# 音箱配置工具使用说明

2022-03-18

注意事项：

1. 此功能会增加 3K 左右的 RAM 消耗，如果资源紧张的案子注意是否有足够的 RAM
2. 升级成功后，设备会重启，如果要再次升级配置项，请重新打开设备
3. 通过修改 ufw 文件或者直接修改设备内的配置文件，如果要量产烧录，要将修改后的配置文件重新整合成 fw 文件，确认后再用烧写器烧录
4. 通讯方式有 USB/UART，但是 UART 通讯方式不支持 ufw 文件更新升级
5. 工具入口集成了配置和调音工具的入口，其中 AC695N 系列的调音工具是新版本的调音工具，AC696N 暂不支持，AC696N 沿用之前的调音工具
6. 提供终端客户使用的工具入口（文件夹《客户端使用工具入口》），可发给终端客户使用

JIELI TECHNOLOGY

目录

第 1 章 包管理器安装.....3
第 2 章 工具功能简介.....9
第 3 章 工具打开与使用.....11
第 4 章 配置项权限设置.....25
第 5 章 替换 ufw 中的音效文件.....28
第 6 章 固件代码介绍.....30

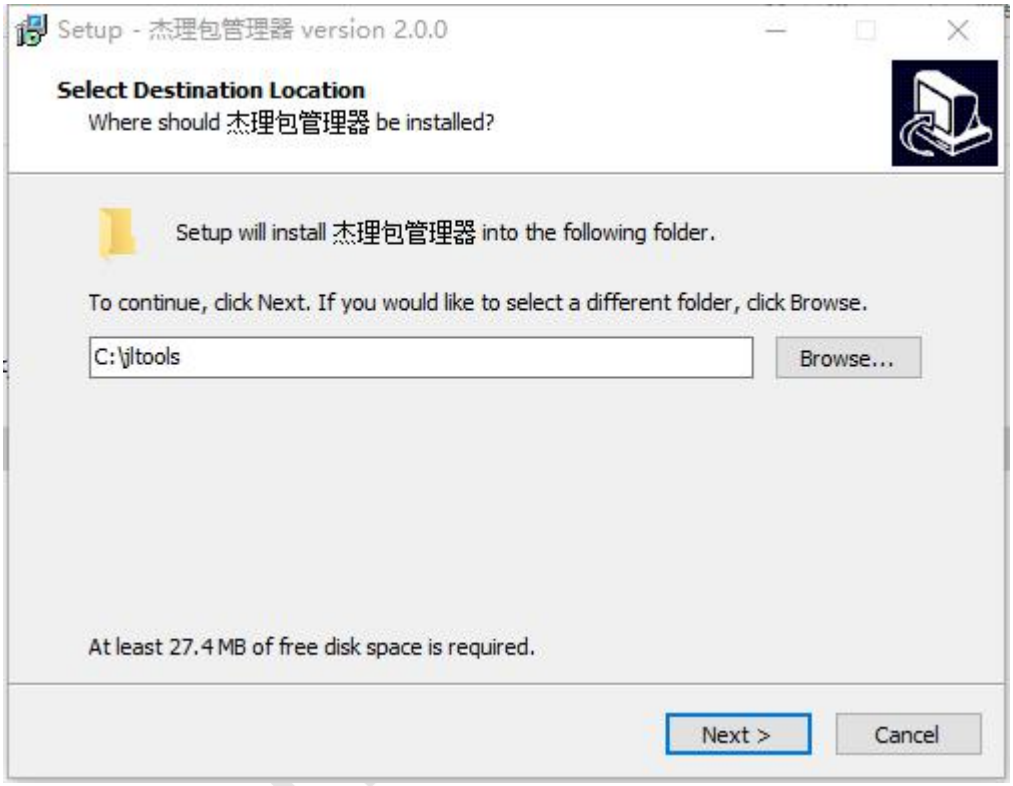
JIELI TECHNOLOGY

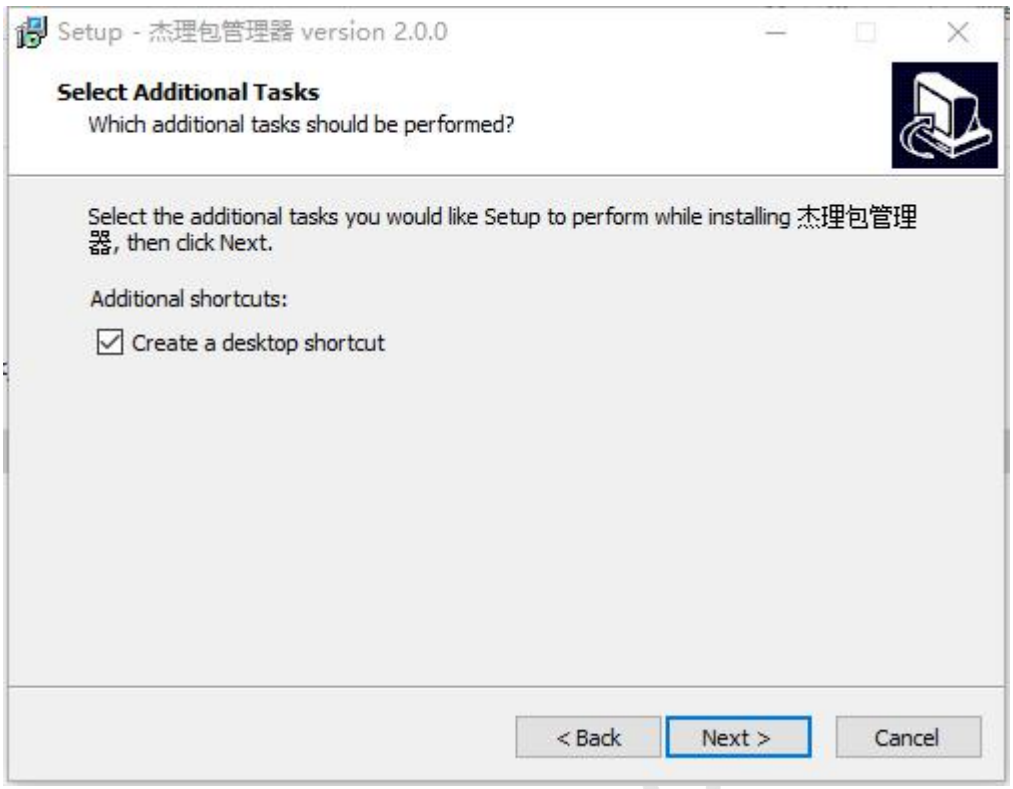
# 第 1 章　包管理器安装

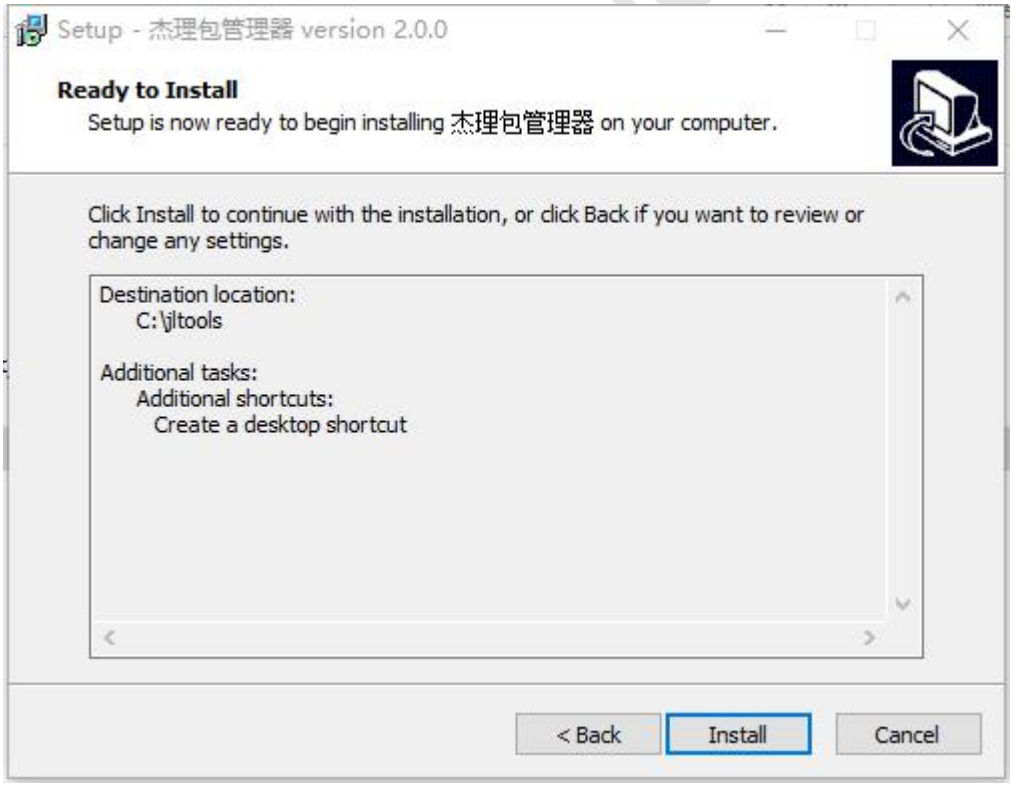
（1）下载安装 http://pkgman.jieliapp.com/s/pkgman （包管理器）

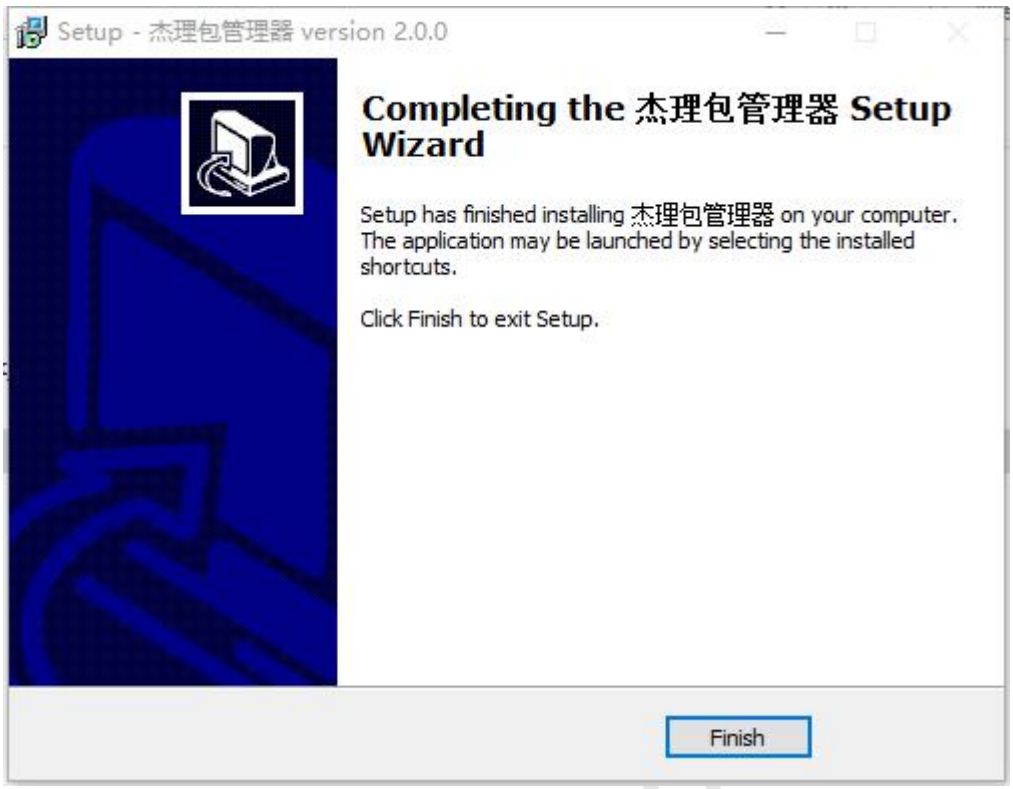



（2）双击安装包管理器




Setup - 杰理包管理器 version 2.0.0
Select Additional Tasks
Which additional tasks should be performed?
Select the additional tasks you would like Setup to perform while installing 杰理包管理器, then click Next.
Additional shortcuts:
Create a desktop shortcut
< Back
Next >
Cancel

