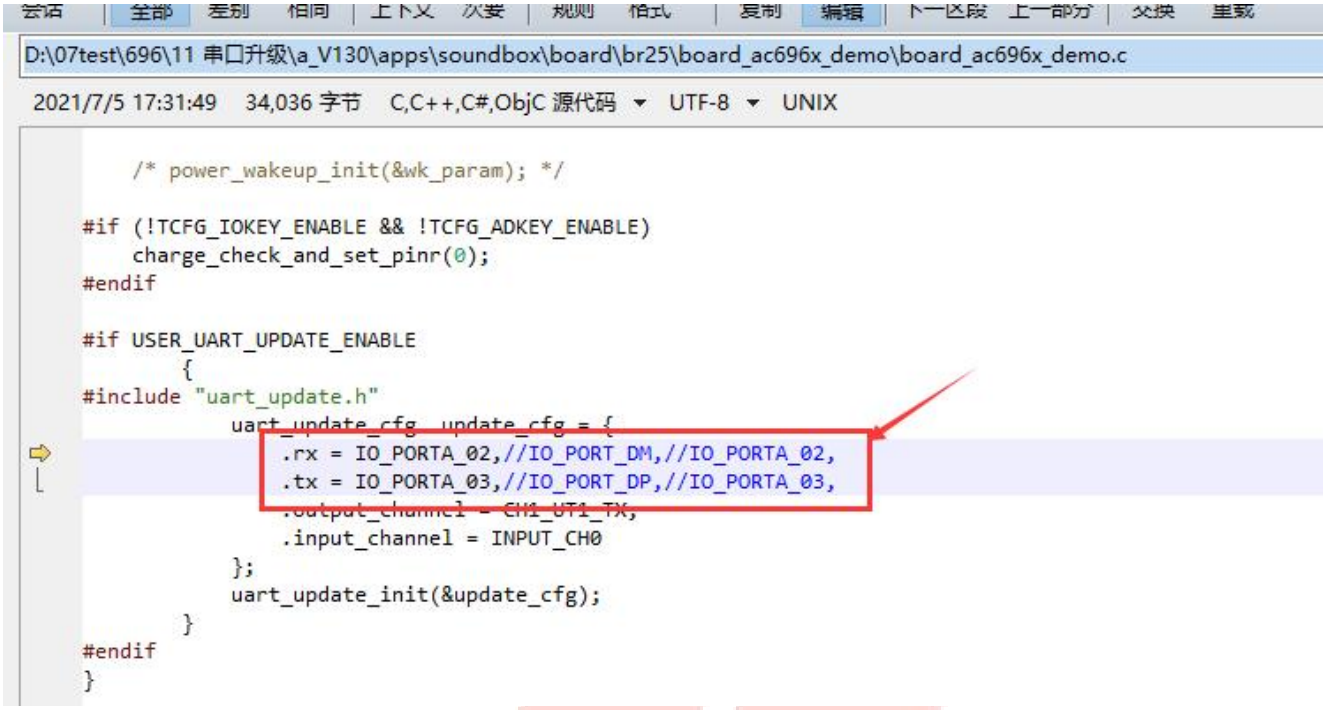
uart_update.c 文件中删除多余代码。



配置文件修改：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

对应的板级.c 文件中可修改升级管脚



165. AC696 音箱 TWS 配对慢优化方法 20210705 LZK

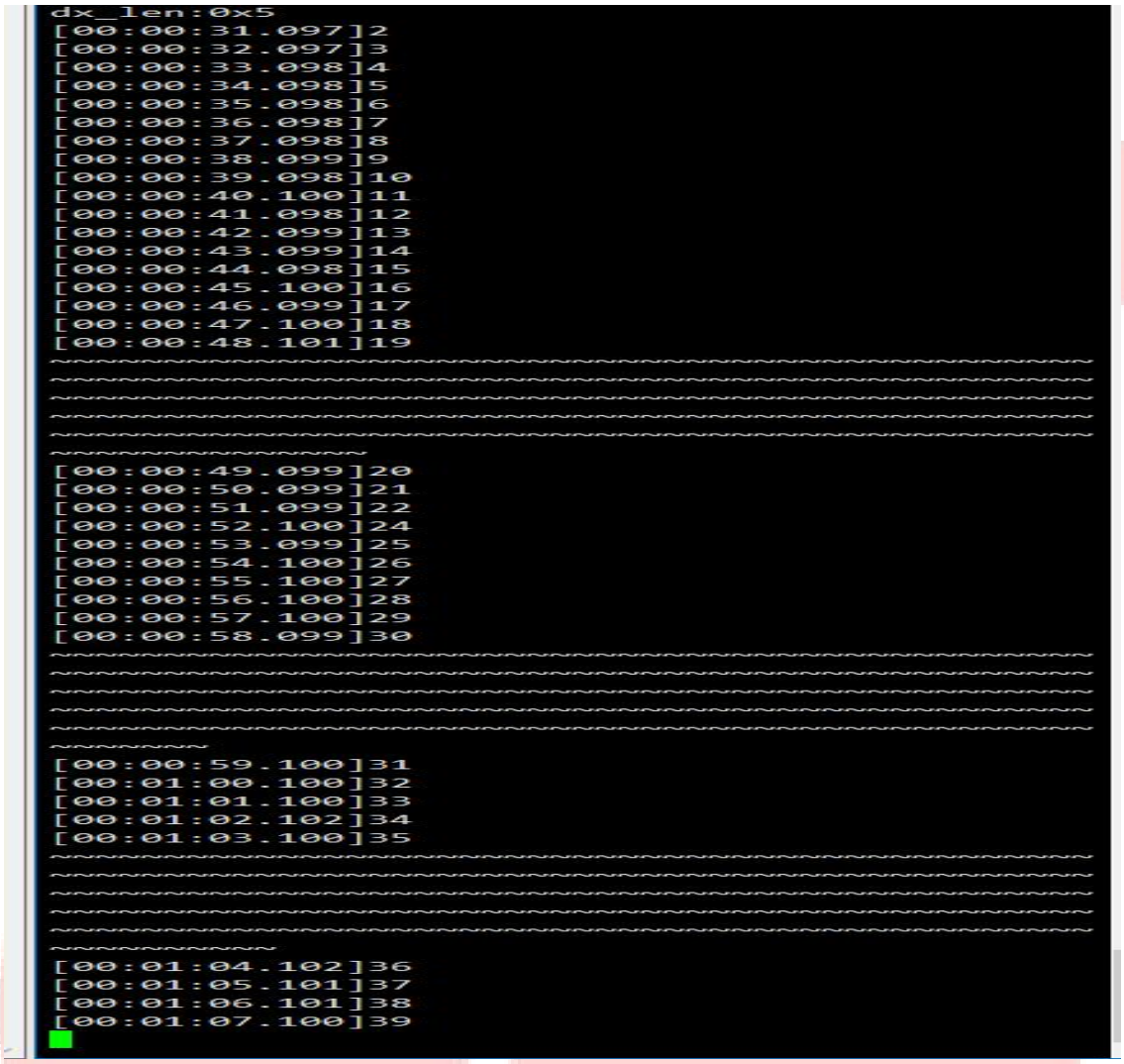
可以减少蓝牙空闲状态时间。
方法如下：

```
void bt_function_select_init()
{
    set_idle_period_slot(1600);
```

SDK 默认值为 1600(时间实际为 1600*0.625ms)，建议修改为 200。该值最小为 100，注意不能使用低功耗适用于音箱对功耗要求不高的产品使用。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

166. ac696n_soundbox_sdk_v1.2.1-v1.3.0 蓝牙开混合录音 WAV 格式 ，录音音频出现卡音问题 20210707 WGH



从打印上看会打印~，是写 PCM cbuf 时候返回 0。

修改点：

Audio_enc_file.c

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
35
36  struct pcm2file_enc_hdl {
37      struct audio_encoder encoder;
38      s16 output_frame[1152 / 2];             //align 4Bytes
39
40      int pcm_frame[64];                  //align 4Bytes
41      u8 file_head_frame[128];
42      u8 file_head_len;
43      /* u8 pcm_buf[PCM_ENC2FILE_PCM_LEN]; */
44      u8 *pcm_buf;
45      cbuffer_t pcm_cbuf;
46
47      int out_file_frame[512 / 4];
48      /* u8 out_file_buf[PCM_ENC2FILE_FILE_LEN]; */
49      u8 *out_file_buf;
50      cbuffer_t out_file_cbuf;
51
52      void *whdl;
53      OS_SEM   sem_wfile;
54      OS_MUTEX mutex;
55
56      volatile u32 status : 1;
57          volatile u32 enc_err : 1;
58          volatile u32 encoding : 1;
59          volatile u32 write_head_busy : 1;
60          volatile u32 input_busy : 1 ;
61          u32 lost;
62
63  #if PCM2FILE_ENC_BUF_COUNT
64          u16 pcm_buf_max;
65          u16 out_file_max;
66  #endif
67
68          u32 head_update_tick;
69
70      };
71
```

添加

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```c
// 写pcm数据
int pcm2file_enc_write_pcm(void *priv, s16 *data, int len)
{
    struct pcm2file_enc_hdl *enc = (struct pcm2file_enc_hdl *)priv;
    if (!enc || enc->enc_err||enc->status==0) {
        return 0;
    }

    u16 wlen = 0;
    // os_mutex_pend(&enc->mutex, 0);
    enc->input_busy=1;
    if (enc->status==1) {
        wlen = cbuf_write(&enc->pcm_cbuf, data, len);
        if (!wlen) {
            enc->lost++;
            putchar('~');
        } else {
            /* putchar('G');//__G__ */
        }
#if PCM2FILE_ENC_BUF_COUNT
        if (enc->pcm_buf_max < enc->pcm_cbuf.data_len) {
            enc->pcm_buf_max = enc->pcm_cbuf.data_len;
        }
#endif
        /* printf("wl:%d ", wlen); */
        // 激活录音编码器
        pcm2file_enc_resume(enc);
    }
    enc->input_busy=0;
    // os_mutex_post(&enc->mutex);
    return wlen;
}
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```c
void pcm2file_enc_close(void **hdl)
{
    struct pcm2file_enc_hdl *pcm2file = *hdl;
    if (!pcm2file) {
        return;
    }
    os_mutex_pend(&pcm2file->mutex, 0);
    pcm2file->status = 0;
    os_mutex_post(&pcm2file->mutex);
    while(pcm2file->input_busy){
        os_time_dly(1);
    }
    audio_encoder_close(&pcm2file->encoder);
    enc_write_file_stop(pcm2file->whdl, 1000);
    enc_write_file_close(pcm2file->whdl);

    printf("pcm2file_enc_close, lost:%d ", pcm2file->lost);

#if PCM2FILE_ENC_BUF_COUNT
    printf("pcm_buf_max:%d,%d/100; out_file_max:%d,%d/100 ",
           pcm2file->pcm_buf_max, pcm2file->pcm_buf_max * 100 / PCM_ENC2FILE_PCM_LEN,
           pcm2file->out_file_max, pcm2file->out_file_max * 100 / PCM_ENC2FILE_FILE_LEN
          );
#endif
    if (pcm2file->used_overlay == 0) {
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

167. ac696n_soundbox_sdk_v1.2.2-v1.3.0 对箱 TWS 通话有回音，噗噗声，卡顿问题 20210805 WGH

app_config.h | board_config.h | board_ac696x_demo_cfg.h 1 | bt_event_fun.c 5 | audio_dec_bt.c 3

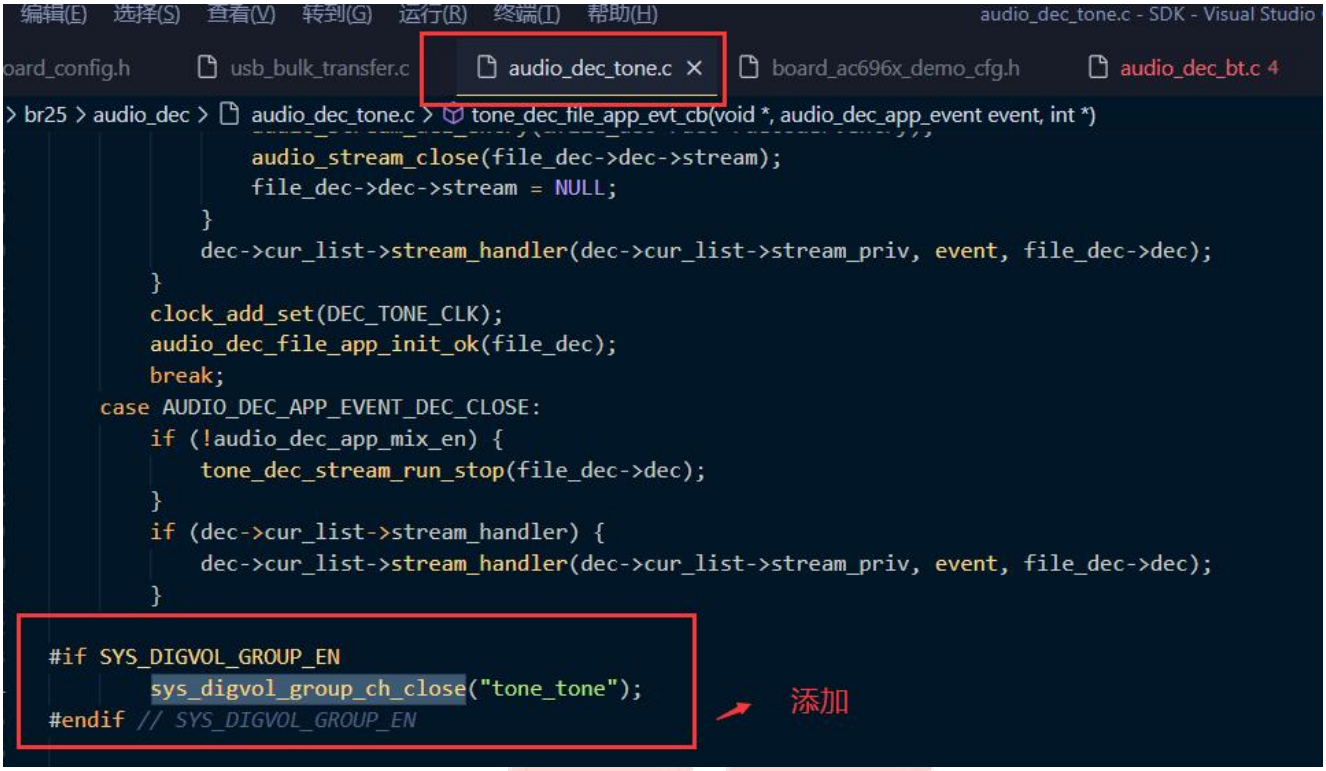
SDK > cpu > br25 > audio_dec > audio_dec_bt.c > esco_rx_notice_to_decode(void)

