



SNR981xVR 操作指南

版本: V24

目录

智纳捷科技有限公司 语音产品方案开发商
联系电话:18038660933/微信同号 技术支持 QQ: 3514720086

1. 资料简介.....	3
2. 开发资料目录.....	3
3. UPDATE_TOOL 上位机软件	5
3.1 简介	5
3.2 固件打包.....	5
3.3 固件升级.....	6
3.4 语言模型.....	7
4. 配置表格.....	11
5. 反馈音合成.....	11
6. 音频格式转换.....	13

1. 资料简介

解压开发资料。（资料 SNR9813VR SNR9815VR SNR9816 均通用）

名称	修改日期	类型	大小
01-视频教程 (优先看)	2021/4/8 20:32	文件夹	
02-硬件设计资料	2021/4/20 9:22	文件夹	
03-系统软件补丁	2021/4/20 9:21	文件夹	
Adobe Audition CS6.zip	2020/12/8 17:39	360zip ZIP file	142,386 KB
SNR981xVR操作指南_V1.2.pdf	2021/1/22 10:51	Foxit Reader PD...	1,680 KB
SNR9813VR_Release_V1.0.zip	2021/4/24 9:13	360zip ZIP file	30,005 KB
SNR9815VR_Release_V1.0.zip	2021/4/24 9:13	360zip ZIP file	33,855 KB
SNR9816VR_Release_V1.0.zip	2021/4/24 9:12	360zip ZIP file	123,675 KB
离线语音AI识别芯片选型手册1.1.pdf	2021/4/14 21:14	Foxit Reader PD...	507 KB
语音合成工具_1.0.exe	2017/5/12 10:47	应用程序	2,751 KB

资料包括：

1. 视频教程（具体操作演示）
2. 硬件设计资料（提供 AD 原理图，PCB 源文件以及封装库）
3. 系统补丁（部分系统出现兼容性报错时安装）
4. SNR981xVR 开发资料
5. 芯片选型手册（我司系列离线语音识别芯片选型手册）
6. 其他工具（音频处理软件，TTS 工具等）

资料下载地址：

链接：<https://pan.baidu.com/s/17UCs4352CfAY8XAwRmLgcQ>

提取码：0000

2. 开发资料目录

解压开发资料压缩包，这里以 SNR9816VR 为例。解压目录下三个文档分别为“双麦声源定位”“AEC 回声消除”“指令自学习”三个。

名称	修改日期	类型	大小
SNR9816VR_Release_2MIC_DOA_V1.0	2021/4/24 9:30	文件夹	
SNR9816VR_Release_AEC_V1.0	2021/4/24 9:30	文件夹	
SNR9816VR_Release_ZIXUEXI_V1.0	2021/4/24 9:30	文件夹	

打开“双麦克风声源定位”。

名称	修改日期	类型	大小
authentication_file	2021/4/25 10:32	文件夹	
code	2021/4/25 19:03	文件夹	
config	2021/4/25 19:13	文件夹	
model	2021/4/25 19:02	文件夹	
ota	2021/4/25 10:32	文件夹	
speech	2021/4/25 19:13	文件夹	
tools	2021/4/25 10:32	文件夹	
vr	2021/4/25 19:02	文件夹	
生成语言模型表格	2021/4/25 10:32	文件夹	
api-ms-win-crt-runtime-l1-1-0.dll丢失...	2021/1/23 16:25	360zip ZIP file	14,021 KB
config.ini	2021/3/14 15:31	配置设置	1 KB
ICSharpCode.SharpZipLib.dll	2012/9/20 16:50	应用程序扩展	184 KB
Newtonsoft.Json.dll	2019/11/9 0:56	应用程序扩展	561 KB
Newtonsoft.Json.xml	2019/11/9 0:52	XML 文档	549 KB
SNR_FW_MTP.bin	2021/4/25 19:14	BIN 文件	3,661 KB
ucrtbased.dll	2019/3/18 19:50	应用程序扩展	1,794 KB
UPDATE TOOL.application	2021/4/25 10:31	Application Man...	2 KB
UPDATE TOOL.exe	2021/4/25 10:31	应用程序	78 KB
UPDATE TOOL.exe.config	2021/4/21 10:41	Configuration 源...	3 KB
UPDATE TOOL.exe.manifest	2021/4/25 10:31	MANIFEST 文件	5 KB
UPDATE TOOL.pdb	2021/4/25 10:31	Program Debug ...	82 KB
vcruntime140d.dll	2020/6/18 17:09	应用程序扩展	127 KB
合成分区bin文件.bat	2021/4/25 19:13	Windows 批处理...	4 KB