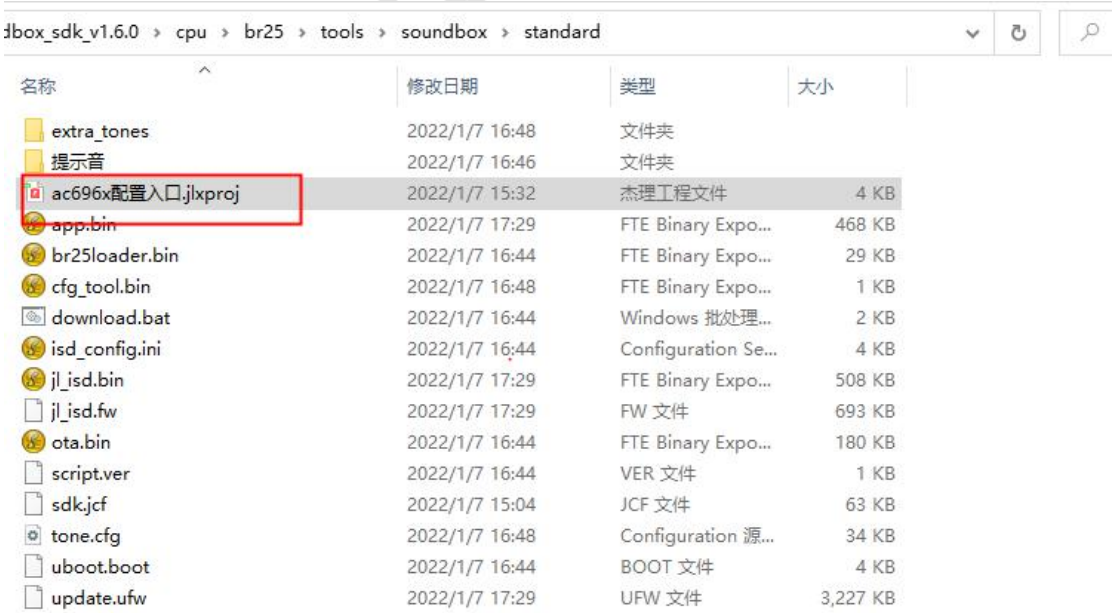

Setup - 杰理包管理器 version 2.0.0
Ready to Install
Setup is now ready to begin installing 杰理包管理器 on your computer.
Click Install to continue with the installation, or click Back if you want to review or change any settings.
Destination location:
C:\jltools
Additional tasks:
Additional shortcuts:
Create a desktop shortcut
< Back
Install
Cancel




（3）更新依赖的软件包，分两种情况，一种是有下载目录的（开发人员使用），一种终端客户使用编辑 ufw 文件的，提供两种工具入口

情况一（有 SDK 下载目录，一般是开发人员使用）：

1. 打开下载目录的工具入口



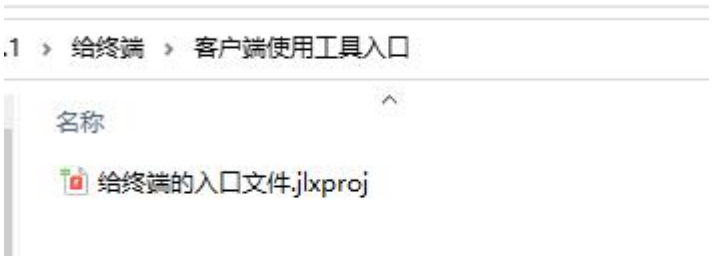



2. 点击【检查依赖的软件包是否更新】，将软件包更新到最新的版本



情况二（一般是终端客户使用）：

1. 打开客户端使用工具入口的工具入口





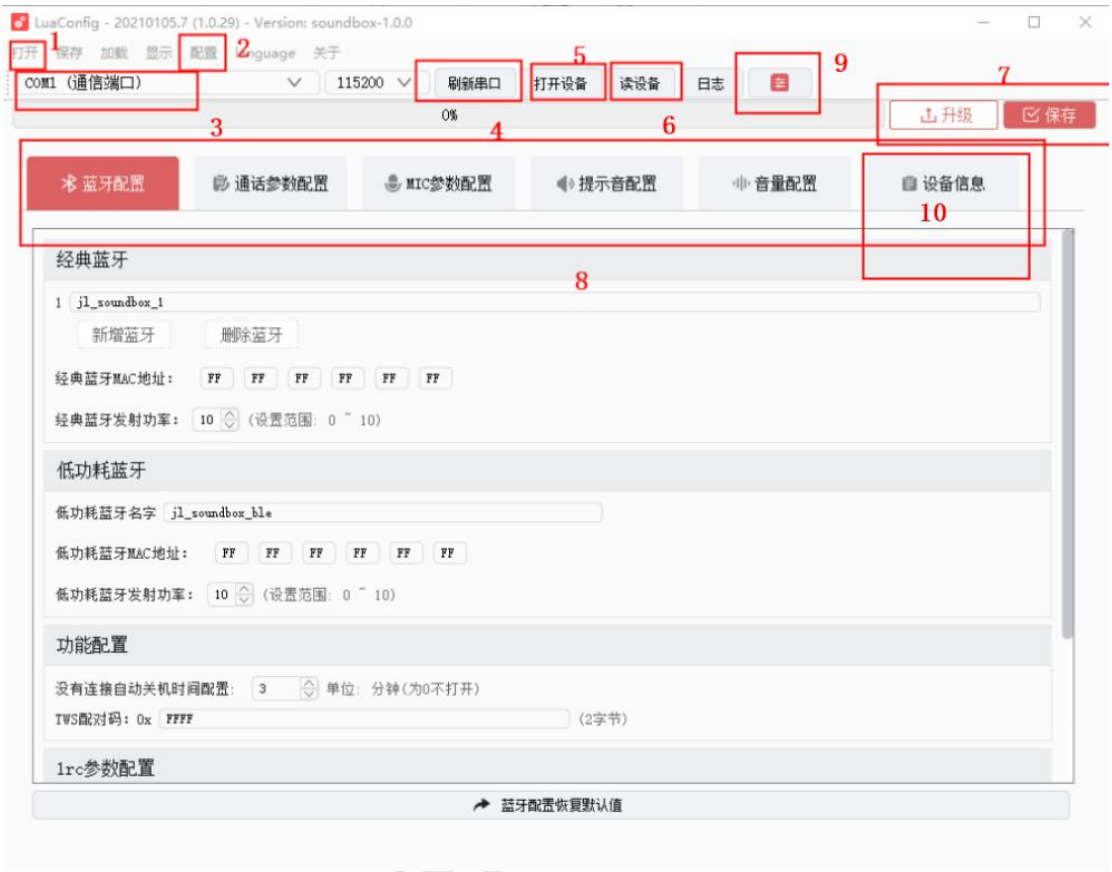


2. 点击【检查依赖的软件包是否更新】，将软件包更新到最新的版本




JIELI TECHNO

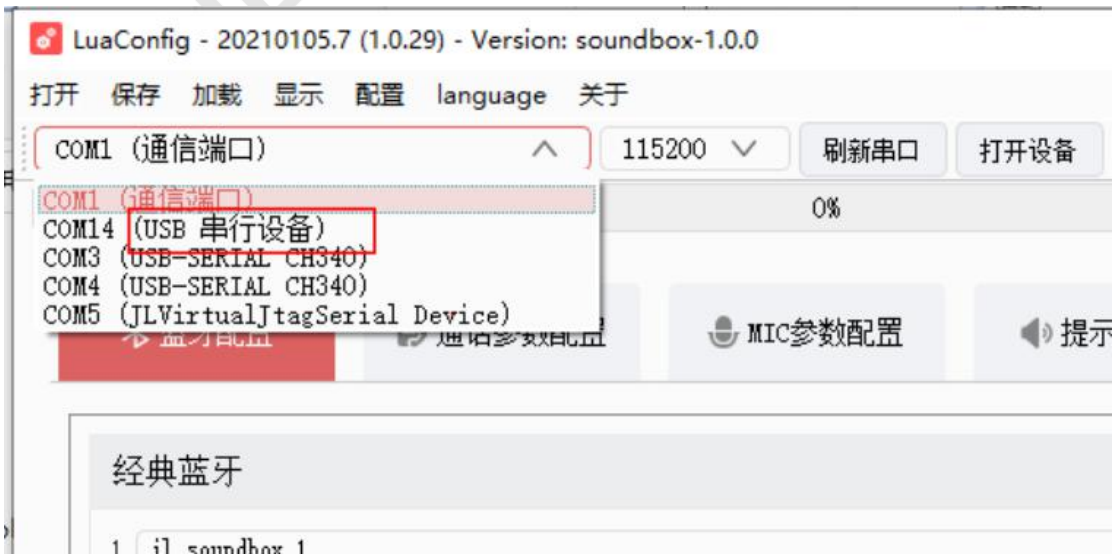
# 第 2 章　工具功能简介




（1）打开：可打开.bin 文件，.ufw 文件，实现配置项加载

（2）配置：可用于设置开放的配置项

（3）通讯端口选择：选择小机通讯的端口，USB 串行设备



（4）刷新串口：设备上线时，点击刷新，出现小机的通讯端口

（5）打开设备：点击后，如果小机在线，会跟配置工具通讯上，可进行信息的读取和升级

（6）读设备：设备在线，点击可读取设备的信息

（7）保存、升级：配置信息修改完成后，点击保存，如果是通过工具入口打开的，会生成 cfg_tool.bin、tone.cfg 等配置文件，如果是通过 ufw 打开的，会生成 cfg_tool.bin、tone.cfg 和新的 ufw 文件，点击升级可将保存后的内容下载到小机中