```
1091        /*恢复mix_buf的长度*/
1092        audio_mixer_set_output_buf(&mixer, mix_buff, AUDIO_MIXER_LEN);
1093    #endif /*TCFG_ESCO_USE_SPEC_MIX_LEN*/
1094        app_audio_state_exit(APP_AUDIO_STATE_CALL);
1095        bt_esco_dec->dec.start = 0;
1096    }
1097
1098    /*----------------------------------------------------------------------------*/
1099    /**@brief    esco解码数据流激活
1100       @param    *p: 私有句柄
1101       @return
1102       @note
1103    */
1104    /*----------------------------------------------------------------------------*/
1105    static void esco_dec_out_stream_resume(void *p)
1106    {
1107        struct esco_dec_hdl *dec = (struct esco_dec_hdl *)p;
1108
1109        //audio_decoder_resume(&dec->dec.decoder);
1110    }
1111
1112    /*----------------------------------------------------------------------------*/
1113    /**@brief    esco接受回调
1114       @param
1115       @return
1116       @note     蓝牙库里面接受到了esco音频
1117    */
1118    /*----------------------------------------------------------------------------*/
1119    void esco_rx_notice_to_decode(void)
1120    {
1121        if (bt_esco_dec && bt_esco_dec->dec.start) {
1122            audio_decoder_resume(&bt_esco_dec->dec.decoder);
1123            /*if (bt_esco_dec->dec.wait_resume) {
1124                bt_esco_dec->dec.wait_resume = 0;
1125                audio_decoder_resume(&bt_esco_dec->dec.decoder);
1126            }*/
1127        }
1128    }
1129
```

168. ac696n_soundbox_sdk_v1.2.2-v1.2.3 系统音量选择独立通道数字音量，播放提示音低概率复位问题 20210805 WGH

V130 版本已修复该问题

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



169. ac696n 系列耳机工程，如果用外置触摸，触摸通过主控的 IO 口供电，测试盒串口升级，升级到 70%，又重新升级问题修改方法　　20210810　XNW

问题的原因：在串口升级过程中，给触摸供电的 IO 口输出低，导致触摸一直给主控的 PB1 输出一个低电平，导致主控 8 秒复位

修改方法：在 INI 文件中设置触摸的供电脚在升级过程中给触摸正常供电

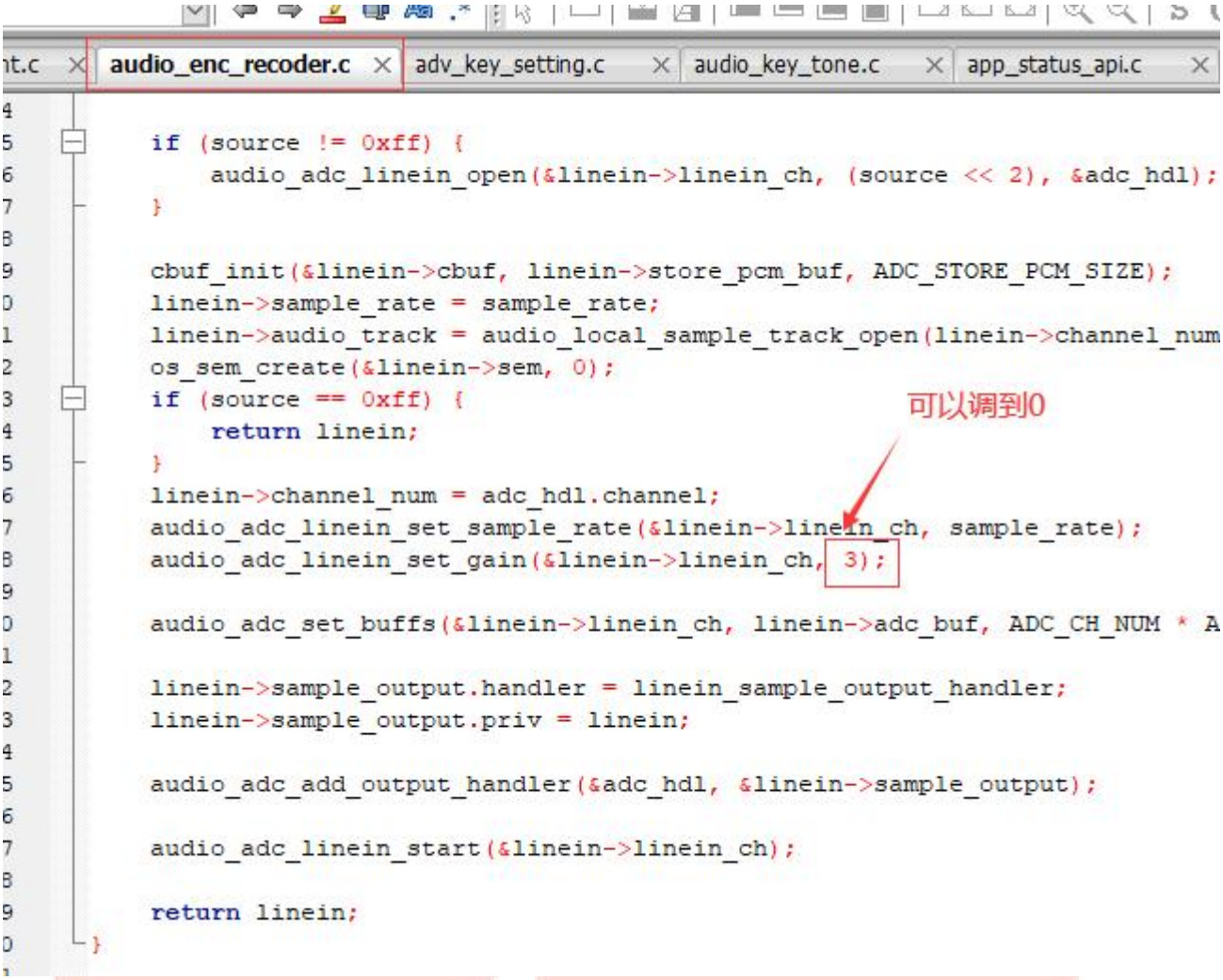
```
#UTRX=PB01;串口升级[PB00 PB05 PA05]
RESET=PB01_08_0;   //port口_长按时间_有效电平（长按时间有00、01、(
POWER_PIN=PC03_1;

#0:disable
#1:PA9 PA10
#2:USB
```

注意：这样改后，触摸的供电口任然有 1.6 秒的输出低，但不会触发 8 秒复位功能。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

170. AC696X AUX 输入信号没有大于 1.2V，但 DAC 输出会失真问题处理　20210811　WTS

公版 SDK 把 AUX 增益默认配置为放大 6db，可以适当调小（1 级为 2db）：




```
    if (source != 0xff) {
        audio_adc_linein_open(&linein->linein_ch, (source << 2), &adc_hdl);
    }

    cbuf_init(&linein->cbuf, linein->store_pcm_buf, ADC_STORE_PCM_SIZE);
    linein->sample_rate = sample_rate;
    linein->audio_track = audio_local_sample_track_open(linein->channel_num
    os_sem_create(&linein->sem, 0);
    if (source == 0xff) {
        return linein;
    }
    linein->channel_num = adc_hdl.channel;
    audio_adc_linein_set_sample_rate(&linein->linein_ch, sample_rate);
    audio_adc_linein_set_gain(&linein->linein_ch, 3);

    audio_adc_set_buffs(&linein->linein_ch, linein->adc_buf, ADC_CH_NUM * A

    linein->sample_output.handler = linein_sample_output_handler;
    linein->sample_output.priv = linein;

    audio_adc_add_output_handler(&adc_hdl, &linein->sample_output);

    audio_adc_linein_start(&linein->linein_ch);

    return linein;
}
```

171. AC6969D 芯片使用内置 flash 录音修改文件　20210823　LCP

网盘文件对比 608_1.2.1_SDK 修改

链接：https://pan.baidu.com/s/1QvCiSvV6dQgVt7ESEBjCng

提取码：6666

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

172. AC696X SDK130 对箱配对上后想保持音箱都输出立体声修改方法　　20210824　WTS

在 audio_dec_bt.c 中重定义以下函数：


```
369  static int demo_new_data_handler(struct audio_stream_entry *entry,
370                                   struct audio_data_frame *in,
371                                   struct audio_data_frame *out)
372  {
373      // 对数据进行处理
374      put_buf(in->data, 8);
375      // 调用原来的接口输出，这里就可以保存一下是否输出完，就可以做比较多的处
376      int wlen = ((int (*)(struct audio_stream_entry *, struct audio_data_fr
377      return wlen;
378  }
379  #endif
380
381
382  extern const int audio_tws_auto_channel ;
383  extern const int CONFIG_BTCTLER_TWS_ENABLE  ;
384
385
386  void a2dp_dec_set_output_channel(struct a2dp_decoder *dec)
387  {
388      int state;
389      enum audio_channel ch_type = AUDIO_CH_DIFF;
390
391      u8 channel_num = dec->output_ch_num;//audio_output_channel_num();
392
393
394    //  printf("\n---channel_num = %d  --\n",channel_num);
395
396      if ((channel_num == 2) || (channel_num == 4)) {
397          ch_type = AUDIO_CH_LR;
398          if (!AUDIO_CH_IS_MONO(dec->output_ch_type)) {
399              ch_type = dec->output_ch_type;
400             // printf("\n-ll--ch_type = %d---\n",ch_type);
401          }
402      } else {
403          if (AUDIO_CH_IS_MONO(dec->output_ch_type)) {
404              ch_type = dec->output_ch_type;
405          }
406      }
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

代码内容：

```
extern const int audio_tws_auto_channel ;
extern const int CONFIG_BTCTLER_TWS_ENABLE    ;


void a2dp_dec_set_output_channel(struct a2dp_decoder *dec)
{
    int state;
    enum audio_channel ch_type = AUDIO_CH_DIFF;

    u8 channel_num = dec->output_ch_num;//audio_output_channel_num();


  //   printf("\n---channel_num = %d    --\n",channel_num);

    if ((channel_num == 2) || (channel_num == 4)) {
        ch_type = AUDIO_CH_LR;
        if (!AUDIO_CH_IS_MONO(dec->output_ch_type)) {
            ch_type = dec->output_ch_type;
           // printf("\n-11--ch_type = %d---\n",ch_type);
        }
    } else {
        if (AUDIO_CH_IS_MONO(dec->output_ch_type)) {
            ch_type = dec->output_ch_type;
        }
    }

    if (CONFIG_BTCTLER_TWS_ENABLE && audio_tws_auto_channel) {
        state = tws_api_get_tws_state();
        if (state & TWS_STA_SIBLING_CONNECTED) {
            if (channel_num == 1) {
                ch_type = tws_api_get_local_channel() == 'L' ? AUDIO_CH_L : AUDIO_CH_R;
            } else if (channel_num == 2) {

                // ch_type = tws_api_get_local_channel() == 'L' ? AUDIO_CH_DUAL_L :
AUDIO_CH_DUAL_R;
                ch_type = tws_api_get_local_channel() == 'L' ? AUDIO_CH_LR : AUDIO_CH_LR;

                //printf("\n----22------ch_type = %d -------\n",ch_type);
            }
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
        }
    }

    if (ch_type != dec->ch_type) {
        log_i("Set decode channel: %d\n", ch_type);
        int ret = audio_decoder_set_output_channel(&dec->decoder, ch_type);
        dec->ch = AUDIO_CH_IS_MONO(ch_type) ? 1 : 2;

        //printf("\n---------------dec->ch = %d-----------------\n",dec->ch);

        if (ret == 0) {
            dec->ch_type = ch_type;
        }
    }
}
```

