

测试报告

未添加蓝牙升级版本

J10 EVB	客户样机
<p>BUTTON: IO11 (不要上拉, 按下为 1) LED: IO6 (1 表示亮) DMIC(IO14,IO10),SPK(IO3,IO5) IO0:电压测量,同时作为 RECOVERY DIO (RECOVERY DIO 作用: 防止无法烧录) (注意: 蓝牙子系统的系统程序用了 BUTTON5,以及 IO6 作为 LED),本来我们用 IO5 测试超长按, 发现有冲突, 改为 IO11</p>	<p>BUTTON: IO1 (不要上拉, 按下为 1) LED: IO11 (0 表示亮) DMIC(IO14,IO10),SPK(IO3,IO5) IO0:电压测量 (注意: 蓝牙子系统的系统程序用了 BUTTON5,以及 IO6 作为 LED),不知道有无 影响,如果 IO5 一直为按下状态, 有可能会被 蓝牙之系统触发升级操作, 若 30 秒内为升 级, 会重启</p>
<p>烧录流程: DIO0 为 0 后 J10 EVB 重开机, 才可以烧录</p>	<p>未烧录和测试</p>
<p>BUTTON 超长按两声滴滴后进入休眠 (请测 试功耗, 发现如果用 J11 板子和 RSL10 EVB, LED 灯有微亮)</p>	
<p>休眠后按 BUTTON 会两声滴滴, 正常开机</p>	
<p>BUTTON 短按改音量, 长按该 MODE,语音 提示正常</p>	
<p>语音提示的 power on/off 放不下, 改为滴 滴</p>	
<p>测试了 volume +/-, 会同时修改所有 MODE 的音量, 即 volume 为全局</p>	
<p>电量检测已测试, 两个重要核对点: 1.网页 上 0V 对应的 ADC 值, 我查看的 FF,FF,改为 0,0 或实际测得的数据 2.核对电量告警的阈 值, 然后点保存, 然后要重启助听器改动才 生效</p>	
<p>BLE 功能正常, 采用私有 MAC 地址, 以后 版本采用公有 MAC 地址</p>	

蓝牙升级版本

以下描述蓝牙版本的安装和升级

1. 首先要按照烧录普通 HEX 一样，用 jlink 烧录一个可以正常工作的版本（有升级功能的）
2. 如果要升级，后续步骤可以不用 jlink,步骤如下
3. 先检查一次这个版本蓝牙是否工作正常，例如这里显示 J10-2023-

上午9:46

HD 5G  

< 科名BLE蓝牙助手 



J10-2023-

AA:BB:FF:22:11:94

-54

{"J10-2023-" <62 03 >}



15:0F:12:36:BD:AF

-54

{<06 00 01 09 20 02 5C 48 94 59 E6 3F EF EB C1 16 69 6C 20 BE EB
51 A2 C7 A8 B8 AC 8A 08 >}



LOCK_d759


D2:05:C5:55:D7:59

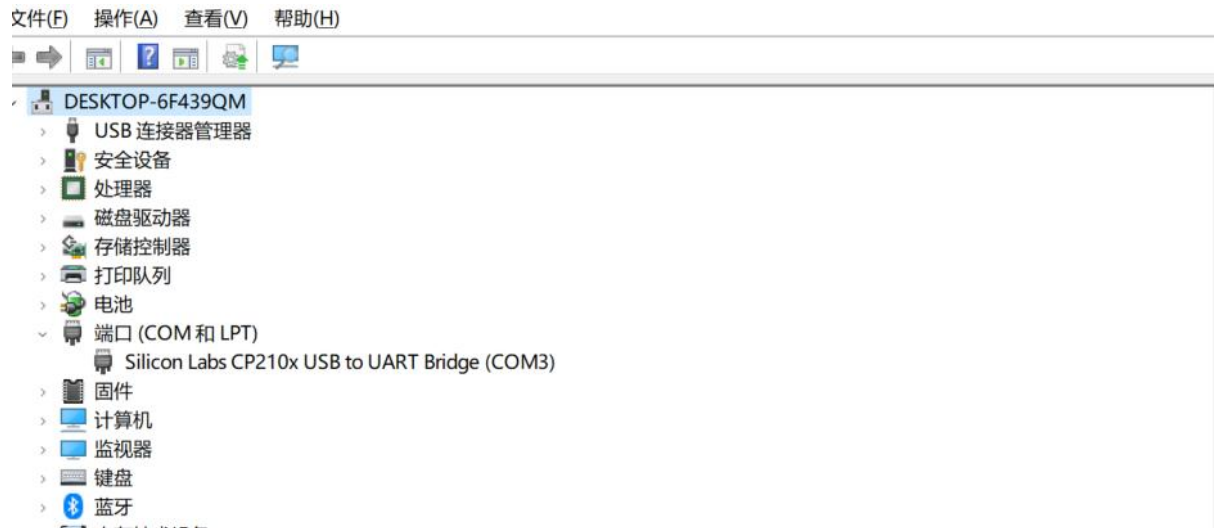
-77

{"LOCK_d759""6E400001-B5A3-F393-E0A9-E50E24DCCA9E" <59
D7 55 C5 05 D2 01 >}

4. DIO0 保持按下去状态，在 J10 EVB 上我给它接地，如果是客户样机，可能要想办法给他接 vcc（因为我来也的 dio 按下为高）
5. 然后重新开机，你会发现 LED 常亮，在此情况下你可以用 jlink 刷 hex 文件，我们是要 BLE 升级，这时候请 DIO0 松开（在 J10 EVB 上我拔出接地线），此时 LED 灭）
6. BLE 显示为 J10-0000-