（8）配置项导航：现开放 6 大项配置，可按需修改

（9）调音工具按钮：打开调音工具

（10）设备信息：在线读取设备的校验码、SDK 版本，产品信息等设备信息

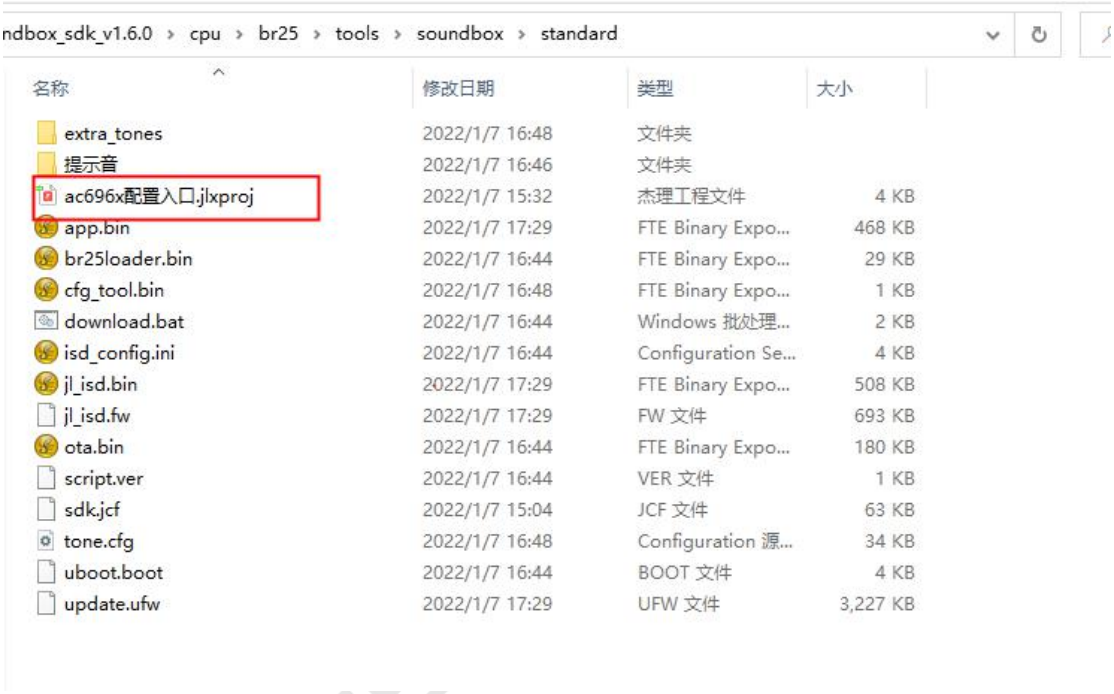
JIELI TECHNOLOGY

# 第 3 章　工具打开与使用

**按三种使用场景对应三种可打开方式**

**方式一：**

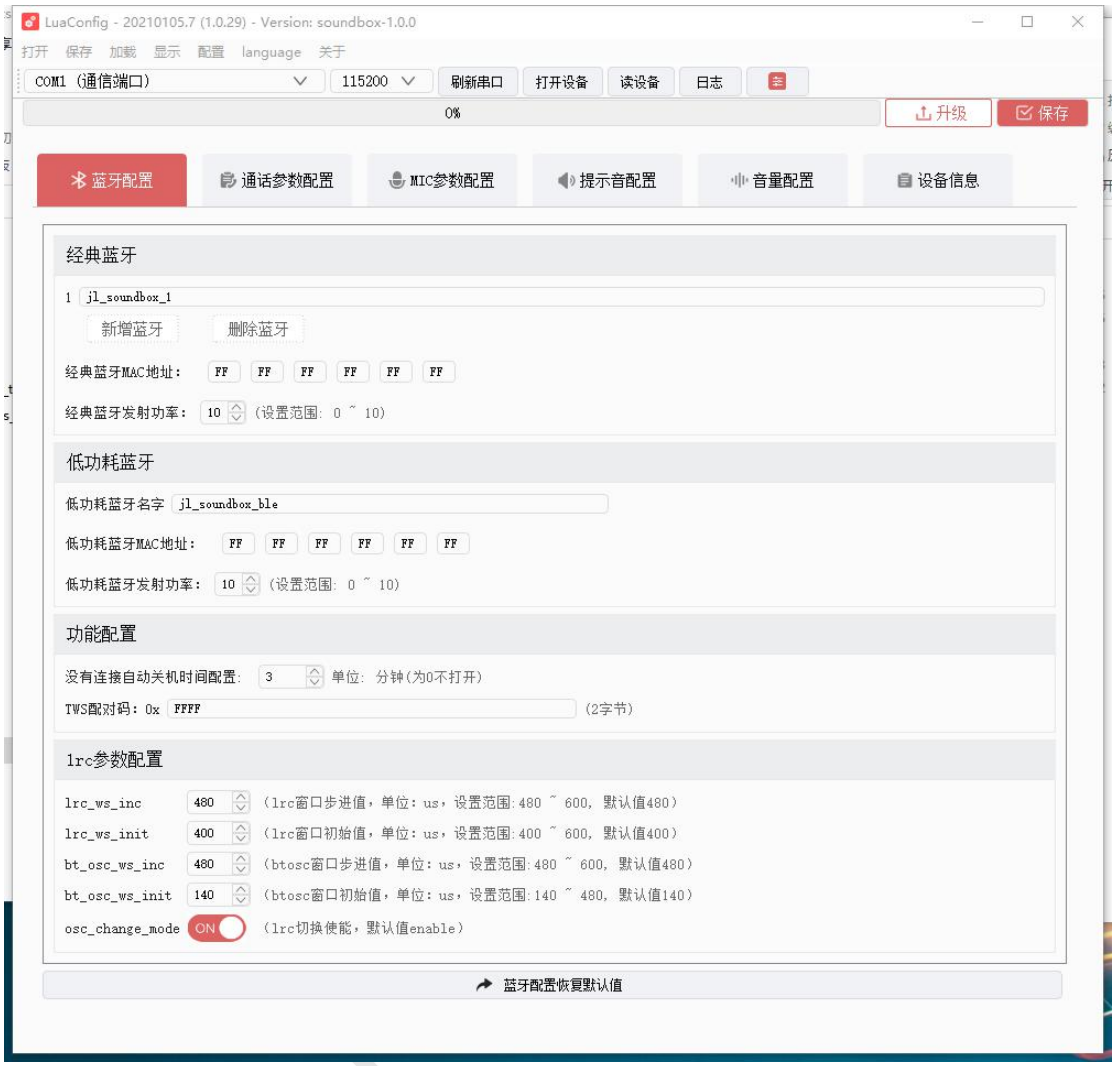
1. 开发端使用，有下载目录，通过工具入口打开



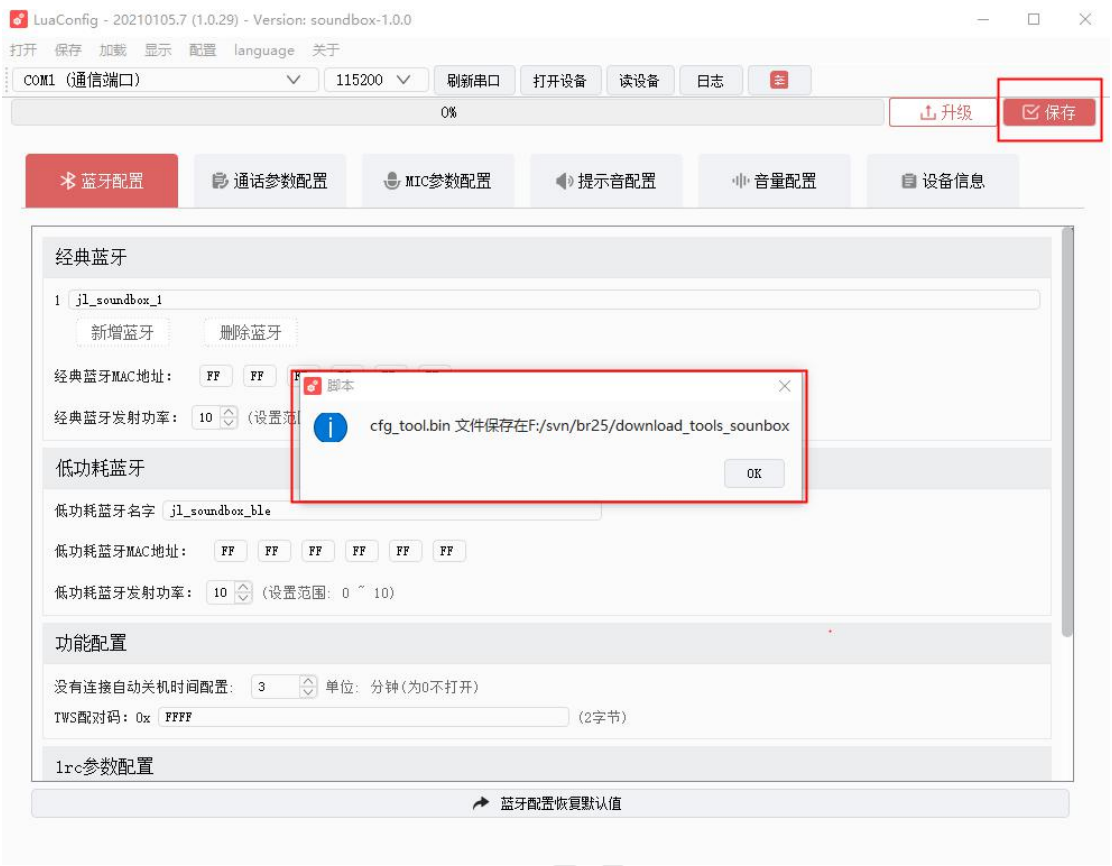

JIELI TE




JIELI TECHNO

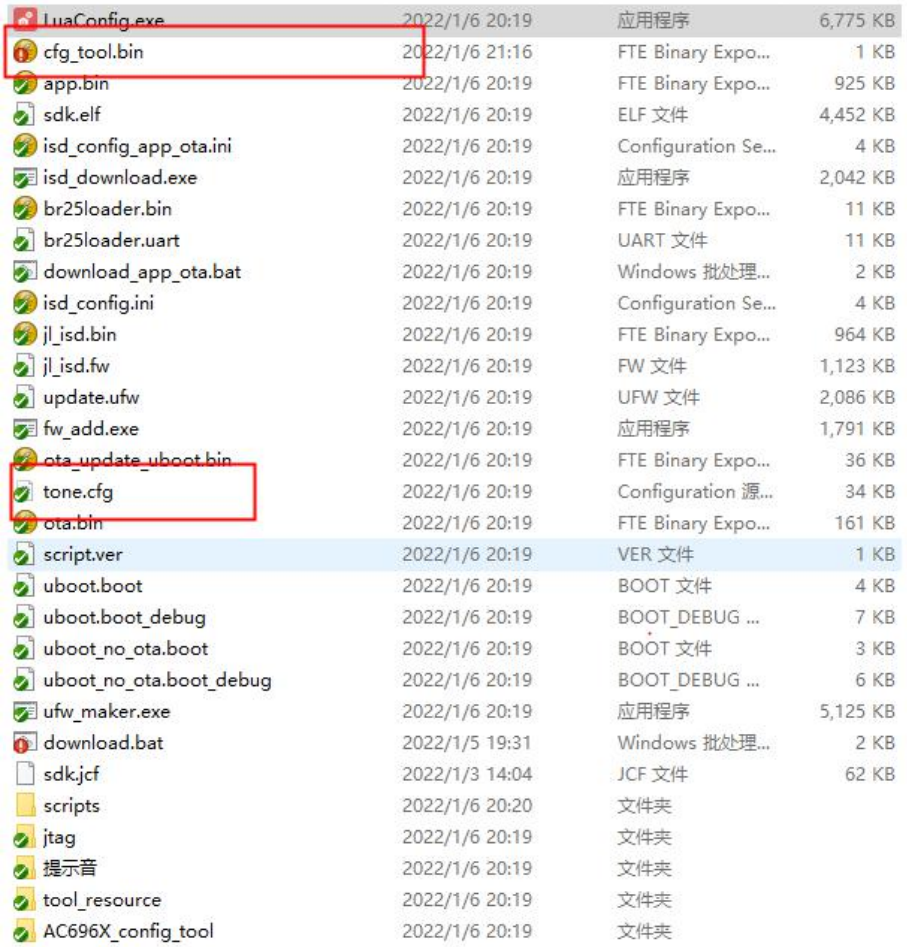



2.修改需要的配置项，点击保存，生成新的配置文件和提示音文件（使用方法和旧的工具一样）




3.通过程序编译，生成.fw 和.ufw，一起下载到设备（操作和旧的配置工具一样）

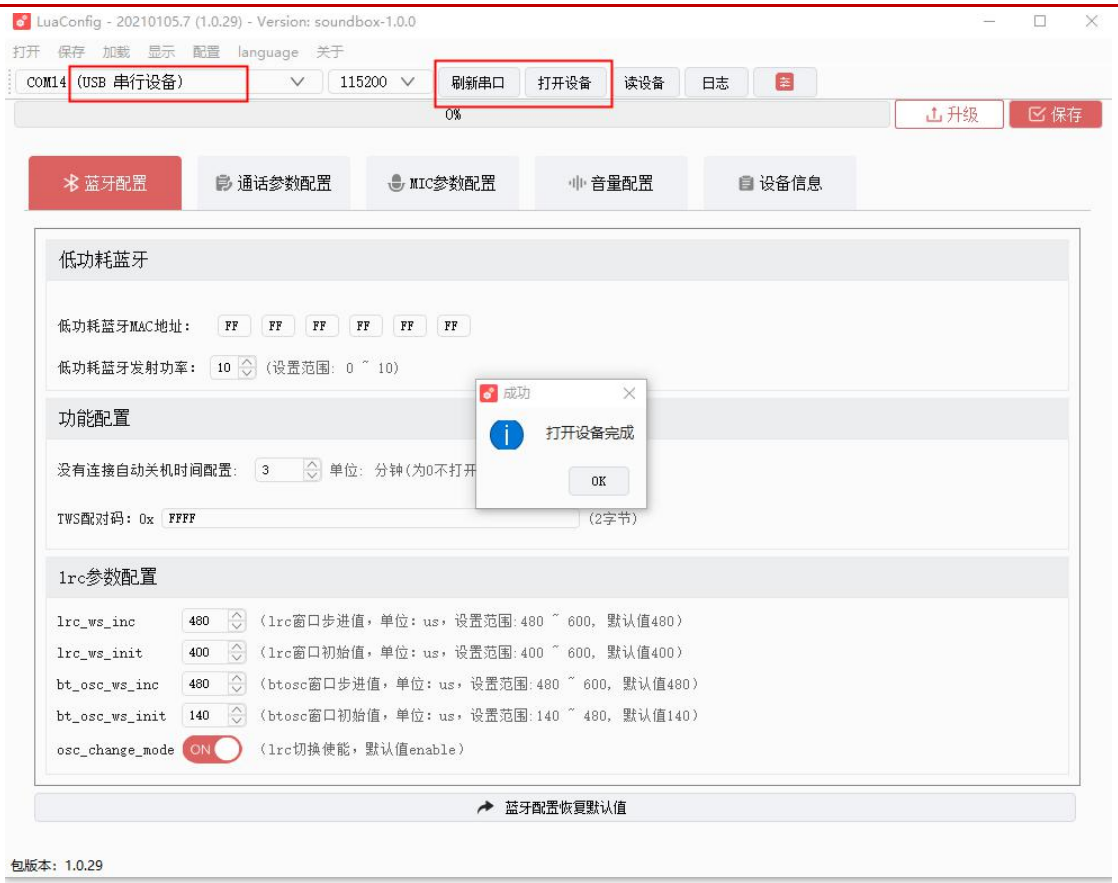
JIELI TECH

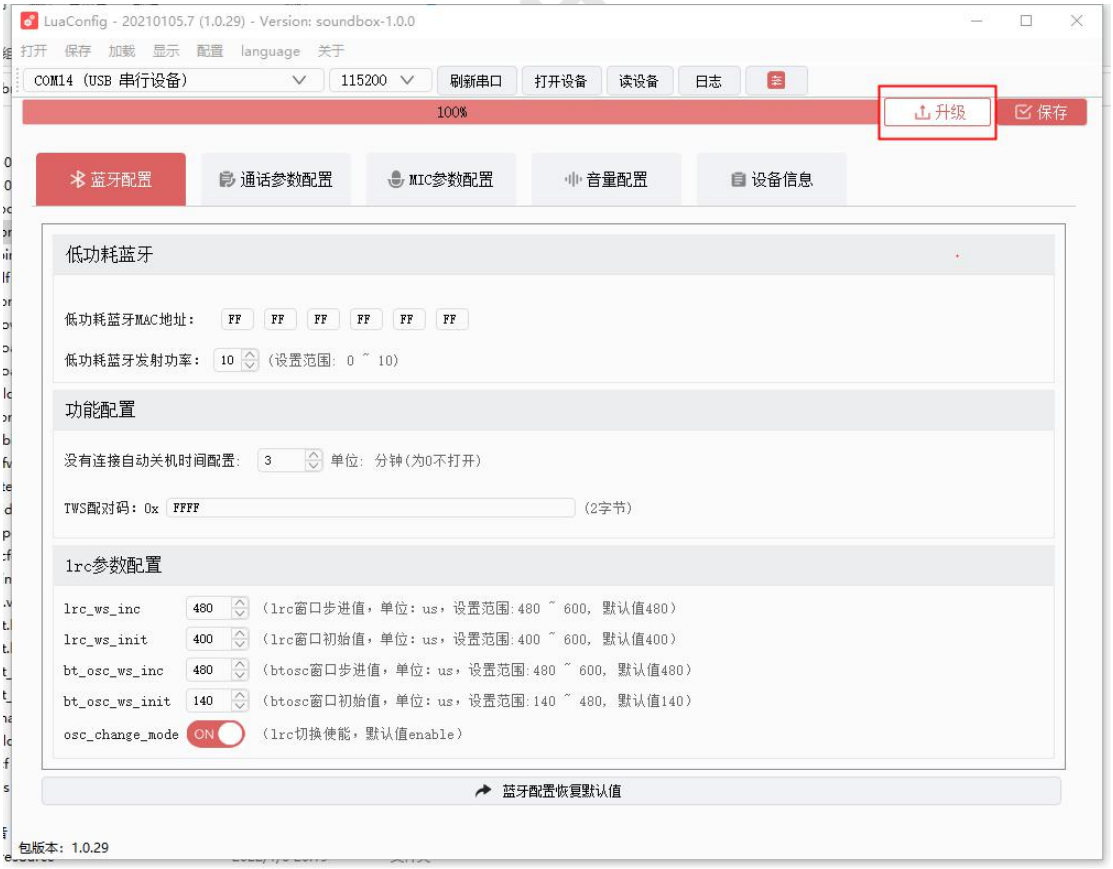


| | | | |
|---|---|---|---|
| LuaConfig.exe | 2022/1/6 20:19 | 应用程序 | 6,775 KB |
| cfg_tool.bin | 2022/1/6 21:16 | FTE Binary Expo... | 1 KB |
| app.bin | 2022/1/6 20:19 | FTE Binary Expo... | 925 KB |
| sdk.elf | 2022/1/6 20:19 | ELF 文件 | 4,452 KB |
| isd_config_app_ota.ini | 2022/1/6 20:19 | Configuration Se... | 4 KB |
| isd_download.exe | 2022/1/6 20:19 | 应用程序 | 2,042 KB |
| br25loader.bin | 2022/1/6 20:19 | FTE Binary Expo... | 11 KB |
| br25loader.uart | 2022/1/6 20:19 | UART 文件 | 11 KB |
| download_app_ota.bat | 2022/1/6 20:19 | Windows 批处理... | 2 KB |
| isd_config.ini | 2022/1/6 20:19 | Configuration Se... | 4 KB |
| jl_isd.bin | 2022/1/6 20:19 | FTE Binary Expo... | 964 KB |
| jl_isd.fw | 2022/1/6 20:19 | FW 文件 | 1,123 KB |
| update.ufw | 2022/1/6 20:19 | UFW 文件 | 2,086 KB |
| fw_add.exe | 2022/1/6 20:19 | 应用程序 | 1,791 KB |
| ota_update_uboot.bin | 2022/1/6 20:19 | FTE Binary Expo... | 36 KB |