173. 音箱工程 V1.3.1 版本 SDK 在连接上 TWS 后播歌时不断拨打挂断几次后有概率出现从箱无声音 A2DP 链路切换不成功的问题 20210830 MJW

问题描述：

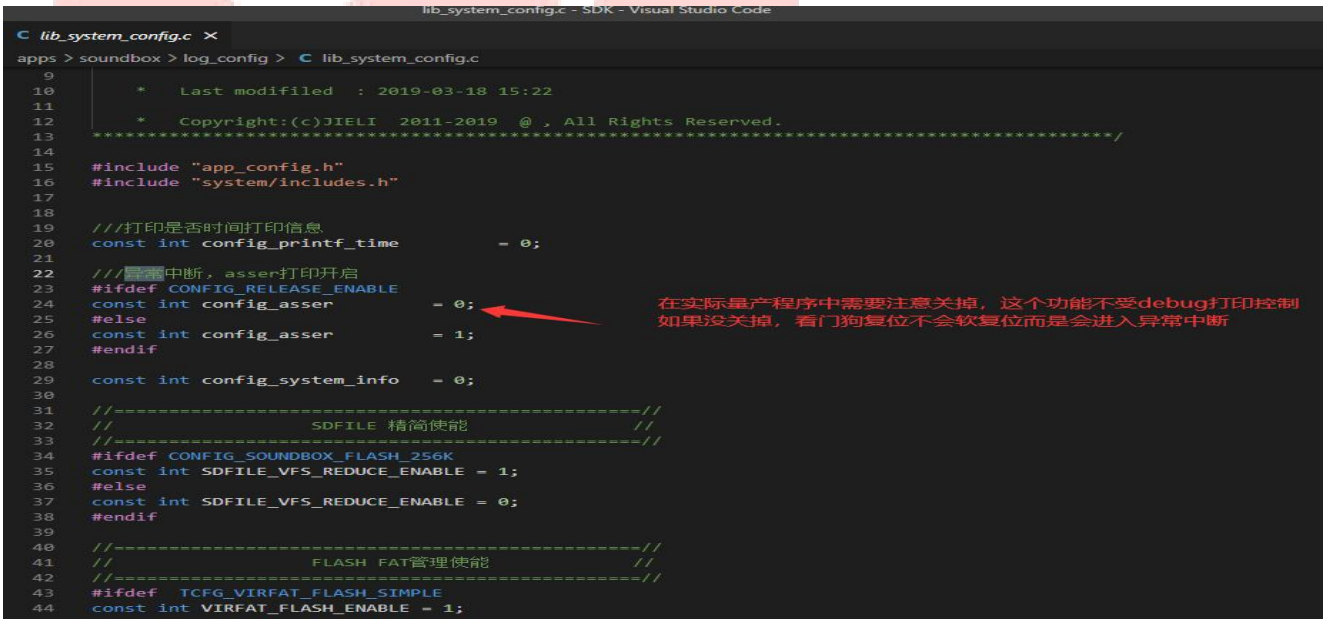
在开启 TWS 功能，对箱完成并连接手机，手机一直播歌，然后打微信语音电话或者拨号通话，只拨打不接听，反复拨打挂断拨打挂断 7~10 次，会有概率出现从箱没有音乐声出来，只有主箱有声音，但是此时确实是在 tws 状态。

解决方法：替换 btctrler.a 库

链接：https://pan.baidu.com/s/134nVtdwFkV3cNiqcjSDMwA

提取码：8888

174. 注意！！注意！！量产程序需要关掉异常中断！！注意！！注意 20210907 LHY

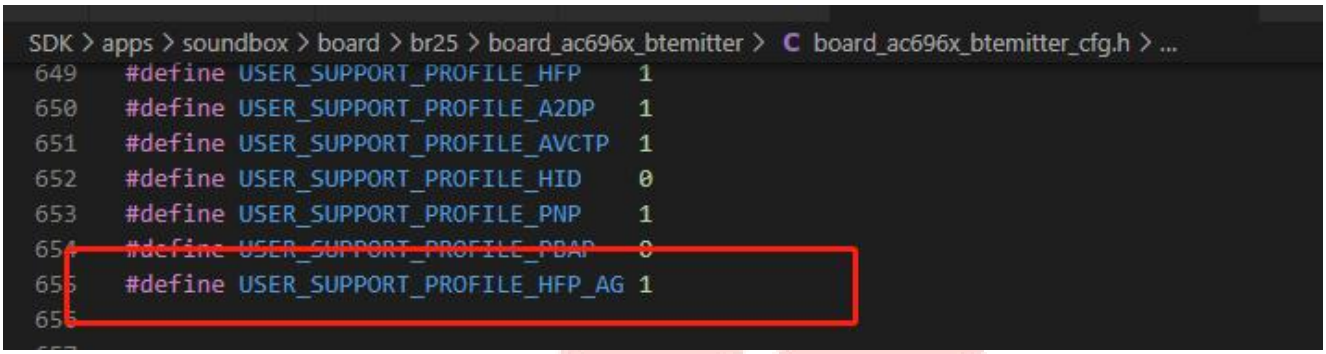


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

175. AC696 音箱蓝牙发射器和接收器之间进行对讲的 demo 20211028 FSW

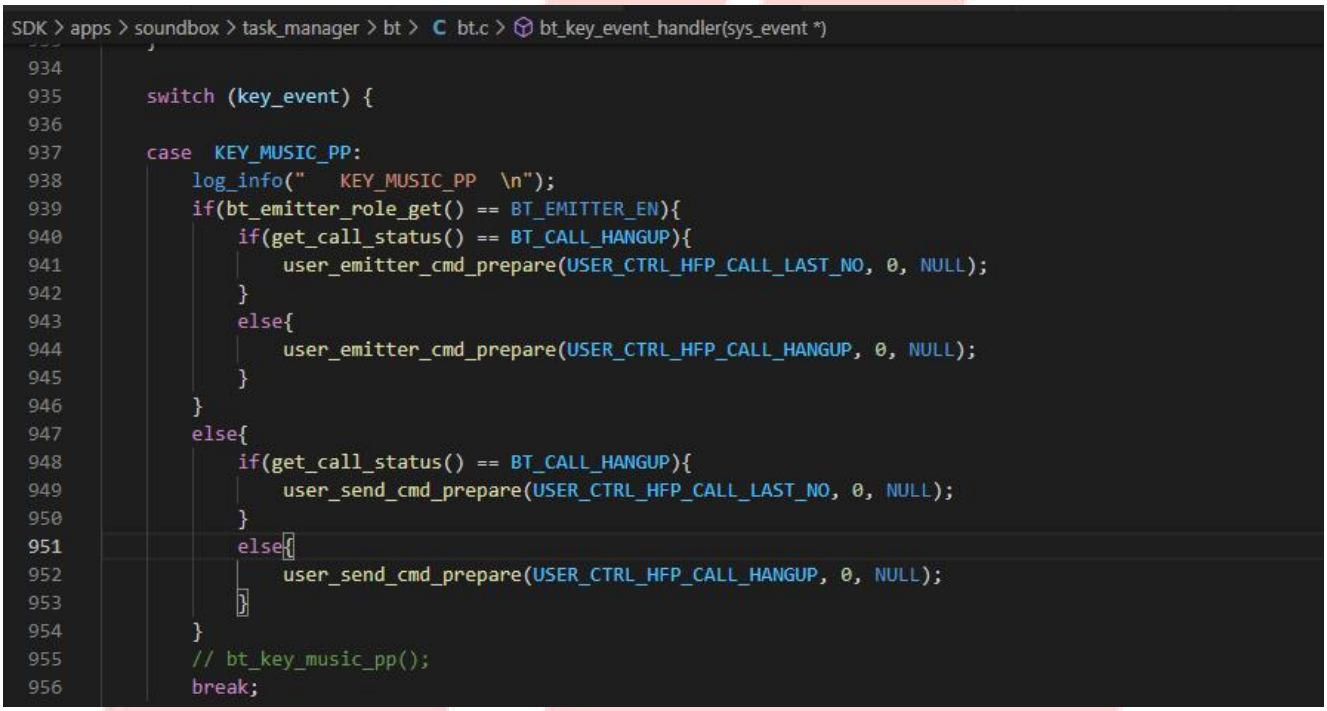
注意 user_send_cmd_prepare（接收器用）和 user_emitter_cmd_prepare（发射器用）!!!!!!!!!!!!!

打开 AG



```
SDK > apps > soundbox > board > br25 > board_ac696x_btemitter > C board_ac696x_btemitter_cfg.h > ...
649   #define USER_SUPPORT_PROFILE_HFP     1
650   #define USER_SUPPORT_PROFILE_A2DP    1
651   #define USER_SUPPORT_PROFILE_AVCTP   1
652   #define USER_SUPPORT_PROFILE_HID     0
653   #define USER_SUPPORT_PROFILE_PNP     1
654   #define USER_SUPPORT_PROFILE_PBAP    0
655   #define USER_SUPPORT_PROFILE_HFP_AG 1
656
```

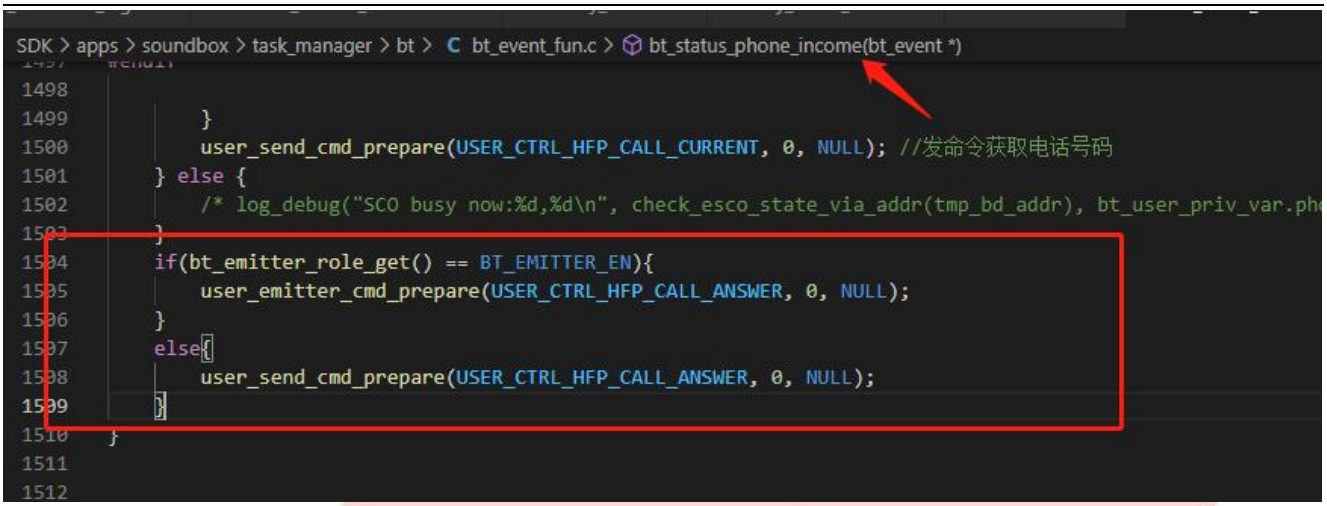
启动和结束



```
SDK > apps > soundbox > task_manager > bt > C bt.c > bt_key_event_handler(sys_event *)
934
935     switch (key_event) {
936
937     case  KEY_MUSIC_PP:
938         log_info("    KEY_MUSIC_PP  \n");
939         if(bt_emitter_role_get() == BT_EMITTER_EN){
940             if(get_call_status() == BT_CALL_HANGUP){
941                 user_emitter_cmd_prepare(USER_CTRL_HFP_CALL_LAST_NO, 0, NULL);
942             }
943             else{
944                 user_emitter_cmd_prepare(USER_CTRL_HFP_CALL_HANGUP, 0, NULL);
945             }
946         }
947         else{
948             if(get_call_status() == BT_CALL_HANGUP){
949                 user_send_cmd_prepare(USER_CTRL_HFP_CALL_LAST_NO, 0, NULL);
950             }
951             else{
952                 user_send_cmd_prepare(USER_CTRL_HFP_CALL_HANGUP, 0, NULL);
953             }
954         }
955         // bt_key_music_pp();
956         break;
```