重要目录包含：

1. vr（语音识别 bin 档/ vr.bin）
2. model（语音模型 bin 档，一般包含常规环境使用，降噪环境使用，和英文或日文识别/model.bin）

3. code (IO 控制 bin 档，默认为 UART 打印+IO 高低电平输出。/code.bin)
4. config (配置表格，指令对应反馈音配置，指令灵敏度参数配置等/ config.bin)
5. speech (反馈音文件存放位置/speech.bin)
6. UPDATE_TOOL.exe (固件打包，固件下载，词条生成的上位机软件)

3. UPDATE_TOOL 上位机软件

3.1 简介

上位机包含[固件打包]，[固件升级]，[语言模型]三个子选项卡



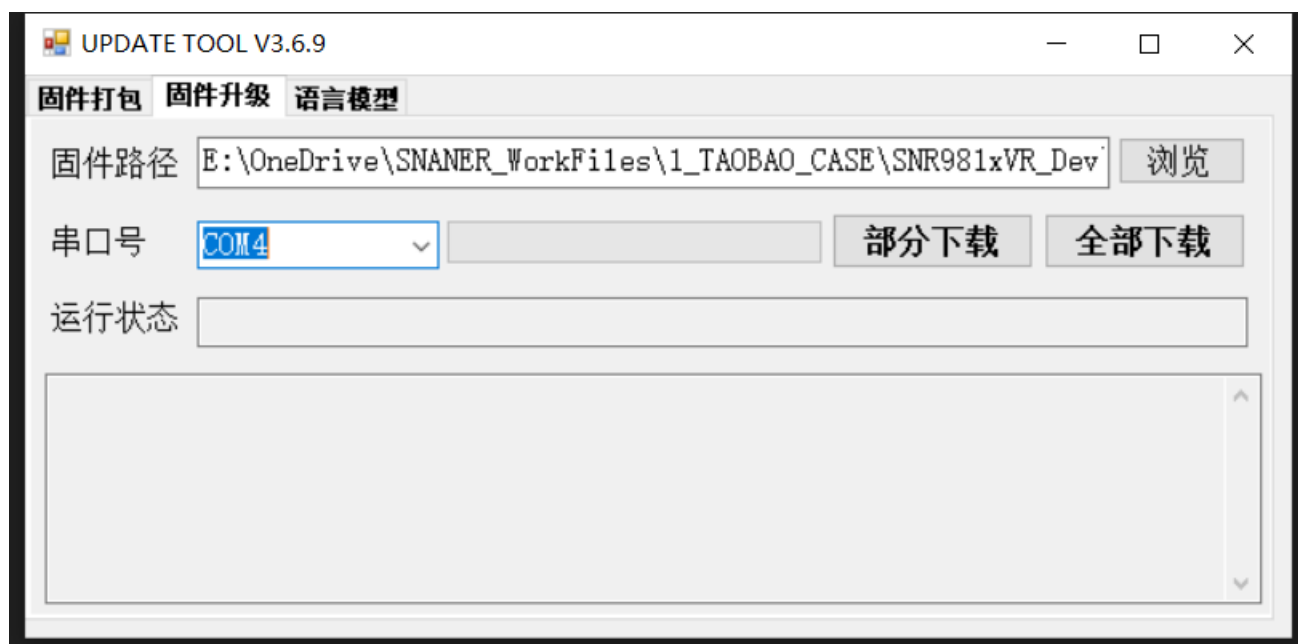
3.2 固件打包

固件打包下包含固件，词条，反馈音等五个 bin 档以及合成固件保存位置。软件默认根据相对路径选择到开发资料对应位置。一般不需要做任何修改。直接点击“**打包固件**”打包即可。打包好的固件默认存放在上位机目录上