| tone.cfg | 2022/1/6 20:19 | Configuration 源... | 34 KB |
| ota.bin | 2022/1/6 20:19 | FTE Binary Expo... | 161 KB |
| script.ver | 2022/1/6 20:19 | VER 文件 | 1 KB |
| uboot.boot | 2022/1/6 20:19 | BOOT 文件 | 4 KB |
| uboot.boot_debug | 2022/1/6 20:19 | BOOT_DEBUG ... | 7 KB |
| uboot_no_ota.boot | 2022/1/6 20:19 | BOOT 文件 | 3 KB |
| uboot_no_ota.boot_debug | 2022/1/6 20:19 | BOOT_DEBUG ... | 6 KB |
| ufw_maker.exe | 2022/1/6 20:19 | 应用程序 | 5,125 KB |
| download.bat | 2022/1/5 19:31 | Windows 批处理... | 2 KB |
| sdk.jcf | 2022/1/3 14:04 | JCF 文件 | 62 KB |
| scripts | 2022/1/6 20:20 | 文件夹 | |
| jtag | 2022/1/6 20:19 | 文件夹 | |
| 提示音 | 2022/1/6 20:19 | 文件夹 | |
| tool_resource | 2022/1/6 20:19 | 文件夹 | |
| AC696X_config_tool | 2022/1/6 20:19 | 文件夹 | |

4.在上述第 2 点保存后，用 USB 线连接电脑和小机，选择小机通讯的端口，USB 串行设备，然后“打开设备”，和小机通讯，点击“升级”，将配置更新到小机（只是用来验证修改的项是否正确），但是注意这操作不会执行编译生成新的 fw 文件和 ufw 文件，要生成 fw 文件或者 ufw 文件一定要按照上述第 3 点进行操作

JIELI


LuaConfig - 20210105.7 (1.0.29) - Version: soundbox-1.0.0
打开 保存 加载 显示 配置 language 关于
COM14 (USB 串行设备)
115200
刷新串口
打开设备
读设备
日志
0%
升级
保存
蓝牙配置
通话参数配置
MIC参数配置
音量配置
设备信息
低功耗蓝牙
低功耗蓝牙MAC地址: FF FF FF FF FF FF
低功耗蓝牙发射功率: 10 (设置范围: 0 ~ 10)
功能配置
没有连接自动关机时间配置: 3 单位: 分钟(为0不打开
TWS配对码: 0x FFFF (2字节)
成功
打开设备完成
OK
lrc参数配置
lrc_ws_inc 480 (lrc窗口步进值，单位：us，设置范围:480 ~ 600，默认值480)
lrc_ws_init 400 (lrc窗口初始值，单位：us，设置范围:400 ~ 600，默认值400)
bt_osc_ws_inc 480 (btosc窗口步进值，单位：us，设置范围:480 ~ 600，默认值480)
bt_osc_ws_init 140 (btosc窗口初始值，单位：us，设置范围:140 ~ 480，默认值140)
osc_change_mode ON (lrc切换使能，默认值enable)
蓝牙配置恢复默认值
包版本: 1.0.29