自动接听

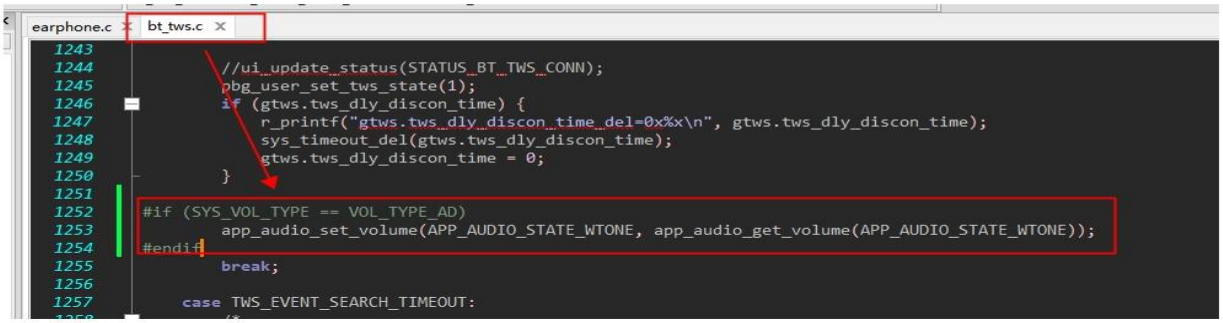
地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



176. AC696 0.2.0 耳机 SDK 版本 使用联合音量对箱后出现左右耳音量不同步解决方法 20211109 LHY

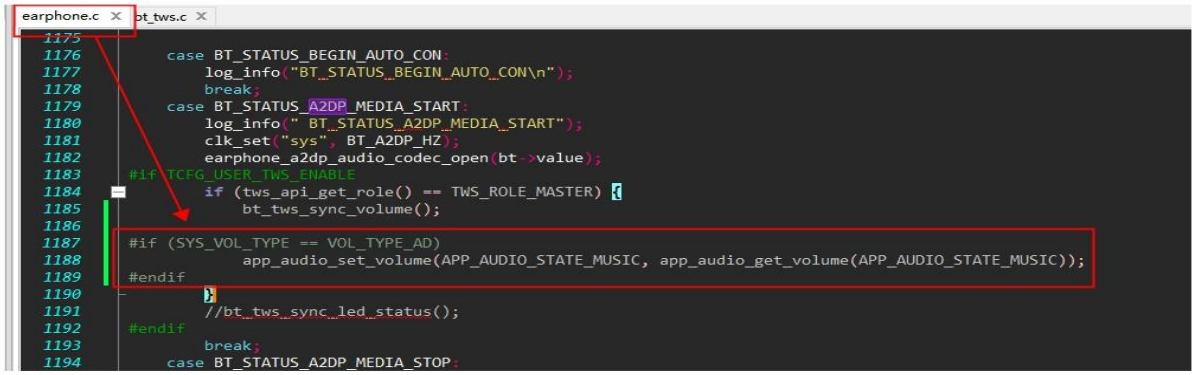
1.在case TWS_EVENT_CONNECTED:设一次提示音的音量

```
#if (SYS_VOL_TYPE == VOL_TYPE_AD)
    app_audio_set_volume(APP_AUDIO_STATE_WTONE, app_audio_get_volume(APP_AUDIO_STATE_WTONE));
#endif
```



2.在case BT_STATUS_A2DP_MEDIA_START:设一次MUSIC的音量

```
#if (SYS_VOL_TYPE == VOL_TYPE_AD)
    app_audio_set_volume(APP_AUDIO_STATE_MUSIC, app_audio_get_volume(APP_AUDIO_STATE_MUSIC));
#endif
```



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

3.在case BT_STATUS_SCO_STATUS_CHANGE:设一次CALL的音量

```
#if (SYS_VOL_TYPE == VOL_TYPE_AD)
        app_audio_set_volume(APP_AUDIO_STATE_CALL, app_audio_get_volume(APP_AUDIO_STATE_CALL));
#endif
```

earphone.c bt_tws.c

```
1202            break;
1203        case BT_STATUS_SCO_STATUS_CHANGE:
1204            log_info(" BT_STATUS_SCO_STATUS_CHANGE len:%d ,type:%d", (bt->value >> 16), (bt->value & 0x0000ffff));
1205            if (bt->value != 0xff) {
1206                bt_user_priv_var.esco_status = 1;
1207    #if PHONE_CALL_USE_LDO15
1208                if ((get_chip_version() & 0xff) <= 0x04) { //F版芯片以下的，通话需要使用LDO模式
1209                    power_set_mode(PWR_LDO15);
1210                }
1211    #endif
1212
1213    #if (defined(TCFG_PHONE_CALL_NAME_ENABLE) && (TCFG_PHONE_CALL_NAME_ENABLE))
1214                esco_bt_value = bt->value;
1215                if (bt_phone_name_var.phone_name_flag) {
1216                    lmp_private_esco_suspend_resume(1);
1217                } else
1218    #endif
1219                {
1220                    phone_call_begin(&bt->value);
1221                    bt_user_priv_var.phone_call_dec_begin = 1;
1222                }
1223
1224                if (get_call_status() == BT_CALL_ACTIVE) {
1225                    log_info("dec_begin,dump_packet clear\n");
1226                    esco_dump_packet = ESCO_DUMP_PACKET_DEFAULT;
1227                }
1228    #if TCFG_USER_TWS_ENABLE
1229                tws_page_scan_deal_by_esco(1);
1230                pbg_user_mic_fixed_deal(1);
1231    #endif
1232
1233    #if (SYS_VOL_TYPE == VOL_TYPE_AD)
1234                app_audio_set_volume(APP_AUDIO_STATE_CALL, app_audio_get_volume(APP_AUDIO_STATE_CALL));
1235    #endif
1236            } else {
1237                bt_user_priv_var.esco_status = 0;
```

177. AC696 耳机 SDK 版本 使用 mic_rec_play_start()测试 mic 无声的解决方法 20211110 FSW

按照下图修改

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

apps > earphone > C app_audio.c > mic_play_fseek(void *, u32, int)

```
663
664    static int mic_play_fread(void *file, void *buf, u32 len)
665    {
666    #if 0
667        u8  head_len = 0;
668        if (mic_play.file_ptr < sizeof(pcm_wav_header)) {
669            head_len = sizeof(pcm_wav_header);
670            head_len -= mic_play.file_ptr;
671            if (len < head_len) {
672                head_len = len;
673            }
674            memcpy(buf, &pcm_wav_header[mic_play.file_ptr], head_len);
675            mic_play.file_ptr += head_len;
676            buf += head_len;
677        }
678    #endif
679        int rlen = 0;
680        int error_cnt = 0;
681        while(1){
682            rlen = dev_read(file, buf, len);
683            if(rlen || ++error_cnt >= 3){
684                break;
685            }
686            os_time_dly(2);
687        }
688        return rlen;
689    }
690
```

178. AC696 音箱 1.5.0 SDK 版本 Linein 走数字通道 Automute 不起作用 20220211 SQ

https://kdocs.cn/l/ceB5MK3Mz7Hz

代码修改：

audio_config.h > .audio_dec.c > *audio_dec_linein.c > *audio_enc_recoder.c > *board_config.h ... > buffers

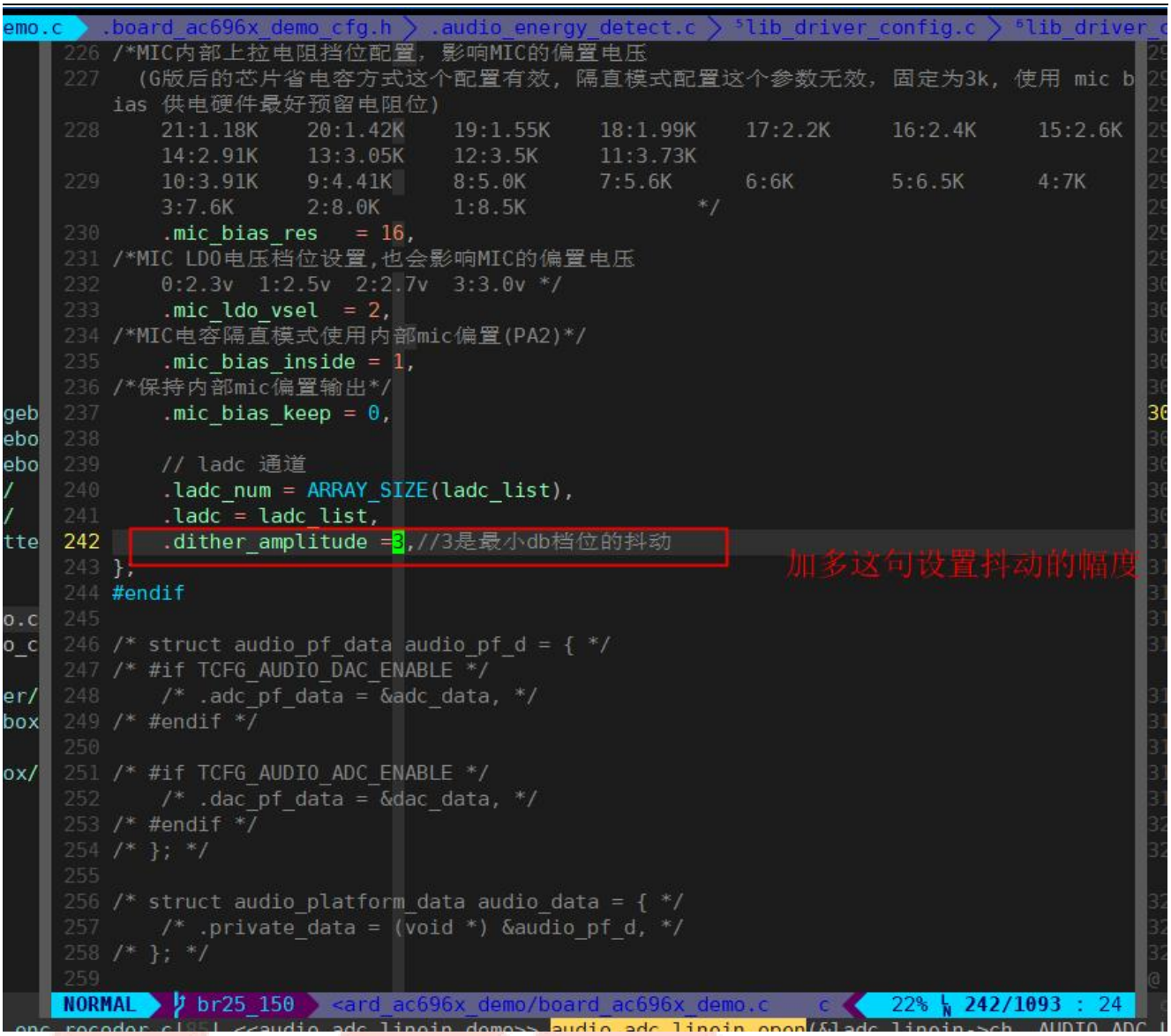
```
291
292    /* linein = &g_linein_sample_hdl;// zalloc(sizeof(struct linein_sample_hdl)); */
293    linein =  zalloc(sizeof(struct linein_sample_hdl));
294    if (!linein) {
295        return NULL;
296    }
297
298    memset(linein, 0x0, sizeof(struct linein_sample_hdl));
299
300    linein->store_pcm_buf = malloc(ADC_STORE_PCM_SIZE);
301    if (!linein->store_pcm_buf) {
302        return NULL;
303    }
304
305    if (source != 0xff) {
306        audio_adc_linein_open(&linein->linein_ch, (source << 2), &adc_hdl);
307
308        SFR(JL_ANA->ADA_CON1,  19, 1, 0); //23khz
309
310    }
311
312    cbuf_init(&linein->cbuf, linein->store_pcm_buf, ADC_STORE_PCM_SIZE);
313    linein->sample_rate = sample_rate;
314    linein->audio_track = audio_local_sample_track_open(linein->channel_num, sample_rate, 1000);
315    os_sem_create(&linein->sem, 0);
316    if (source == 0xff) {
317        return linein;
318    }
319    linein->channel_num = adc_hdl.channel;
320
321    printf("linein_sample_rate=%d@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@,%d\n",sample_rate,__LINE__);
322    audio_adc_linein_set_sample_rate(&linein->linein_ch, sample_rate);
323    audio_adc_linein_set_gain(&linein->linein_ch, 3);
324
325    audio_adc_set_buffs(&linein->linein_ch, linein->adc_buf, ADC_CH_NUM * ADC_IRQ_POINTS * 2, ADC_BUF_NUM);
326
327    linein->sample_output.handler = linein_sample_output_handler;
```