7. 
8. 可以用电脑或者手机执行蓝牙升级，电脑执行 fota_console.exe，手机要下载一个 app
9. 下面是电脑的步骤，电脑端还要有 usb dongle,并安装驱动程序,可见是 COM3 所有文件都已经放在 FOTA_PC_CONSOLE 目录，包括更新后的固件，以 fota 结尾巴



10. 以下是升级的命令，注意需要在 30 秒以内完成，不然助听器设备会退出蓝牙升级模式

```
PS C:\work2023\RSL10 SOFTWARE UTILITY
APPS\FOTA_PC_Application> .\Fota.Console.exe
Fota.Console v1.8.0.447
```

Connects the first peripheral found and sends the file specified by filename over BLE. Only peripherals with matching name or BT address or FOTA service UUID will be connected

Usage: Fota.Console.exe /COM=comport /IN=filename

/COM : COM port the ON Semi dongle is connected to(e.g. 'COM1').

/IN : The path to a file which will be sent over BLE.

/NAME : The name of the peripheral to connect. (optional)

/ADDR : The BLE address of the peripheral to connect. e.g. 60:C0:BF:00:14:62

(optional)

/FORCE : Force the update of the bootloader, even if the fota build ids are equal.

(optional)

/VERBOSE : Add verbose output to a log file created at location of the executable.

(optional)

```
PS C:\work2023\RSL10 SOFTWARE UTILITY
```

```
APPS\FOTA_PC_Application> .\Fota.Console.exe /COM=COM3 /NAME=J10-0000-
/IN=j10_1020_fota.fota
Fota.Console v1.8.0.447
```

Searching for peripheral ...

Found peripheral (Address:AA:BB:FF:22:11:94 RSSI:-50dBm Name:J10-0000-)

Connecting

----- J10-0000- -----

FOTA stack version: FOTA 2.4.1

Application version: PSHRP 2.4.2

Device ID: None

----- j10_1020_fota.fota -----

FOTA stack version: FOTA 2.4.1

Application version: PSHRP 2.4.2

Device ID: None

Service UUID: b2152466-d600-11e8-9f8b-f2801f1b9fd1

FOTA build ID: 04 00 00 00 14 00 00 00 03 00 00 00 47 4E 55 00 AF 25 64 DA 6B 60

5A D0 DA 31 EF 8B A4 CD B6 53

Establish

RebootToBootloader

Completed with status GeneralError

Update failed: Operation failed with result Failure: No device in FOTA mode found

PS C:\work2023\RSL10 SOFTWARE UTILITY

APPS\FOTA_PC_Application> .\Fota.Console.exe /COM=COM3 /NAME=J10-0000-
/IN=j10_1020_fota.fota

Fota.Console v1.8.0.447

Searching for peripheral ...

Found peripheral (Address:AA:BB:FF:22:11:94 RSSI:-52dBm Name:J10-0000-)

Connecting

----- J10-0000- -----

FOTA stack version: FOTA 2.4.1

Application version: PSHRP 2.4.2

Device ID: None

----- j10_1020_fota.fota -----

FOTA stack version: FOTA 2.4.1

Application version: PSHRP 2.4.2

Device ID: None

Service UUID: b2152466-d600-11e8-9f8b-f2801f1b9fd1

FOTA build ID: 04 00 00 00 14 00 00 00 03 00 00 00 47 4E 55 00 AF 25 64 DA 6B 60
5A D0 DA 31 EF 8B A4 CD B6 53

Establish

RebootToBootloader

Establish

UpdateApplImage

<-- 100.0% 15.5kB/s UpdateApplImage

Finished

Completed with status Success

11. 升级好以后重启助听器，测试功能，开机后提示音，按键，以及 BLE 操作等，主要测试项目 a.开机嘟嘟提示 b. DMIC 声音 c.短按, d.长按 e. 超长按进入睡眠状态以及按键后进入工作状态 f. ble 验配 g. 再次蓝牙升级

Current Mode: Mode A

Read Mode Config Save Mode Config Reset Mode Config Test Change Volume

General EQ WDRC Calibration and Others

Name	Value	
# Volume	-9 dB	This parameter only applicable for version after 2023-06-25
# Power on delay	0 Seconds	After x seconds ,the DMIC will turn on to work
# Boot to low power mode	Normal Mode	(Only applicable for custom firmware) when booting ,entering low power mode/normal mode
# Enabled Modules	Enable EQ & WDRC & AFC	Attention: after you enable WDRC ,please decrease DACGain or Output Driver Gain ,Otherwise your may get unexpected too loud voice
# Hardware Revision	J10	J10/J11 , Our firmware consider J10 as default hardware , You need reboot your hearing aid to make effect,for Custom PCBA,we will deliver customerized firmware for you
# BLE Display Name	J10-2023-	Only letter and digits allowed , maximum length is 9 bytes ,You need reboot your hearing aid to make effect
# Max Volume	50 dB	Max Volume when press button
# Min Volume	0 dB	Min Volume when press button
# Volume Step	3 dB	Volume Step when press button default 3dB
# ADC 校准值 ADC 0V Callibration Value	255	当DIO0 接0V的时候, ADC的实时数据作为ADC校准值 When DIO0 Input is 0V, ADC realtime value
# ADC 实时值 ADC Realtime Value	39	ADC 实时数据 ,只读, 不能修改 ADC Realtime Value,Readonly
# 低电量告警阈值 Low Battery Threshold	50 %	以百分比表示 Percentage

12. 当你收到新的 fota 文件以后，可以再次升级

13. 目前还没有把 BLE 参数和语音文件合并到 fota 里去, 后续进行

14. 手机端要下载的软件, 叫 rsl fota application, 在 google play 和 apple store 中有下载