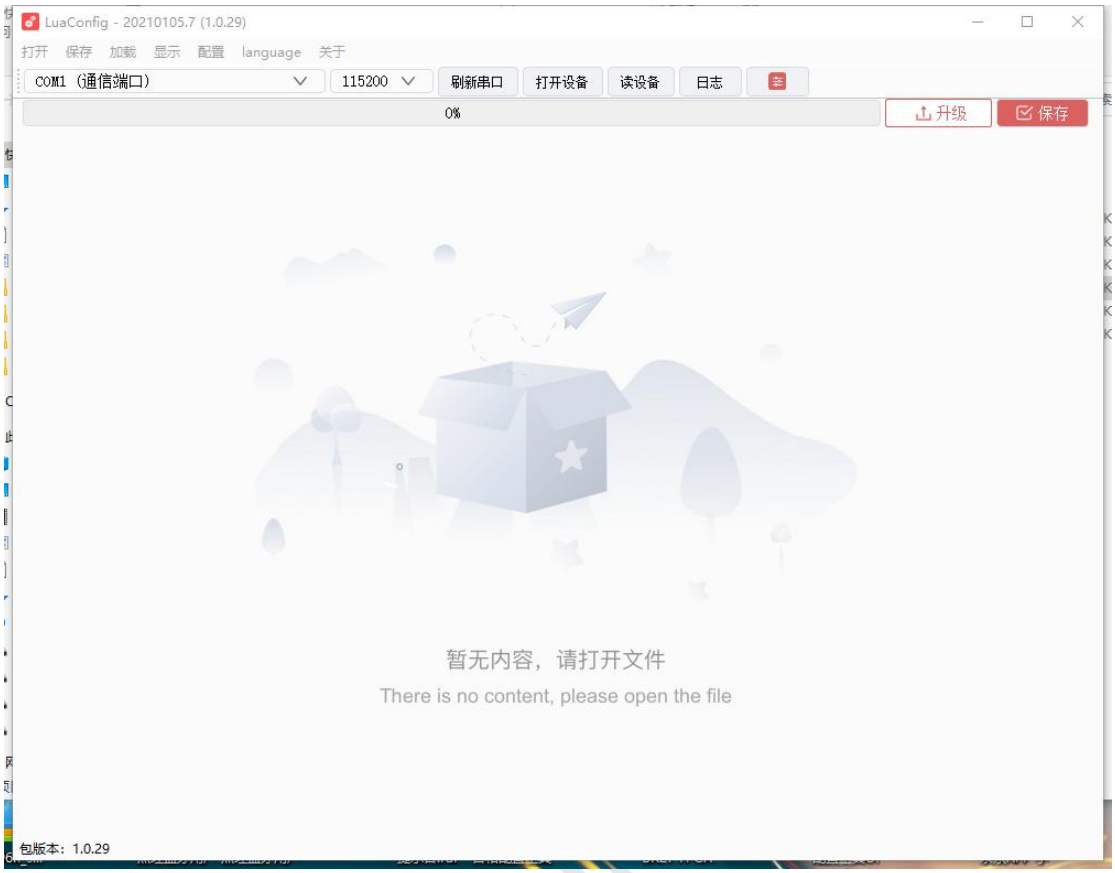

LuaConfig - 20210105.7 (1.0.29) - Version: soundbox-1.0.0
打开 保存 加载 显示 配置 language 关于
COM14 (USB 串行设备)
115200
刷新串口
打开设备
读设备
日志
100%
升级
保存
蓝牙配置
通话参数配置
MIC参数配置
音量配置
设备信息
低功耗蓝牙
低功耗蓝牙MAC地址: FF FF FF FF FF FF
低功耗蓝牙发射功率: 10 (设置范围: 0 ~ 10)
功能配置
没有连接自动关机时间配置: 3 单位: 分钟(为0不打开)
TWS配对码: 0x FFFF (2字节)
lrc参数配置
lrc_ws_inc 480 (lrc窗口步进值，单位：us，设置范围:480 ~ 600，默认值480)
lrc_ws_init 400 (lrc窗口初始值，单位：us，设置范围:400 ~ 600，默认值400)
bt_osc_ws_inc 480 (btosc窗口步进值，单位：us，设置范围:480 ~ 600，默认值480)
bt_osc_ws_init 140 (btosc窗口初始值，单位：us，设置范围:140 ~ 480，默认值140)
osc_change_mode ON (lrc切换使能，默认值enable)
蓝牙配置恢复默认值
包版本: 1.0.29