打开linein后加多这句设置 adc 抖动的频率

NORMAL br25_150 cpu/br25/audio_enc/audio_enc_recoder.c c 39% 307/773 : 1

enc_recoder.c| <<audio_adc_linein_demo>> audio_adc_linein_open(&adc_linein->ch, AUDIO_ADC_LINE0_L, &adc_hdl);

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



3.替换 media_app.a 库

1）修复 automute linein 模式下获取能量值 值不对的问题

2）添加更新 automute 参数的接口

```
void *audio_energy_detect_modify(void *hdl_arg,audio_energy_detect_param *param)
```

3）新增接口使用案例：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

audio_enc.c | audio_eq.h | audio_energy_detect.h | audio_dec.c 3 | app_audio.c

SDK > cpu > br25 > audio_dec > audio_dec.c > ...

```c
{
    u8 mute = !skip;
    if (mix_out_automute_hdl) {
        audio_energy_detect_skip(mix_out_automute_hdl, 0xFFFF, skip);
        audio_mix_out_automute_mute(mute);
    }
}

void in_linein_automute_update(void){
    audio_energy_detect_param e_det_param = {0};
    if (mix_out_automute_hdl) {
        audio_energy_detect_param e_det_param = {0};
        e_det_param.mute_energy = 4;
        e_det_param.unmute_energy = 10;
        e_det_param.mute_time_ms = 100;
        e_det_param.unmute_time_ms = 50;
        e_det_param.count_cycle_ms = 10;
        e_det_param.sample_rate = 44100;
        e_det_param.event_handler = mix_out_automute_handler;
        e_det_param.ch_total = app_audio_output_channel_get();
        e_det_param.dcc = 1;
        audio_energy_detect_modify(mix_out_automute_hdl,&e_det_param);
    }
}

void exit_linein_automute_update(void){
    if (mix_out_automute_hdl) {
        audio_energy_detect_param e_det_param = {0};
        e_det_param.mute_energy = 5;
        e_det_param.unmute_energy = 10;
        e_det_param.mute_time_ms = 1000;
        e_det_param.unmute_time_ms = 50;
        e_det_param.count_cycle_ms = 10;
        e_det_param.sample_rate = 44100;
        e_det_param.event_handler = mix_out_automute_handler;
        e_det_param.ch_total = app_audio_output_channel_get();
        e_det_param.dcc = 1;
        audio_energy_detect_modify(mix_out_automute_hdl,&e_det_param);
    }
}
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

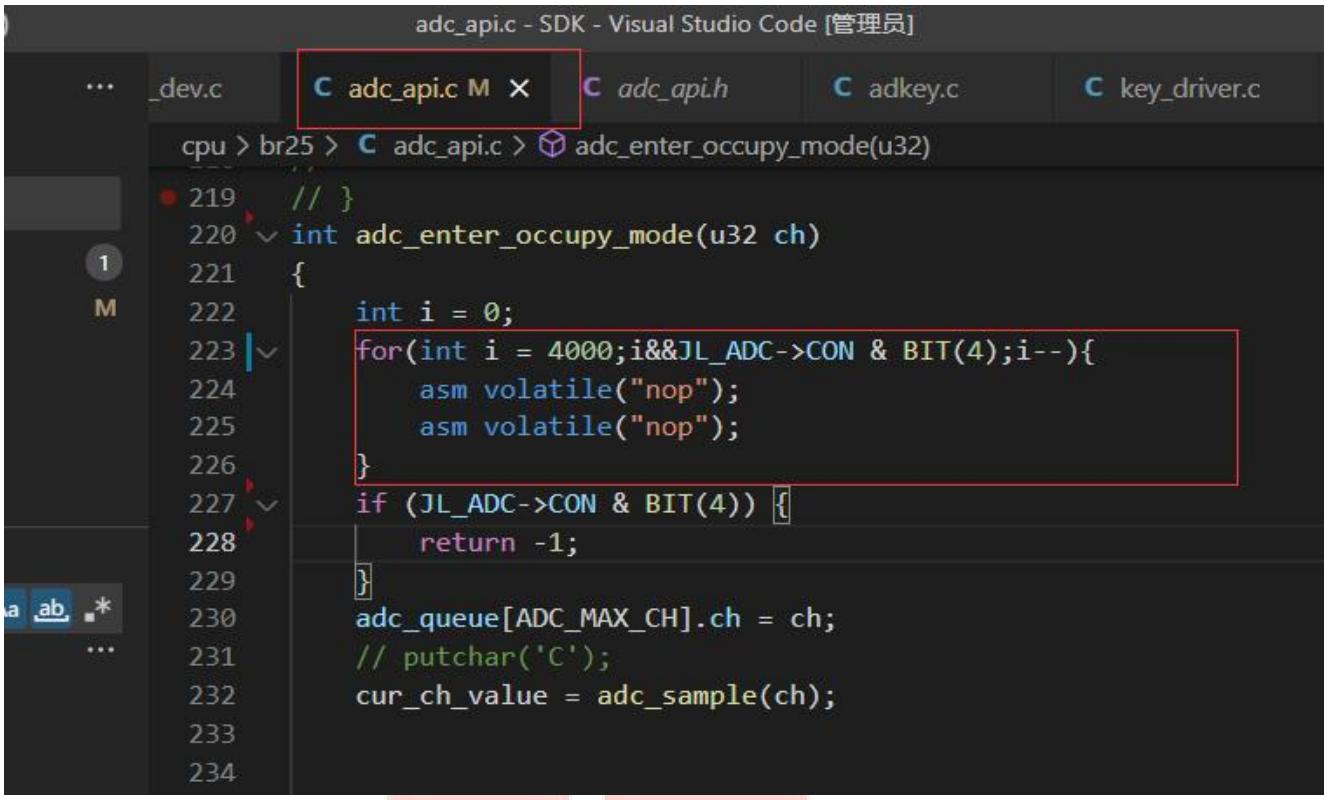
```c
/*-------------*/
void user_get_dac_energy(void);
extern void in_linein_automute_update(void);
extern void exit_linein_automute_update(void);
void app_linein_task()
{
    int res;
    int err = 0;
    int msg[32];
    in_linein_automute_update();//测试
    user_get_dac_energy();
#if TCFG_APP_BT_EN
    linein_bt_back_flag = get_bt_back_flag();//从蓝牙后台返回标志
    set_bt_back_flag(0);
#else
    linein_bt_back_flag = 0;
#endif
    log_info("linein_bt_back_flag == %d linein_last_onoff = %d\n", \
             linein_bt_back_flag, linein_last_onoff);

    linein_app_init();//初始化时钟和开启ui

#if TCFG_DEC2TWS_ENABLE
    extern void set_tws_background_connected_flag(u8 flag);
    extern u8 get_tws_background_connected_flag();
    if (get_tws_background_connected_flag()) { //不播放提示音
        app_task_put_key_msg(KEY_LINEIN_START, 0);
        set_tws_background_connected_flag(0);
    } else
#endif
    {
        err = tone_play_with_callback_by_name(tone_table[IDEX_TONE_LINEIN
                                              line_tone_play_end_callback
    }
//    if (err) { //
//        ///提示音播放失败，直接推送KEY_MUSIC_PLAYER_START启动播放
//        app_task_put_key_msg(KEY_LINEIN_START, 0);
//    }

    while (1) {
        app_task_get_msg(msg, ARRAY_SIZE(msg), 1);

        switch (msg[0]) {
        case APP_MSG_SYS_EVENT:
            if (linein_sys_event_handler((struct sys_event *)(&msg[1])) =
                app_default_event_deal((struct sys_event *)(&msg[1]));
            }
            break;
        default:
            break;
        }

        if (app_task_exitting()) {
            exit_linein_automute_update();//测试
            linein_task_close();
            return;
        }
    }
}
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

4.

179. AC696 音箱 1.5.0 或者之前的 SDK 版本包括 695 的音箱 SDK 出现 Linein 检测有概率出现检测不了拔出 20220114 MJW

解决办法增加如下截图代码：



180. AC696N_soundbox_sdk_release_1.4.0 SDK 配成单声道会出现声音破音，波形失真 LZK

单声道需要把以下变量置 1

const int config_pcm_dual_to_dual_or_single_half_en = 1; // 左右声道叠加除 2 使能

181. AC696 耳机 SDK020 开立体声时，通话前 20S 左右远端听不到声音处理方法 20201201 WTS

请按以下网盘资料处理：

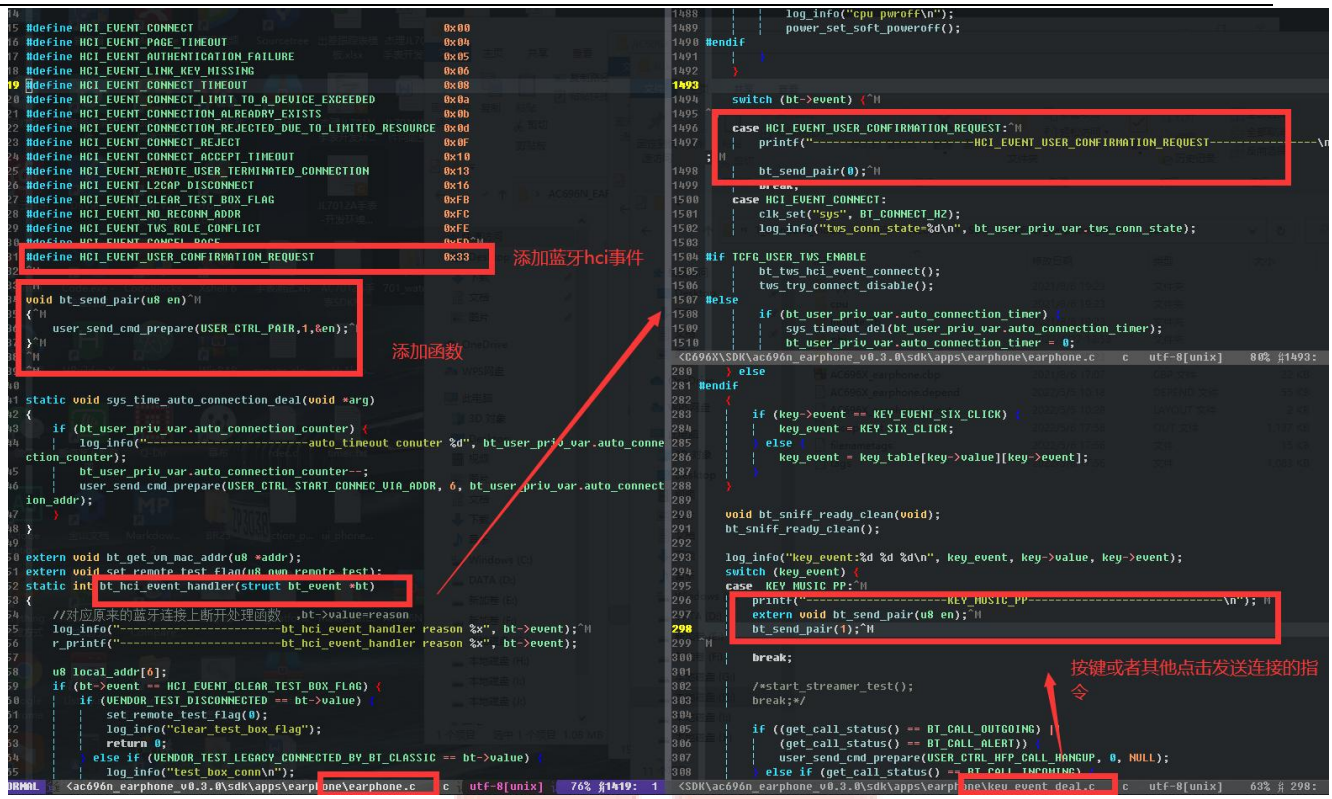
链接：https://pan.baidu.com/s/1w_KbBfa-yFGCjV__BFRPDA

提取码：jiel

182、AC696_earphone_v030 版本 SDK 添加连接确认功能 ---YP 20220506

AC696_earphone_v030 版本 SDK 添加连接确认功能，需要更新蓝牙库，然后上层修改如下：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



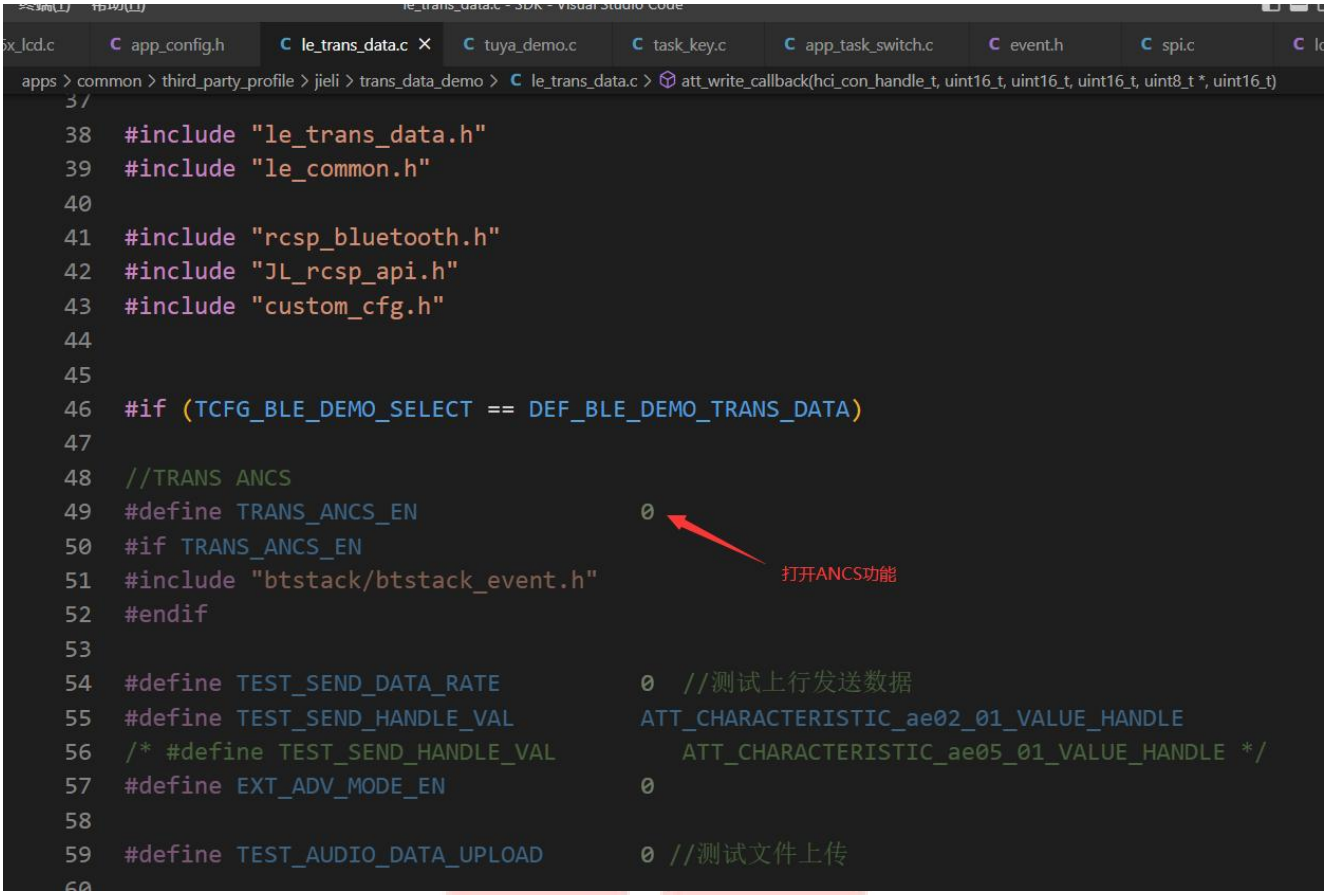
库文件获取：

链接：https://pan.baidu.com/s/1AkhKEVAizfbiABG9T8qX4w

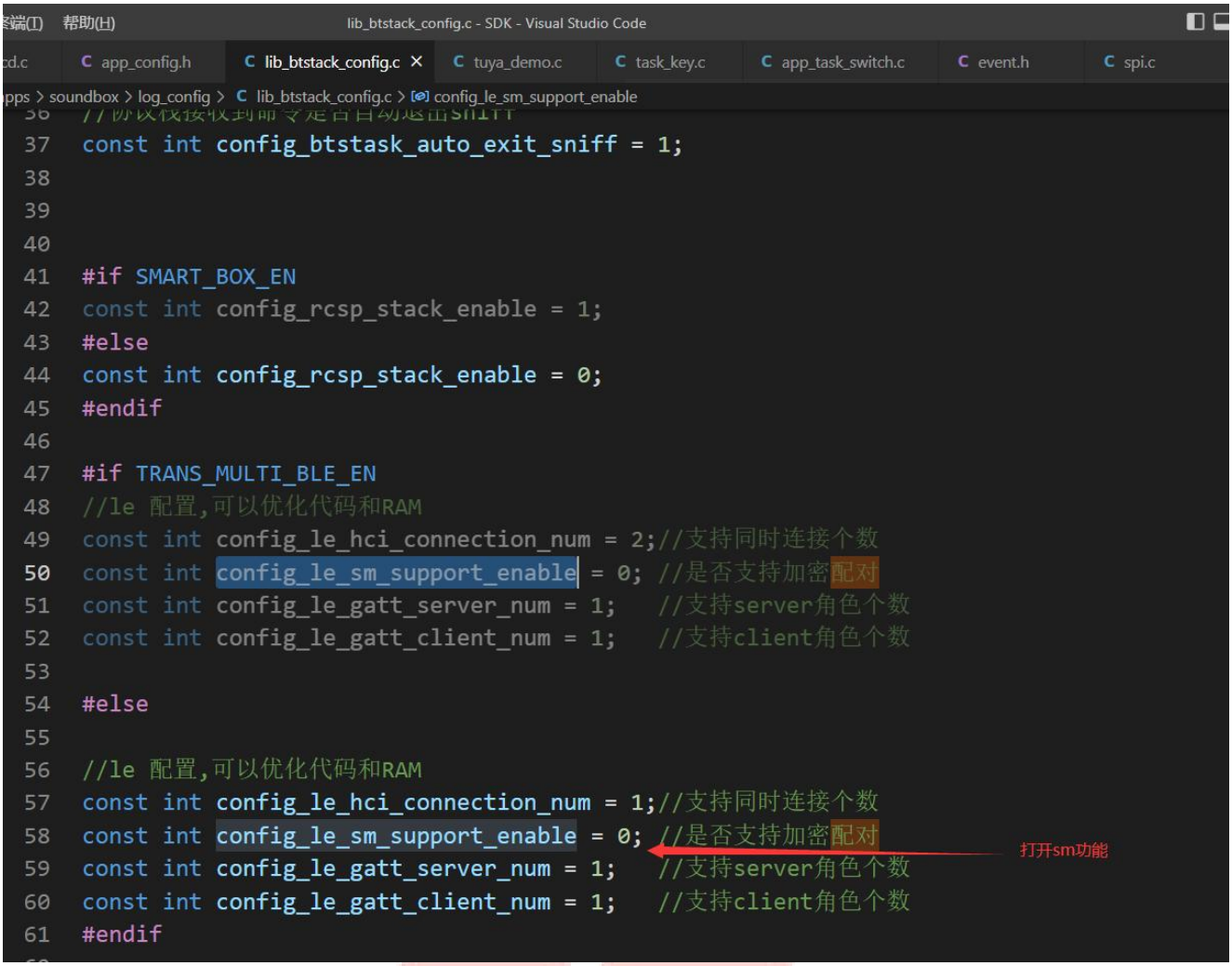
提取码：ZHJL

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

182. AC696 音箱 SDK 使用 ANCS 功能



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



183.695V310 以及旧版本 SDK 当歌曲内容恰好存放于设备地址的底部，播放歌曲会异常退出设备 20220614 WGH

修改以下文件：apps\common\usb\host\usb_storage.c

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

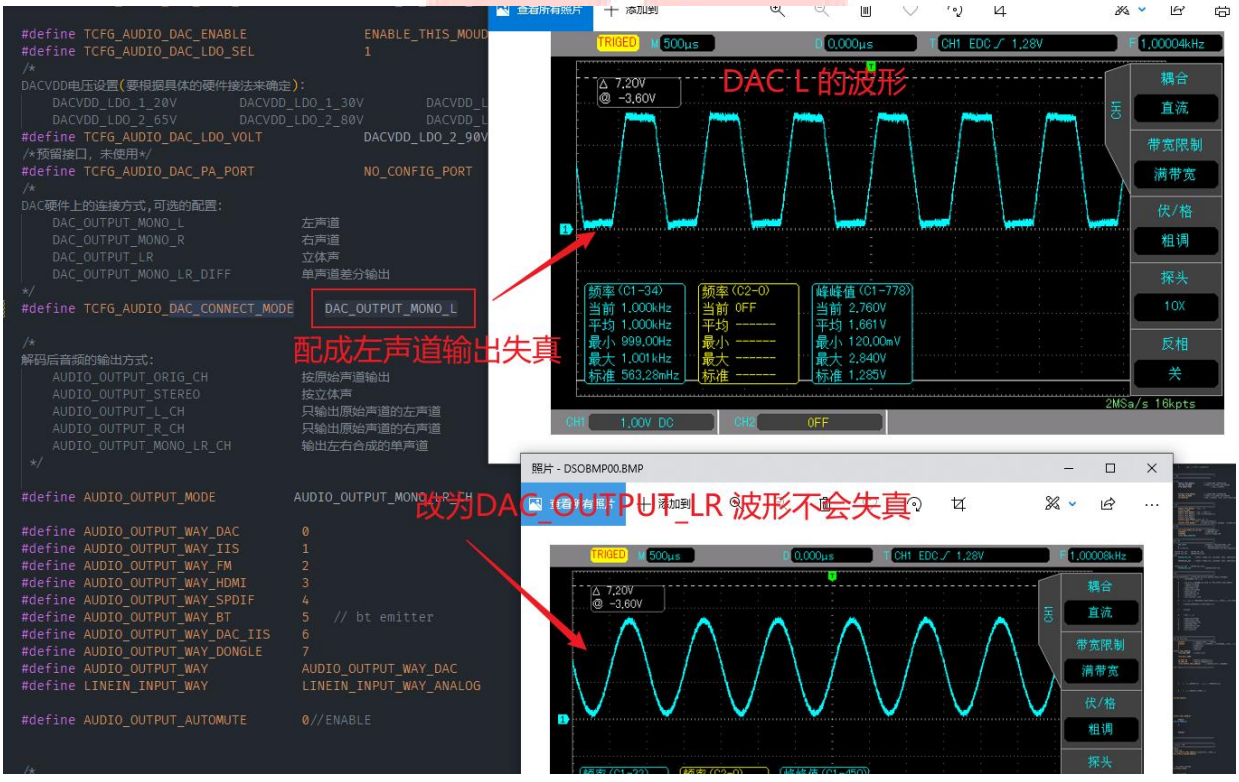
```c
 */
static int _usb_stor_read(struct device *device, void *pBuf, u32 num_lba, u32 lba)
{
    struct usb_host_device *host_dev = device_to_usbdev(device);
    struct mass_storage *disk = host_device2disk(host_dev);
    const usb_dev usb_id = host_device2id(host_dev);

    const u32 txmaxp = usb_stor_txmaxp(disk);
    const u32 rxmaxp = usb_stor_rxmaxp(disk);
    const u32 curlun = usb_stor_get_curlun(disk);

    u8 read_retry = 0;
    int ret;
    u32 rx_cnt;
    /* u32 rx_len = num_lba * disk->capacity[curlun].block_size; */
    u32 rx_len = num_lba * 512;  //filesystem uses the fixed BLOCK_SIZE

    if (disk->capacity[curlun].block_size > 512) {
        // 扇区大于512Byte
        log_error("%s:%d\n", __func__, __LINE__);
        return _usb_stor_read_big_block(device, disk->capacity[curlun].block_size, pBuf, num_lba, lba);
    }

    if (lba + num_lba - 1 >= disk->capacity[curlun].block_num) {
        log_error("%s:%d\n", __func__, __LINE__);
        return -DEV_ERR_OVER_CAPACITY;
    }
#if (UDISK_READ_BIGBLOCK_ASYNC_ENABLE || UDISK_READ_512_ASYNC_ENABLE)
    if (disk->async_en) {
        return _usb_stro_read_async(device, pBuf, num_lba, lba);
    }
#endif

    ret = _usb_stro_read_cbw_request(device, num_lba, lba);
    if (ret < DEV_ERR_NONE) {
        log_error("%s:%d\n", __func__, __LINE__);
        goto __exit;
    }
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936　　传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```c
static int _usb_stor_write(struct device *device, void *pBuf,  u32 num_lba, u32 lba)
{
    struct usb_host_device *host_dev = device_to_usbdev(device);
    struct mass_storage *disk = host_device2disk(host_dev);
    const usb_dev usb_id = host_device2id(host_dev);
    u32 ret;

    const u32 txmaxp = usb_stor_txmaxp(disk);
    const u32 rxmaxp = usb_stor_rxmaxp(disk);
    const u32 curlun = usb_stor_get_curlun(disk);

    if (lba + num_lba - 1 >= disk->capacity[curlun].block_num) {
        log_error("%s %d", __func__, __LINE__);
        return -DEV_ERR_OVER_CAPACITY;
    }

    if (disk->capacity[curlun].block_size > 512) {
        log_error(" %s disk bolock size %d not support write", __func__, disk->capacity[curlun].block_size);
        return -DEV_ERR_NO_WRITE;
    }

    if (disk->read_only) {
        log_error("%s %d", __func__, __LINE__);
        return -DEV_ERR_NO_WRITE;
    }

    /* u32 tx_len = num_lba * disk->capacity[curlun].block_size; */
    u32 tx_len = num_lba * 512;  //filesystem uses the fixed BLOCK_SIZE
```