方式二：

1. 没有下载目录，通过客户端工具入口打开

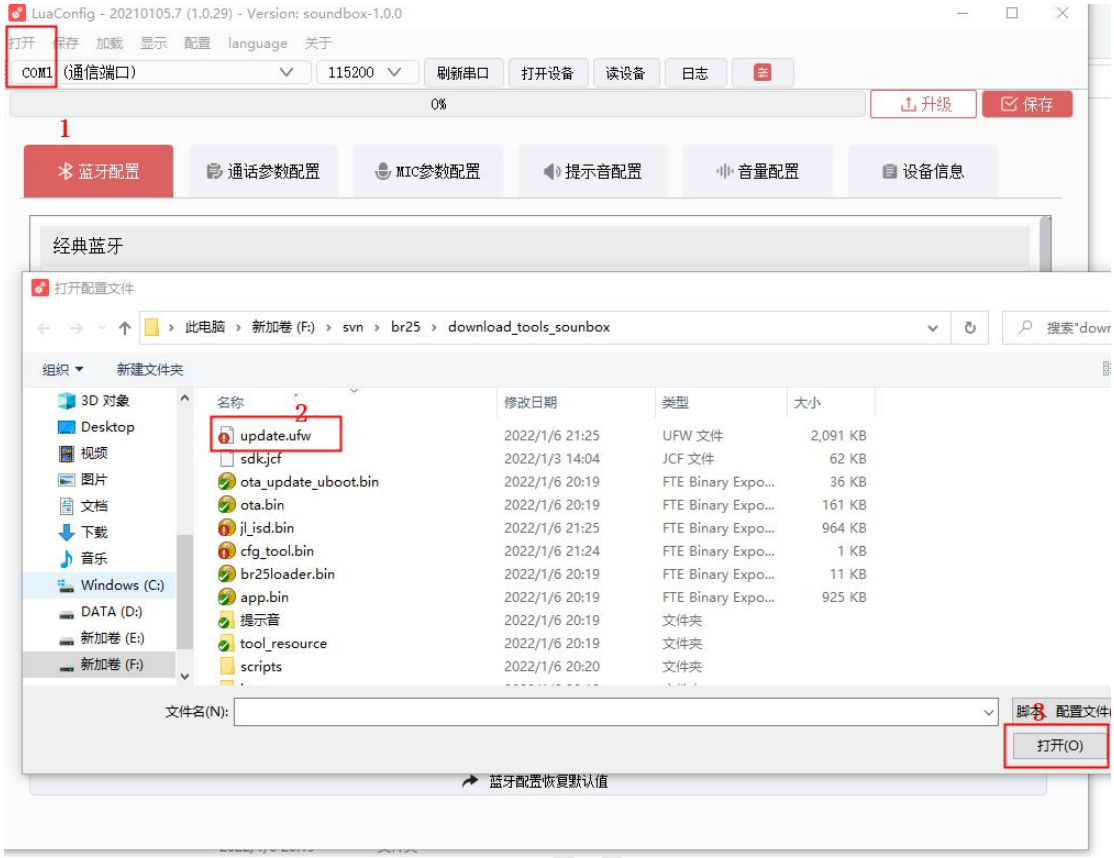




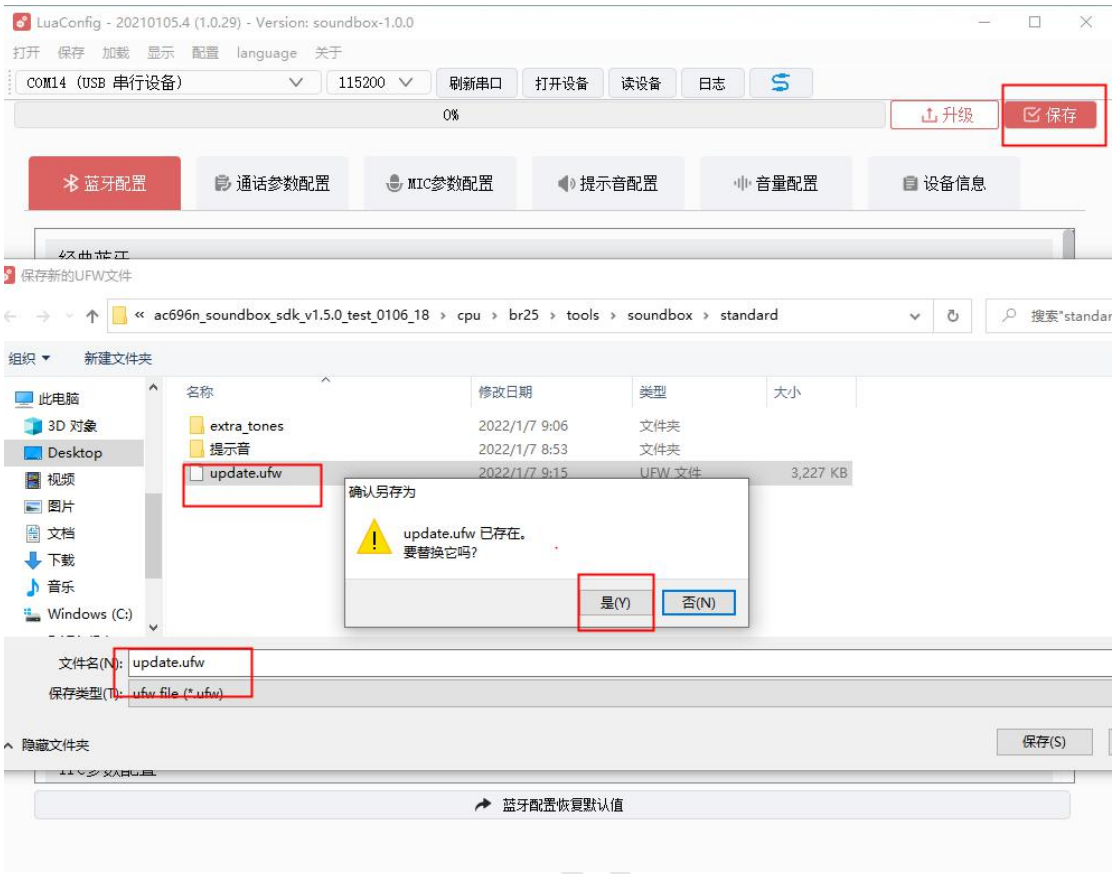

2.打开 ufw 文件，进行编辑

JIELI TECH



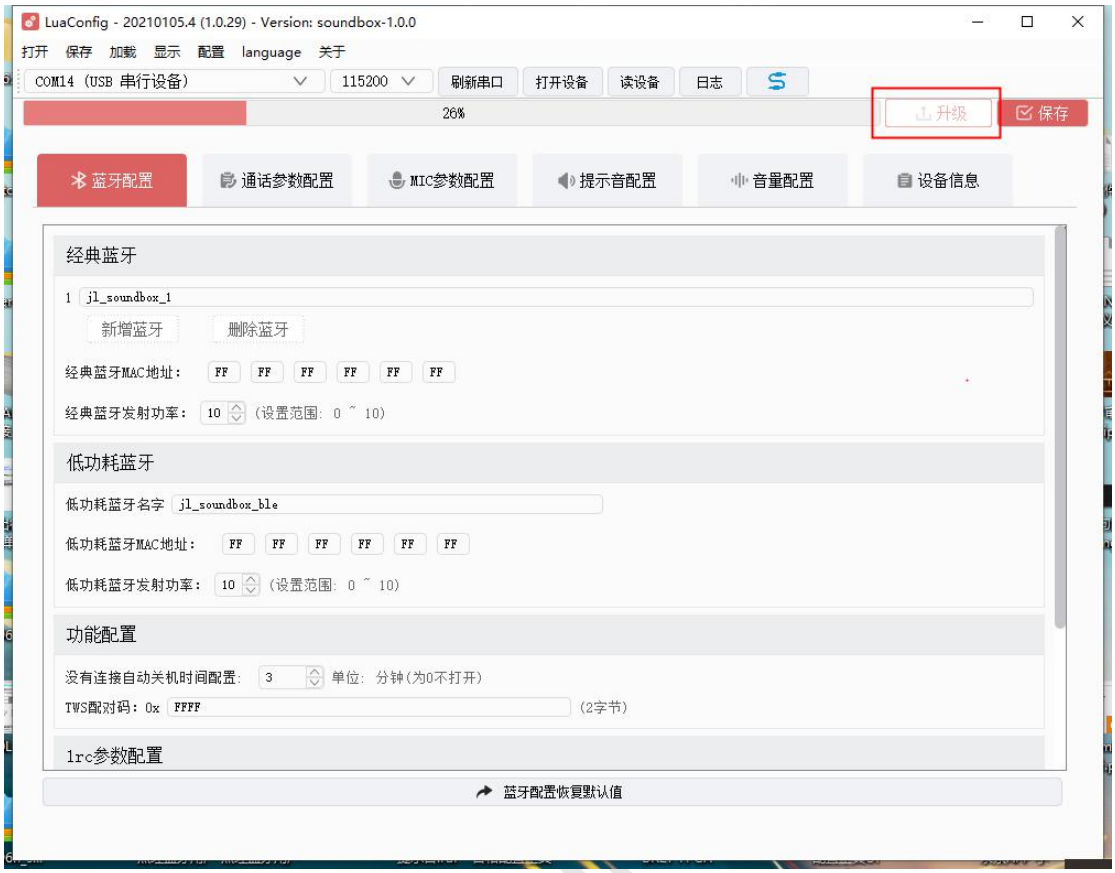

3.编辑完成后，点击保存，可覆盖源文件，也可以另存为其他名字的 ufw 文件，同时生成新的配置文件和提示音文件

JIELI TECH



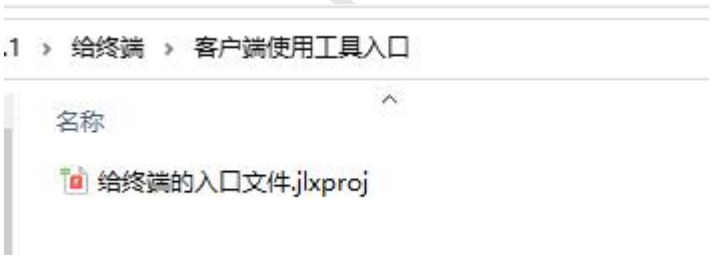

4.用 USB 线连接电脑和小机，选择小机通讯的端口，USB 串行设备，然后“打开设备”，和小机通讯，点击“升级”，可以将信息更新到设备中，如果在升级的过程中设备掉线，设备会进入升级模式，重新接上设备点击升级，可重新升级

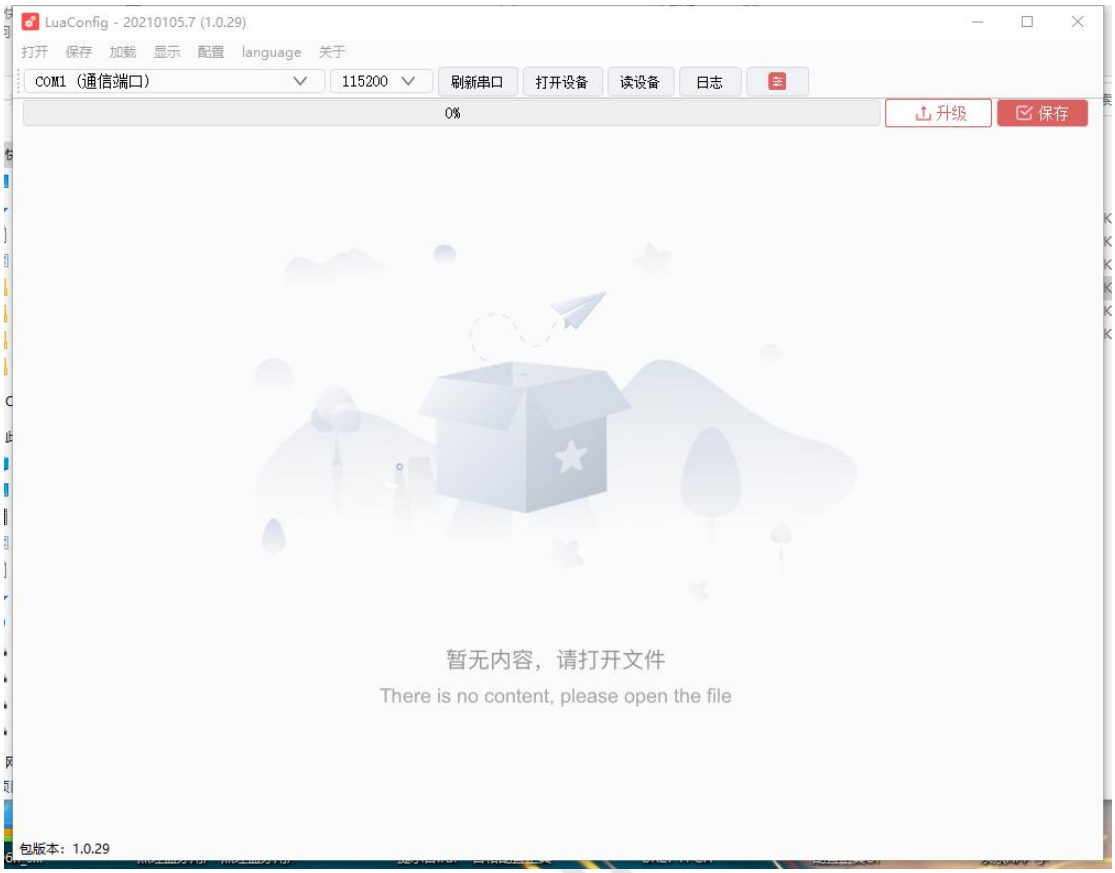
JIELI TECH




方式三：

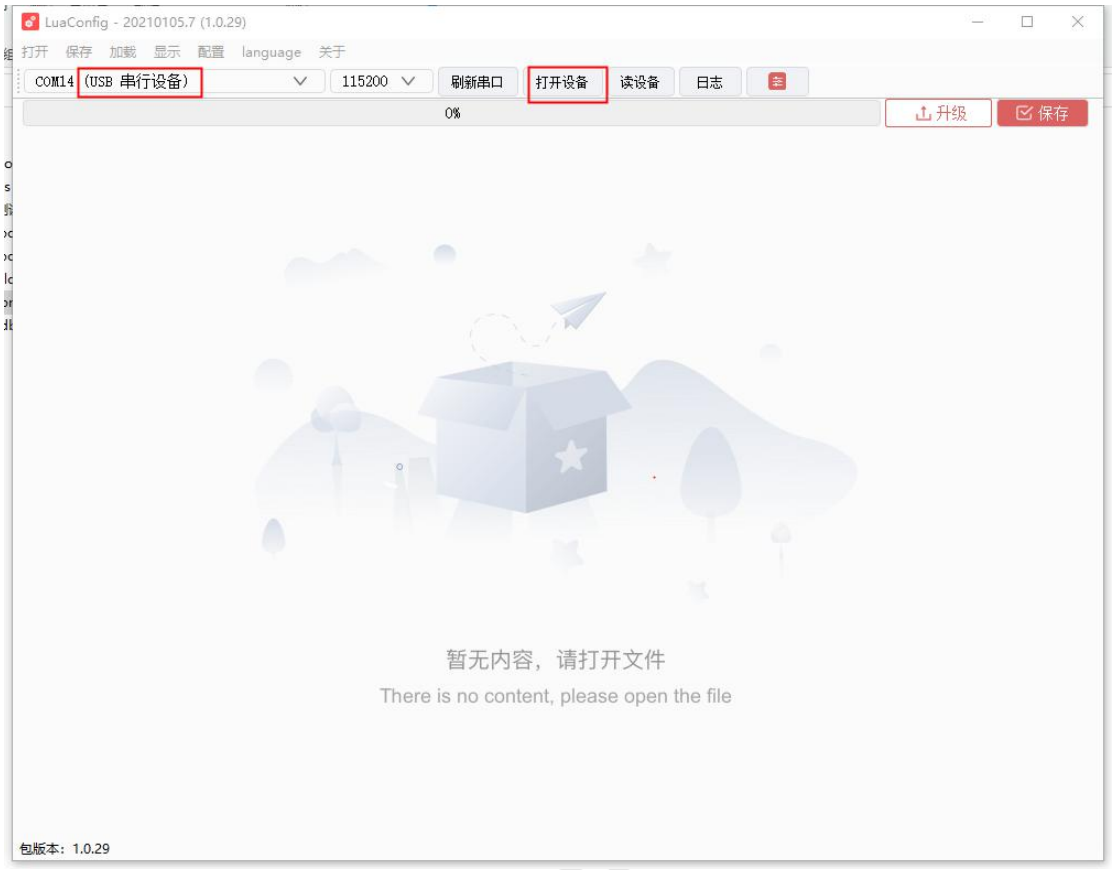
1. 没有下载目录，没有 ufw 文件，设备如果支持在线配置的功能的，也可以通过配置工具修改某些配置项，通过客户端工具入口打开



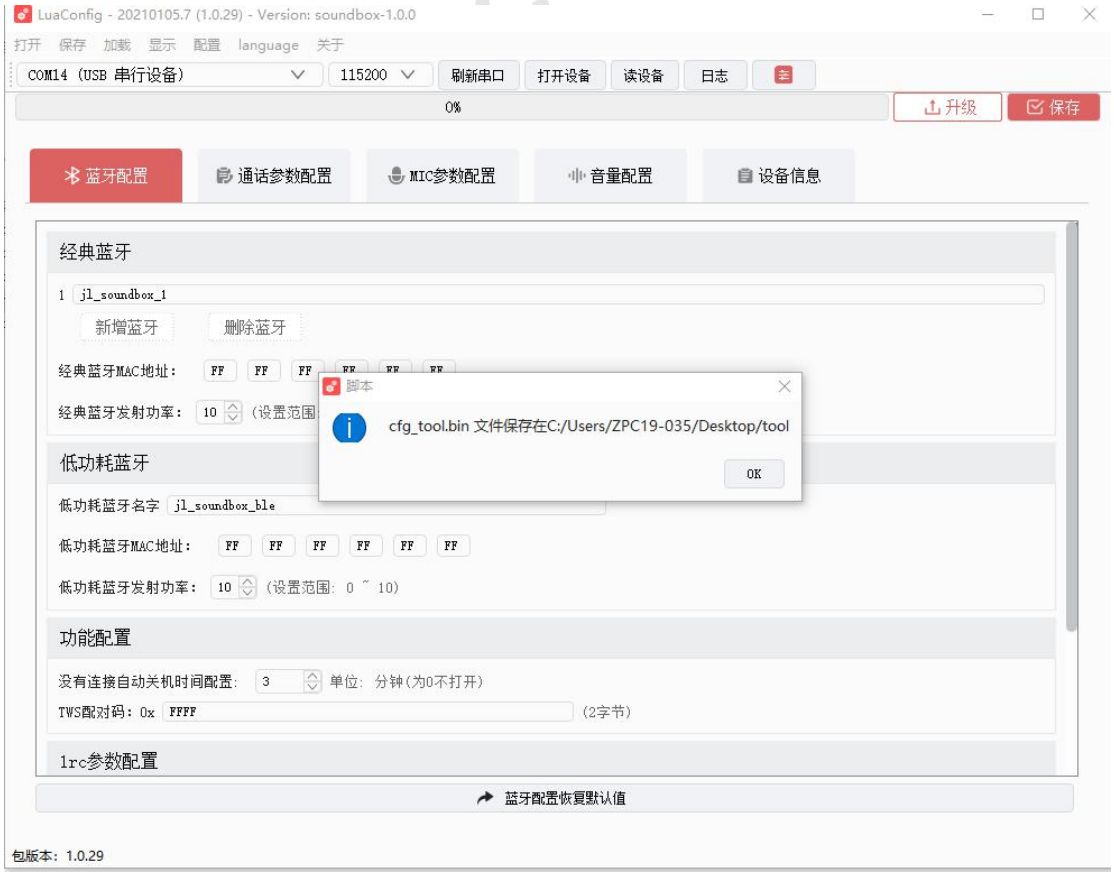



2. 选择设备的通讯串口后，点击“打开设备”，工具自动读取设备的配置项

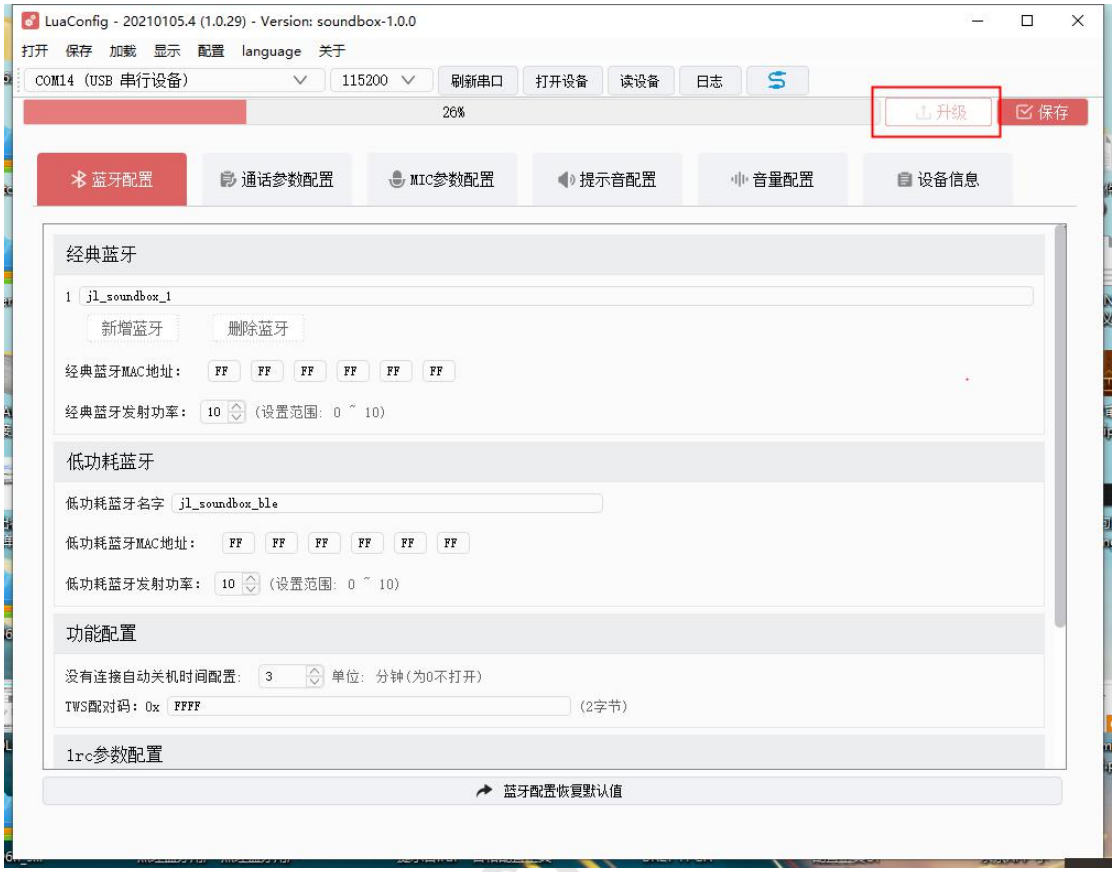
JIELI TECH




3. 修改配置项后，点击“保存”，生成新的配置文件 cfg_tool.bin



4.点击“升级”，更新新配置项到设备




JIELI TECH

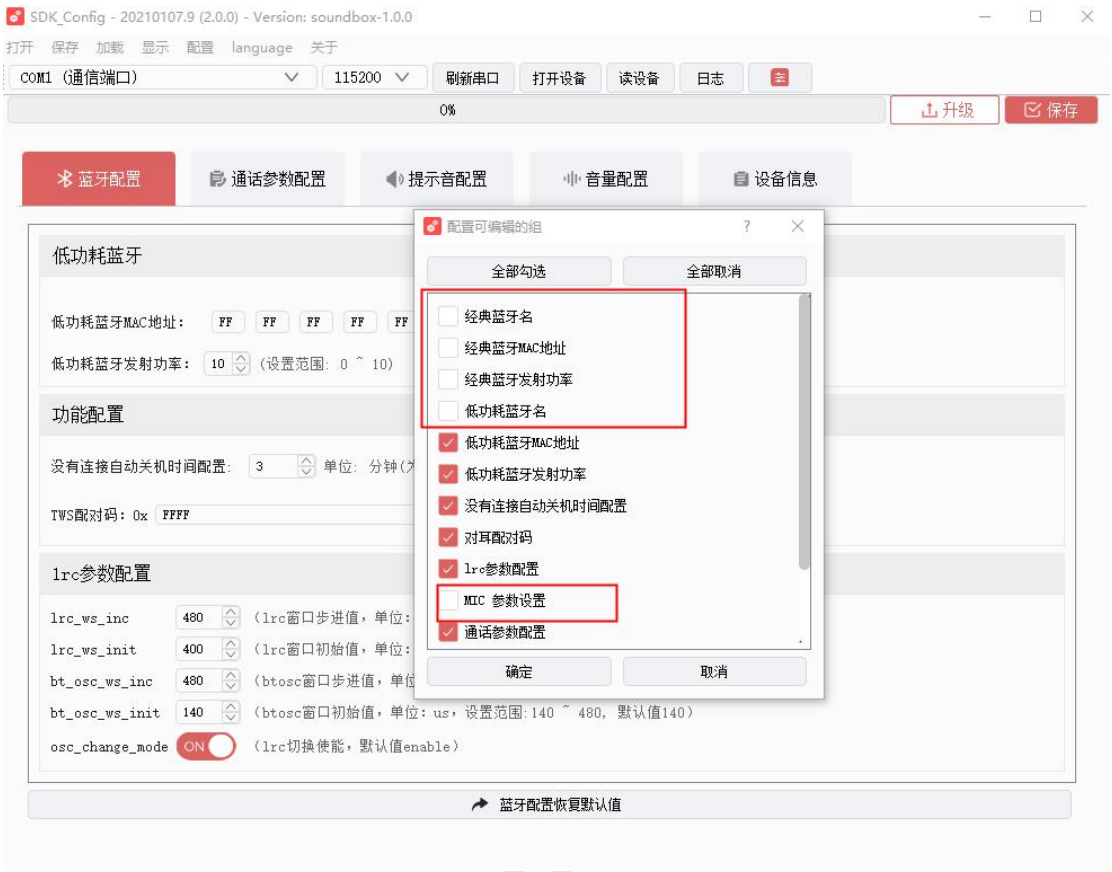
# 第 4 章　配置项权限设置

此功能的目的是开发端可设置开放给终端客户进行设置的配置项，其他不设置的配置项可屏蔽不显示在配置工具界面，终端在进行在线调试、保存功能的时候只会显示和编辑这些配置项，请按需设置，需要注意此功能只是通过下载目录的工具入口打开配置时有效，给终端的工具入口没有此功能

（1）下载目录工具入口打开配置工具，点击“配置”后点击“选择可配置的选项”