184.AC696 1.3.3SDK 打开人声消除的宏定义，声音失真

声音输入声音叠加后导致失真



地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

修改方法：
替换 media.a 库
【金山文档】 双变单转换默认除 2_ac696n_soundbox_sdk_v1.3.3_media

185. ac696n_sdk_release_v0.3.0 SDK VIVO 手机连接打开 SIRI 蓝牙断连问题

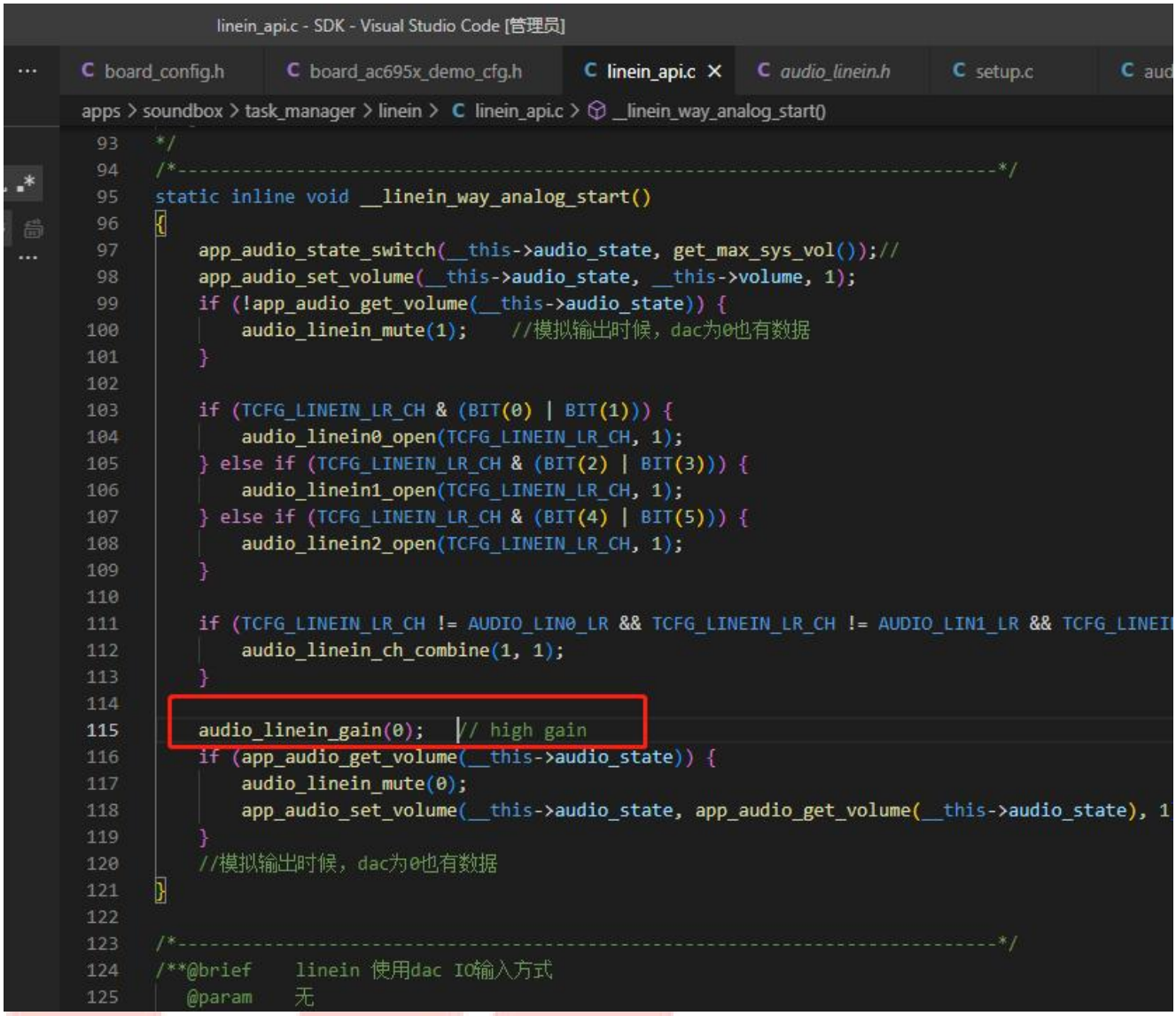
需更新 media.a 库，百度网盘连接如下：

链接：https://pan.baidu.com/s/1gf_XuJrK_O9URjMbeuDIwA
提取码：id39

186. AC696X AUX 输入信号有效值没有超过 600MV，但从 DAC 输出出现失真问题处理 -------20220705 WTS

1、如果 AUX 走的模拟通道，把 AUX 模拟增益调到 0：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



2、如果 AUX 走的是 AD 采样通道，请将采样初始化时的 AUX 增益调到 0：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

audio_digital_vol.c | bt.c | audio_enc_recoder.c | adkey.c | pwm_led.c | adc_api.c | board_ac6082_demo_cfg.h | linein_dev.c

```
261             return NULL;
262         }
263
264         memset(linein, 0x0, sizeof(struct linein_sample_hdl));
265
266         linein->store_pcm_buf = malloc(ADC_LINEIN_STORE_PCM_SIZE);
267         if (!linein->store_pcm_buf) {
268             return NULL;
269         }
270
271         if (source != 0xff) {
272             audio_adc_linein_open(&linein->linein_ch, (source << 2), &adc_hdl);
273         }
274
275         cbuf_init(&linein->cbuf, linein->store_pcm_buf, ADC_LINEIN_STORE_PCM_SIZE);
276         linein->sample_rate = sample_rate;
277         linein->audio_track = audio_local_sample_track_open(linein->channel_num, sample_rate, 1000);
278         os_sem_create(&linein->sem, 0);
279         if (source == 0xff) {
280             return linein;
281         }
282         linein->channel_num = adc_hdl.channel;
283         audio_adc_linein_set_sample_rate(&linein->linein_ch, sample_rate);
284         audio_adc_linein_set_gain(&linein->linein_ch, 0);
285         audio_adc_set_buffs(&linein->linein_ch, linein->adc_buf, ADC_CH_NUM * ADC_LINEIN_IRQ_POINTS * 2, ADC_BUF_NU
286
287         linein->sample_output.handler = linein_sample_output_handler;
288         linein->sample_output.priv = linein;
289
290         audio_adc_add_output_handler(&adc_hdl, &linein->sample_output);
291
292         audio_adc_linein_start(&linein->linein_ch);
293
294         return linein;
295     }
296
297     void linein_sample_close(void *hdl)
```

改为0

187. AC696X_170SDK 使用默认 DEMO 板级调式或烧录出的样机蓝牙 MAC 地址变成固定（没有随机生成）问题-------20220709 LZK

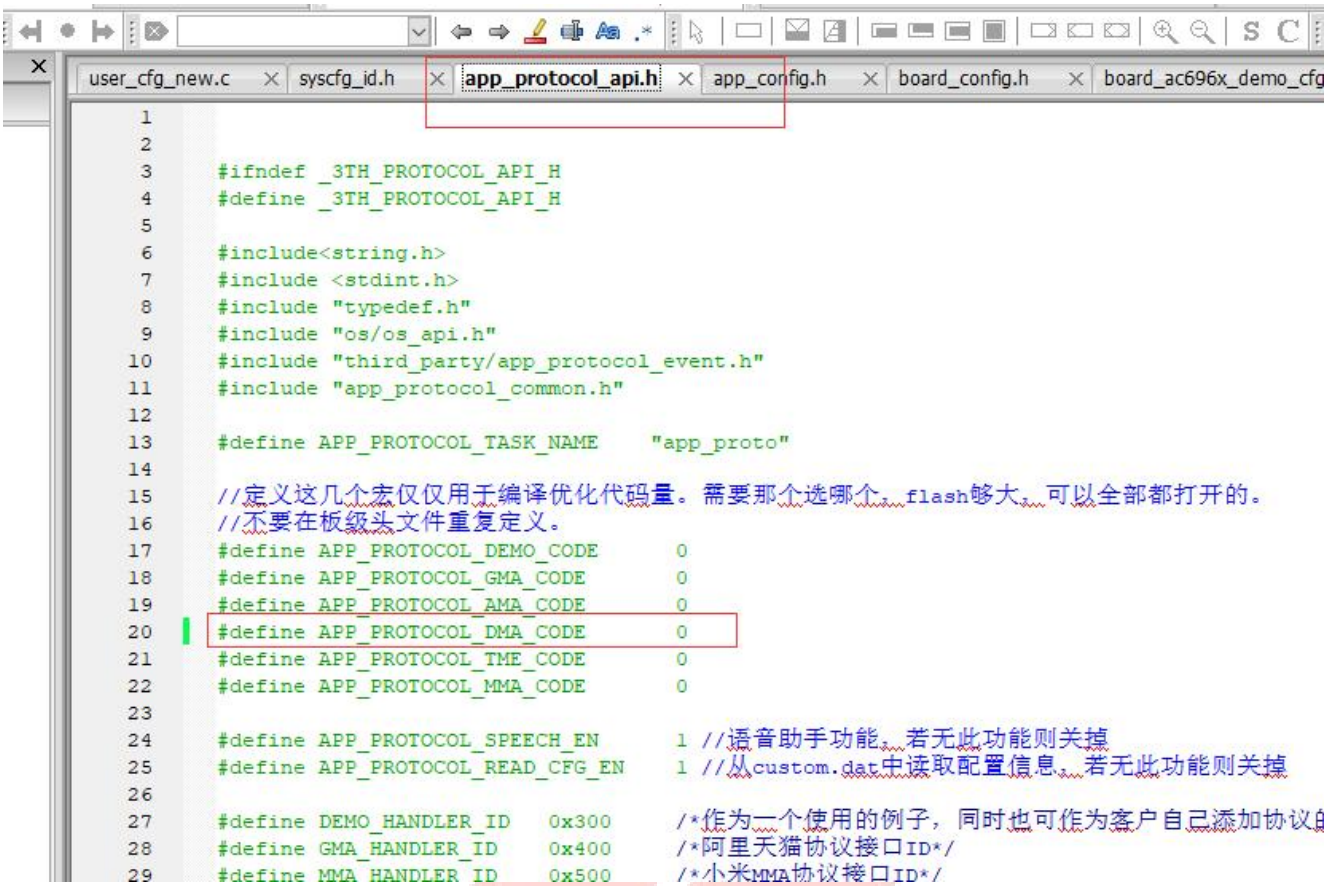
处理方法：

1、预定义 CONFIG_TWS_COMMON_ADDR_SELECT 宏：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

2、APP_PROTOCOL_DMA_CODE 这个宏不带 APP 时，把它设置为 0

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



188. AC696X_170SDK 或者打漏电补丁后，某些 IO 无法输出打印信息（DP,DM,PC4 等）

WGH

```
static u8 debug_io_dir = 0;
static u8 debug_io_die = 0;
static u8 debug_io_dieh = 0;
static u8 debug_io_pu = 0;
static u8 debug_io_pd = 0;
static const u32 gpio_regs[] = {
    (u32) JL_PORTA,
    (u32) JL_PORTB,
    (u32) JL_PORTC,
    (u32) JL_PORTD,
};
int debug_io_status_save(u32 gpio)
{
    if (gpio > IO_PORT_MAX) {
        return -EINVAL;
    }
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

```
    struct gpio_reg *g;
    u32 mask;
    if (gpio >= IO_MAX_NUM) {
        gpio = gpio - USB_IO_OFFSET - IO_MAX_NUM;
        debug_io_dir = (JL_USB_IO->CON0 & BIT(gpio + 2));
        debug_io_pd = (JL_USB_IO->CON0 & BIT(gpio + 4));
        debug_io_pu = (JL_USB_IO->CON0 & BIT(gpio + 6));
        debug_io_die = (JL_USB_IO->CON0 & BIT(gpio + 9));
        debug_io_dieh = (JL_USB_IO->CON0 & BIT(gpio + 13));
        return 0;
    }
    g = (struct gpio_reg *)gpio_regs[gpio / IO_GROUP_NUM];
    if (!g) {
        return -EINVAL;
    }
    mask = BIT((gpio) % IO_GROUP_NUM);
    debug_io_dir = (g->dir & mask);
    debug_io_die = (g->die & mask);
    debug_io_dieh = (g->dieh & mask);
    debug_io_pu = (g->pu & mask);
    debug_io_pd = (g->pd & mask);

    return 0;
}
void debug_io_status_post(u32 gpio)
{    gpio_set_direction(gpio, debug_io_dir);
    gpio_set_die(gpio, debug_io_die);
    gpio_set_dieh(gpio, debug_io_dieh);
    gpio_set_pull_up(gpio, debug_io_pu);
    gpio_set_pull_down(gpio, debug_io_pd);
}
```

将代码放在下面修改：