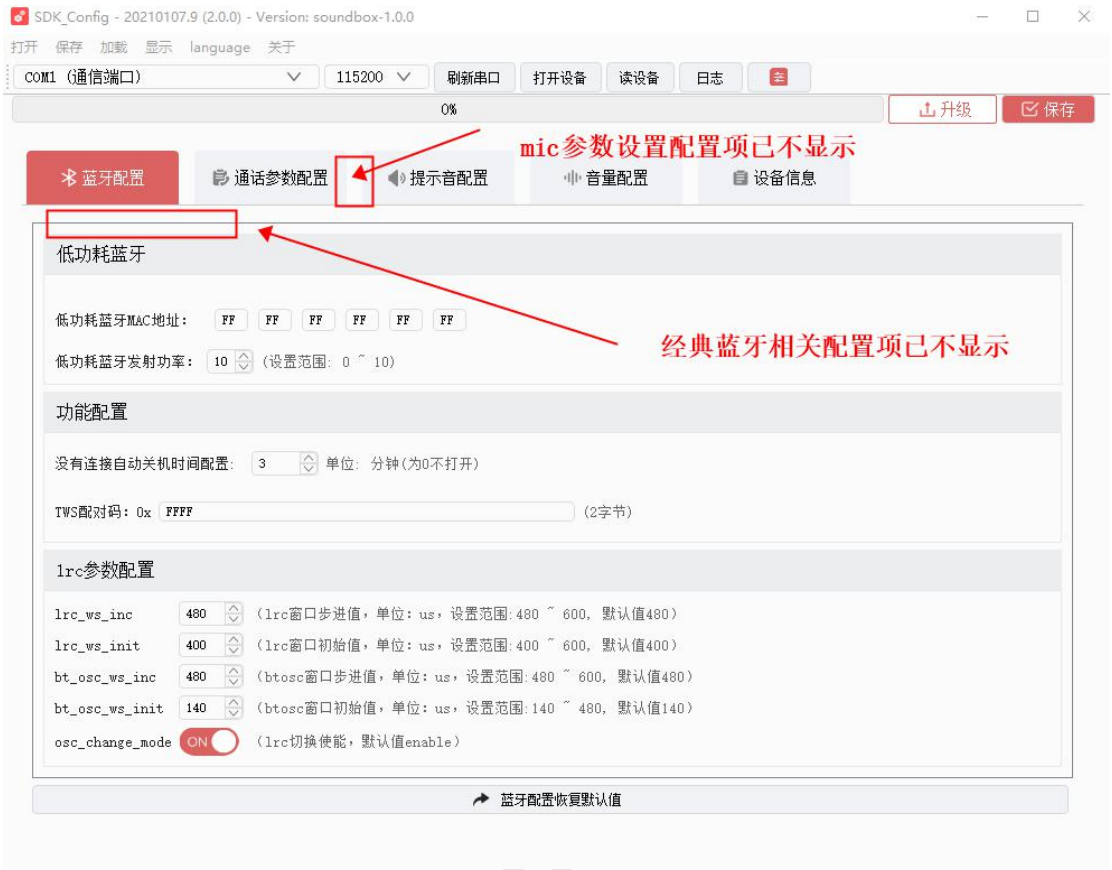



（2）按需选择不开放的配置项，设置完成，保存后，要重新编译生成 ufw 文件，例如：




用给终端的工具入口打开配置工具打开对应 *ufw* 文件，对应的配置项已不显示出来，如下：

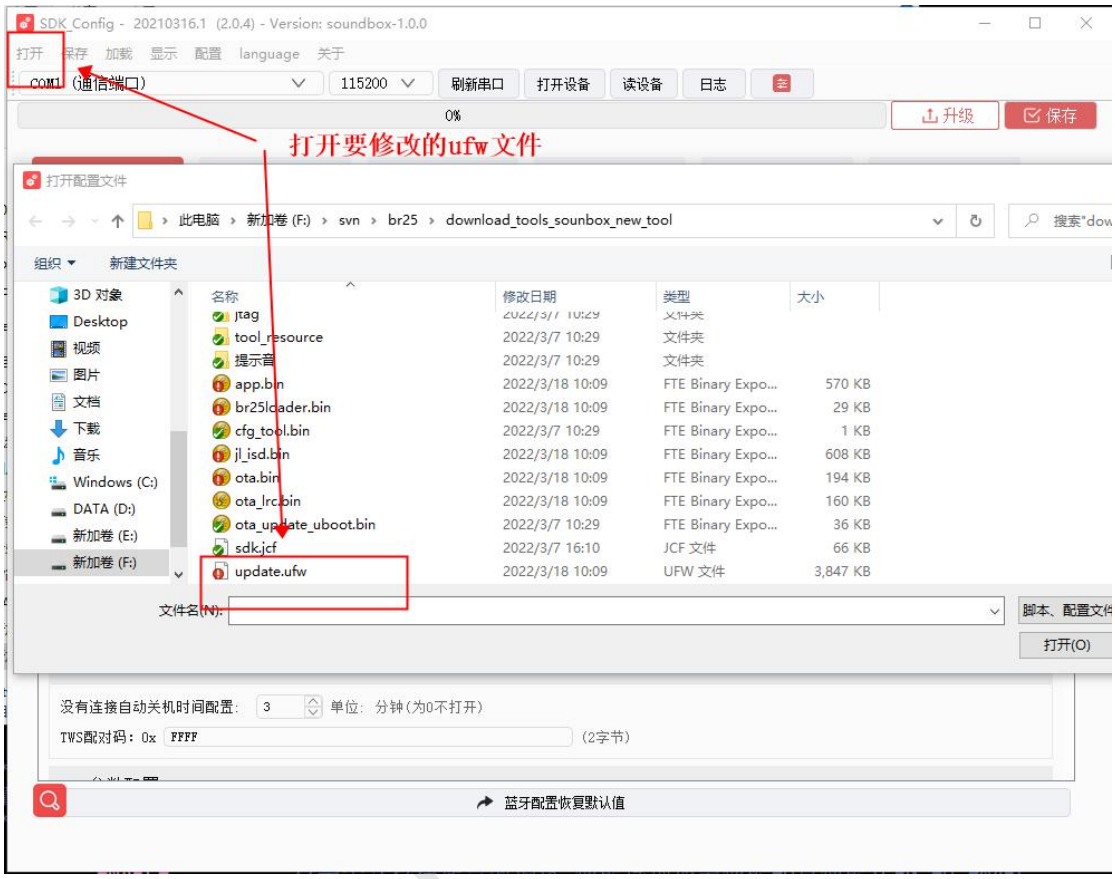
JIELI TECH


SDK_Config - 20210107.9 (2.0.0) - Version: soundbox-1.0.0
打开 保存 加载 显示 language 关于
COM1 (通信端口)
115200
刷新串口
打开设备
读设备
日志
0%
升级
保存
mic参数设置配置项已不显示
蓝牙配置
通话参数配置
提示音配置
音量配置
设备信息
低功耗蓝牙
低功耗蓝牙MAC地址: FF FF FF FF FF FF
低功耗蓝牙发射功率: 10 (设置范围: 0 ~ 10)
经典蓝牙相关配置项已不显示
功能配置
没有连接自动关机时间配置: 3 单位: 分钟(为0不打开)
TWS配对码: 0x FFFF (2字节)
lrc参数配置
lrc_ws_inc 480 (lrc窗口步进值，单位：us，设置范围:480 ~ 600，默认值480)
lrc_ws_init 400 (lrc窗口初始值，单位：us，设置范围:400 ~ 600，默认值400)
bt_osc_ws_inc 480 (btosc窗口步进值，单位：us，设置范围:480 ~ 600，默认值480)
bt_osc_ws_init 140 (btosc窗口初始值，单位：us，设置范围:140 ~ 480，默认值140)
osc_change_mode ON (lrc切换使能，默认值enable)
蓝牙配置恢复默认值

JIELI TECH

# 第 5 章　替换 ufw 中的音效文件

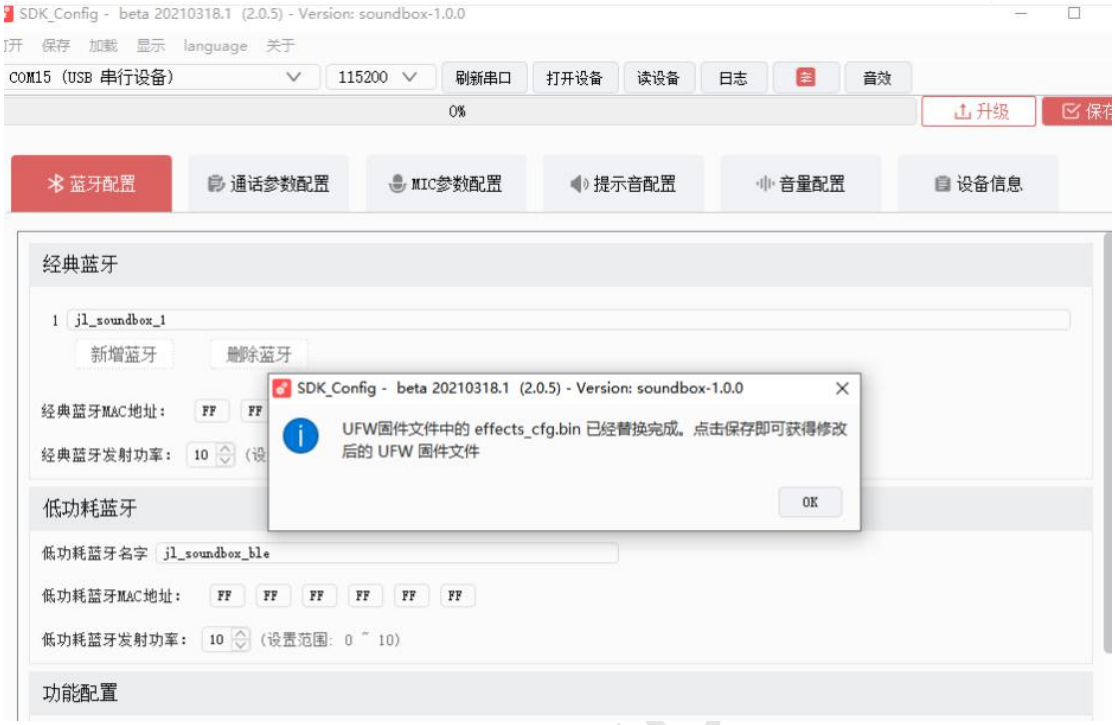
1.打开要修改的 ufw 文件




2.加载要修改音效配置文件（选择 eq_hw_cfg.bin 或者 effects_cfg.bin 文件）



注意确保加载文件成功




3. 点击保存，替换 ufw 的音效配置文件，生成新的 ufw 文件

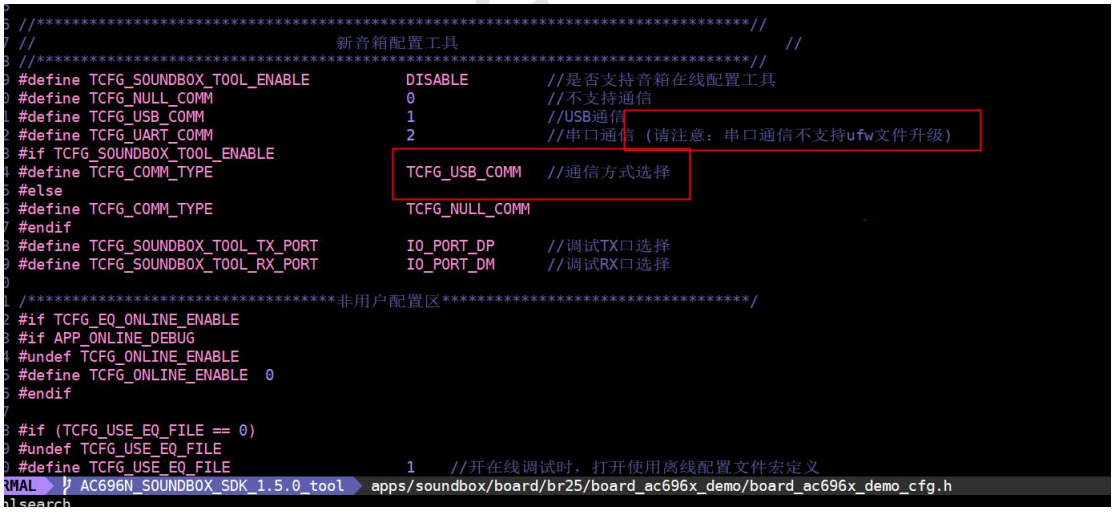


# 第 6 章　固件代码介绍

（1）功能开启，在对应的 board 中使能此功能




（2）选择通讯方式，默认是 usb 通讯，注意如果使用串口通信，是不支持 ufw 文件升级




（3）是否使用配置工具的参数配置，默认蓝牙、通话、音量是使用配置工具的参数，如果有其他需要可按需设置

```
#define LOG_DUMP_ENABLE
#define LOG_CLI_ENABLE
#include "debug.h"

#define USE_CONFIG_AUDIO_SETTING            0       //音频设置
#define USE_CONFIG_MIC_TYPE_SETTING         0       //MIC类型设置
#define USE_CONFIG_AUTO_OFF_SETTING         0       //自动关机时间设置
#define USE_CONFIG_COMBINE_VOL_SETTING      1       //联合音量读配置

void lp_winsize_init(struct lp_ws_t *lp);
void bt_max_pwr_set(u8 pwr, u8 pg_pwr, u8 iq_pwr, u8 ble_pwr);
void app_set_sys_vol(s16 vol_l, s16  vol_r);

BT_CONFIG bt_cfg = {
    .edr_name       = {'j', 'l', '_', 's', 'o', 'u', 'n', 'd', 'b', 'o', 'x', '_', '1'},
    .mac_addr       = {0xff, 0xff, 0xff, 0xff, 0xff, 0xff},
    .tws_local_addr = {0xff, 0xff, 0xff, 0xff, 0xff, 0xff},
    .rf_power       = 10,
    .dac_analog_gain = 25,
    .mic_analog_gain = 7,
    .tws_device_indicate = 0x6688,
    .ble_name       = {'j', 'l', '_', 's', 'o', 'u', 'n', 'd', 'b', 'o', 'x', '_', 'b', 'l', 'e'},
    .ble_mac_addr       = {0xff, 0xff, 0xff, 0xff, 0xff, 0xff},
    .ble_rf_power       = 10,
};

RMAL  AC696N_SOUNDBOX_SDK_1.5.0_tool  ~/BR22_SDK/SDK/apps/soundbox/common/user_cfg_new.c
hlsearch
```

JIELI TECHNOLOGY