```
1124 static void board_power_wakeup_init(void)
1125 {
1126     debug_io_status_save(TCFG_UART0_TX_PORT);
1127     power_wakeup_init(&wk_param);
1128     debug_io_status_post(TCFG_UART0_TX_PORT);
1129     key_wakeup_disable();
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com

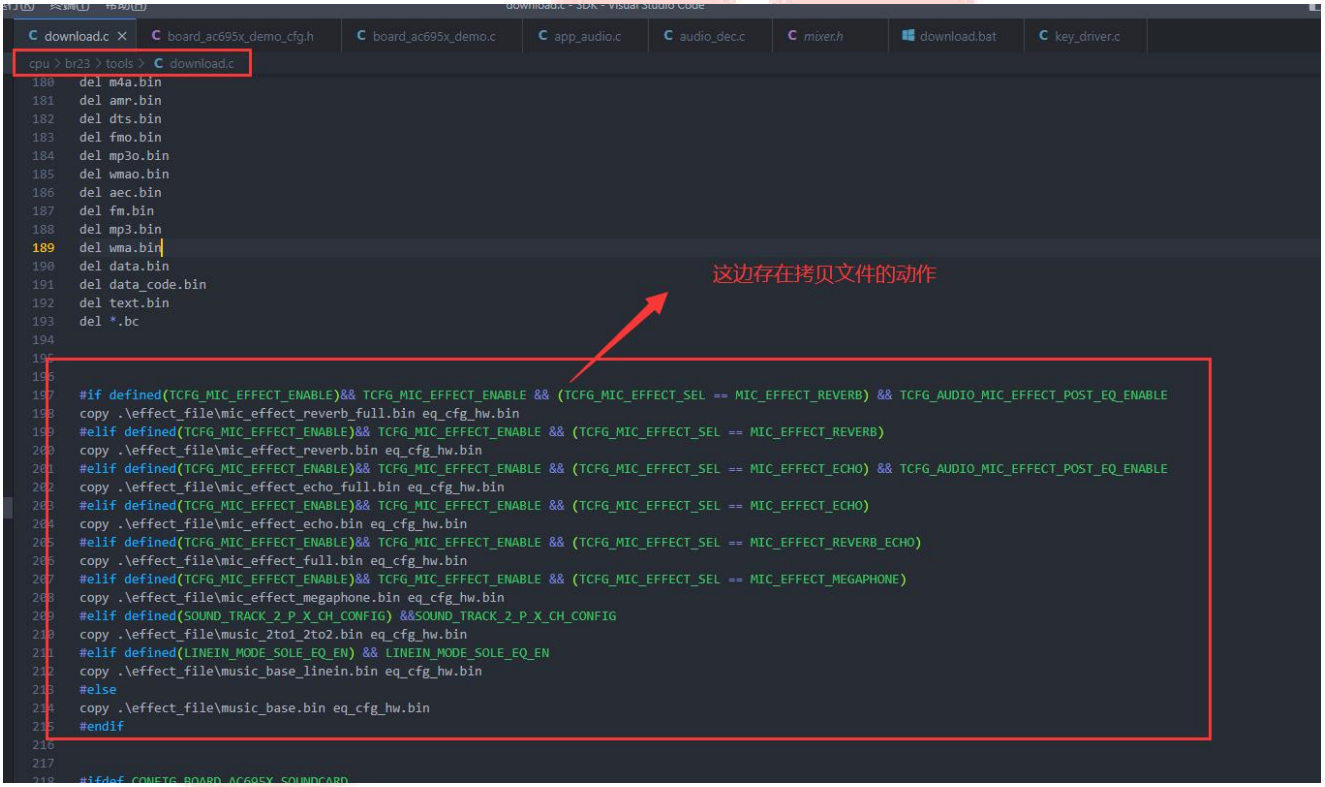
189. AC696n_earphone_v0.2.0 设置立体声通话有整句回音处理方法 20220714---- WTS

打以下补丁：

【金山文档】 ac696n_earphone_v0.2.0_立体声通话回音消除加 G 板补丁
https://kdocs.cn/l/ce3hCT9oD2Jd

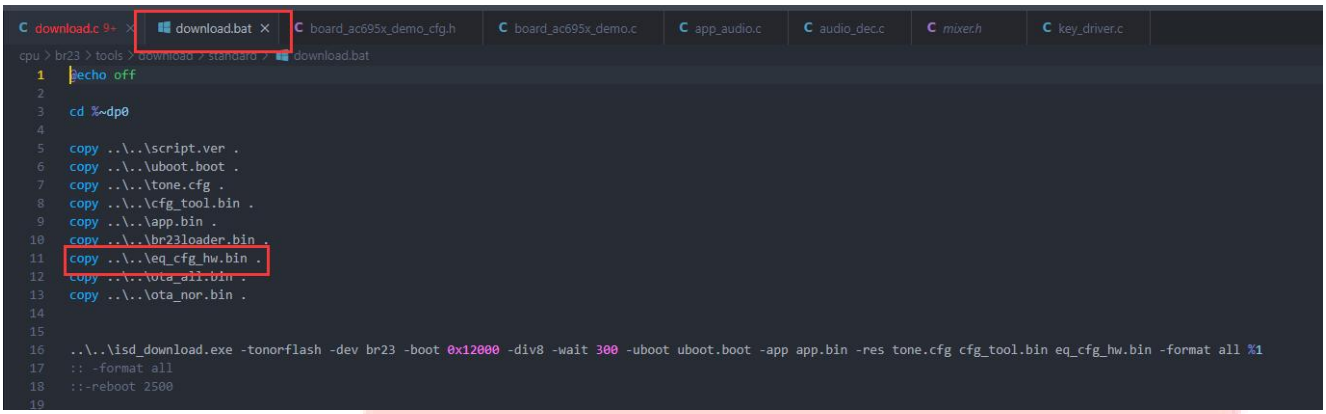
190. AC696n_earphone_v1.7.0 替换 eq_cfg_hw.bin 的正确位置 20220815---- WGH

鉴于许多客户反馈 695V310 和 696V170 版本说替换 eq_cfg_hw.bin 无效问题，在此说明的原因，和解决方法。
原因：
695V310 和 696V170 添加了新音效，tool 文件夹目录下的 download.c 文件做了更改，会对 tools\effect_file 文件夹下.bin 文件做文件拷贝的动作。



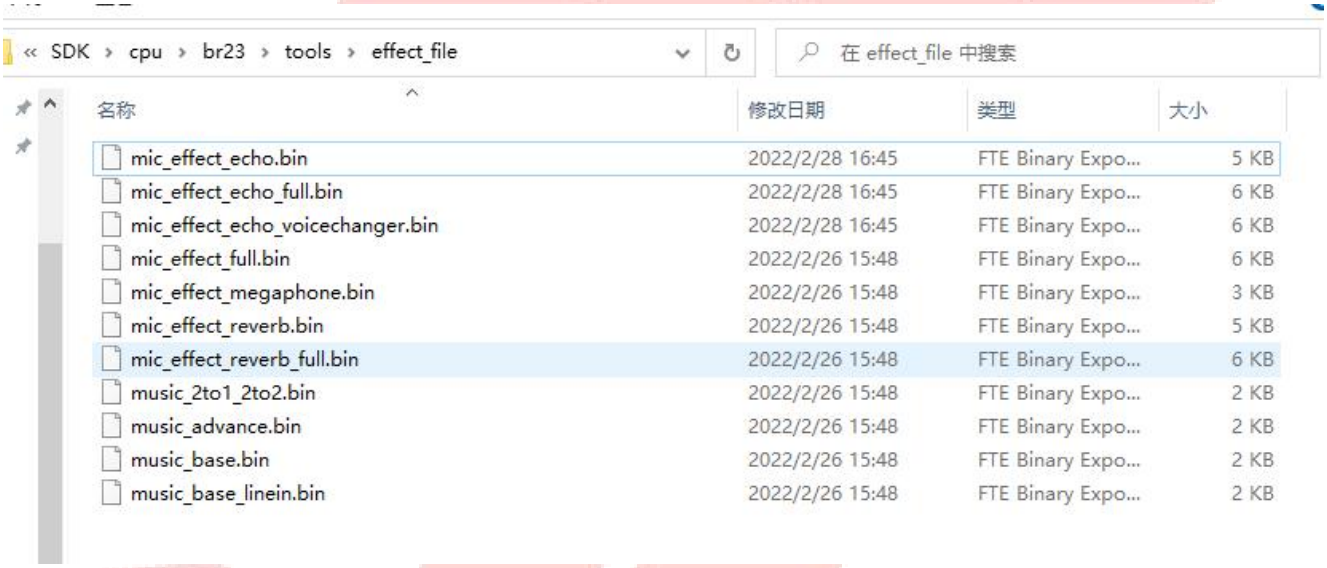
最后执行到每个.bat 批处理文件后，会对 tool 文件夹下 eq_cfg_hw.bin 进行拷贝，作为下载进 flash 的资源文件，所以会出现替换 tool 文件夹下的 eq_cfg_hw.bin 无用的现象等。

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



解决方法：

根据不同的宏定义，替换相应的 bin 文件，比如默认的需要修改 music_base.bin



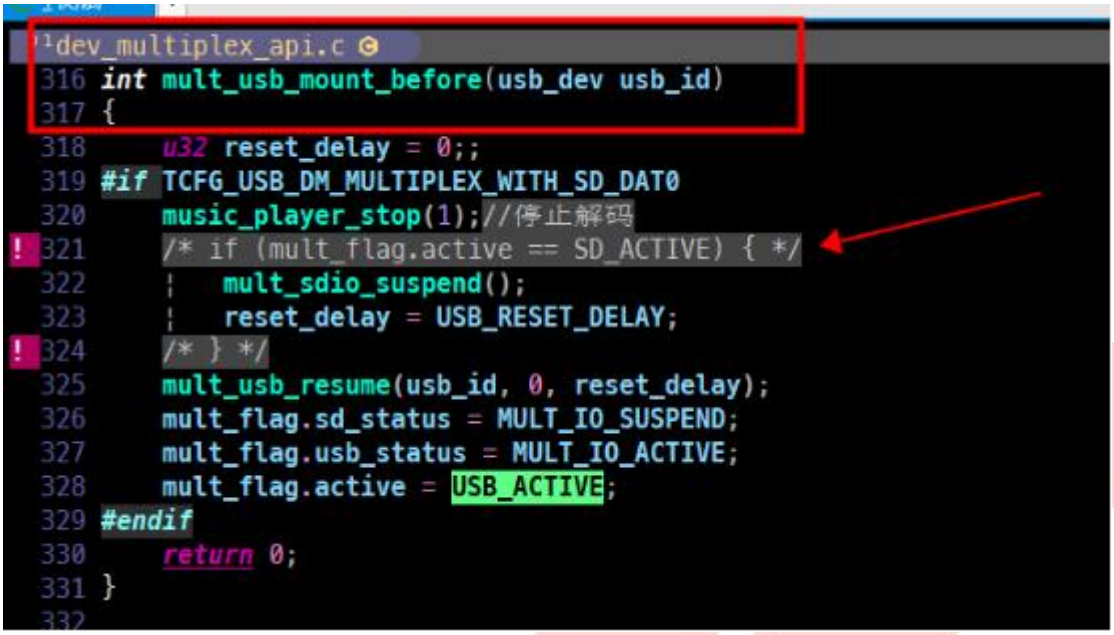
191.AC696n_soundbox_sdk_v1.2.2 做 TF 和 U 盘共用，播放 TF 的提示音时插入 U 盘有概率不能识别 U 盘 20220907---- FS

解决方案：

dev_multiplex_api.c 文件中，mult_usb_mount_before(usb_dev usb_id)函数，

删除 if (mult_flag.active == SD_ACTIVE)判断，如图：

地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936 传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com



```
dev_multiplex_api.c
316 int mult_usb_mount_before(usb_dev usb_id)
317 {
318     u32 reset_delay = 0;;
319 #if TCFG_USB_DM_MULTIPLEX_WITH_SD_DAT0
320     music_player_stop(1);//停止解码
321     /* if (mult_flag.active == SD_ACTIVE) { */
322         mult_sdio_suspend();
323         reset_delay = USB_RESET_DELAY;
324     /* } */
325     mult_usb_resume(usb_id, 0, reset_delay);
326     mult_flag.sd_status = MULT_IO_SUSPEND;
327     mult_flag.usb_status = MULT_IO_ACTIVE;
328     mult_flag.active = USB_ACTIVE;
329 #endif
330     return 0;
331 }
332
```


地址：深圳市南山区北环大道 9116 号富华科技大厦 A 栋 7 楼
电话：0755-26499936
传真：0755-86540096
网站：www.zh-jieli.com