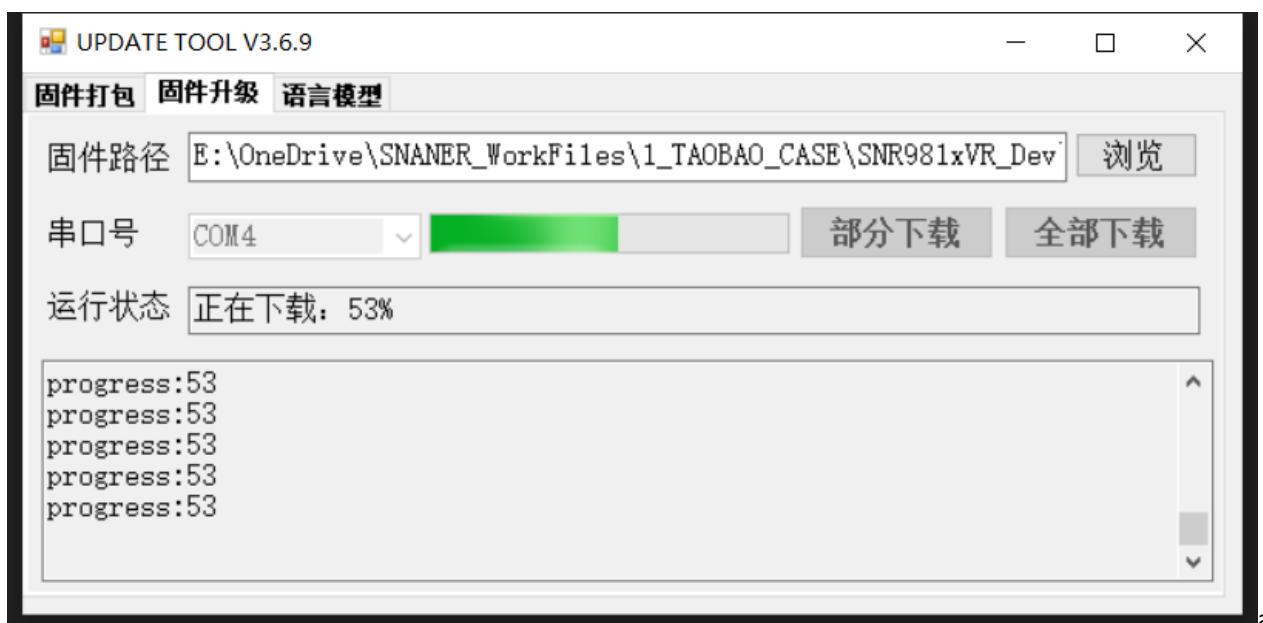


3.3 固件升级

1. 固件路径：软件默认根据相对路径选择到开发资料对应位置固件档。
2. 烧录器插上软件自动识别到串口号
3. 部分下载：空片下载。全部下载：空片下载。（芯片出厂为空片，模块出厂一般为非空片）



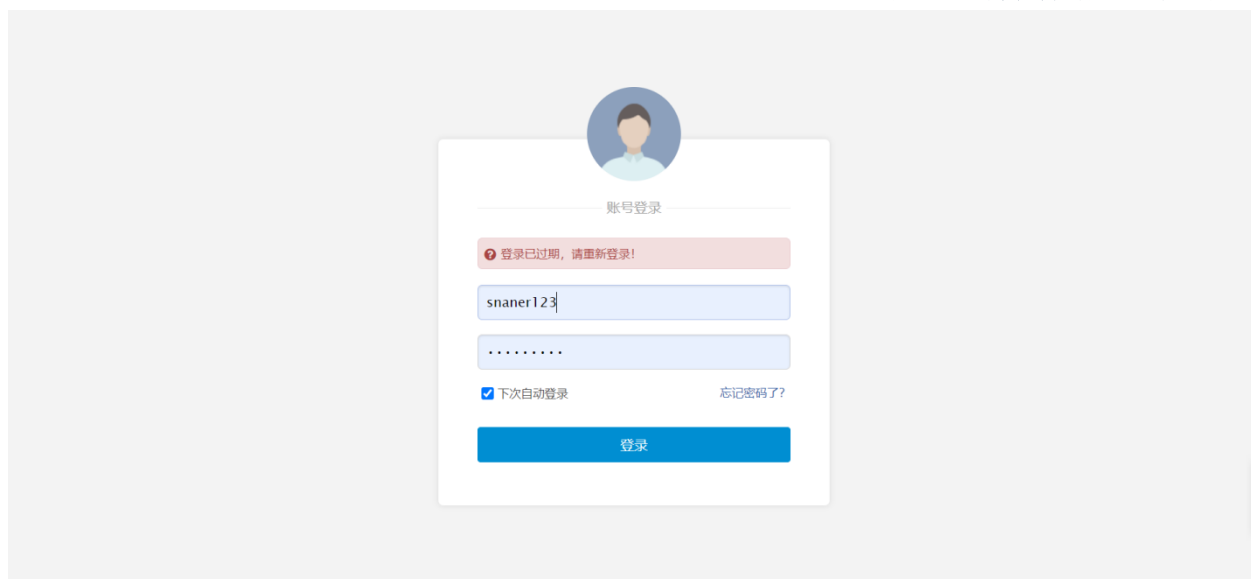
根据实际情况点击下载即可



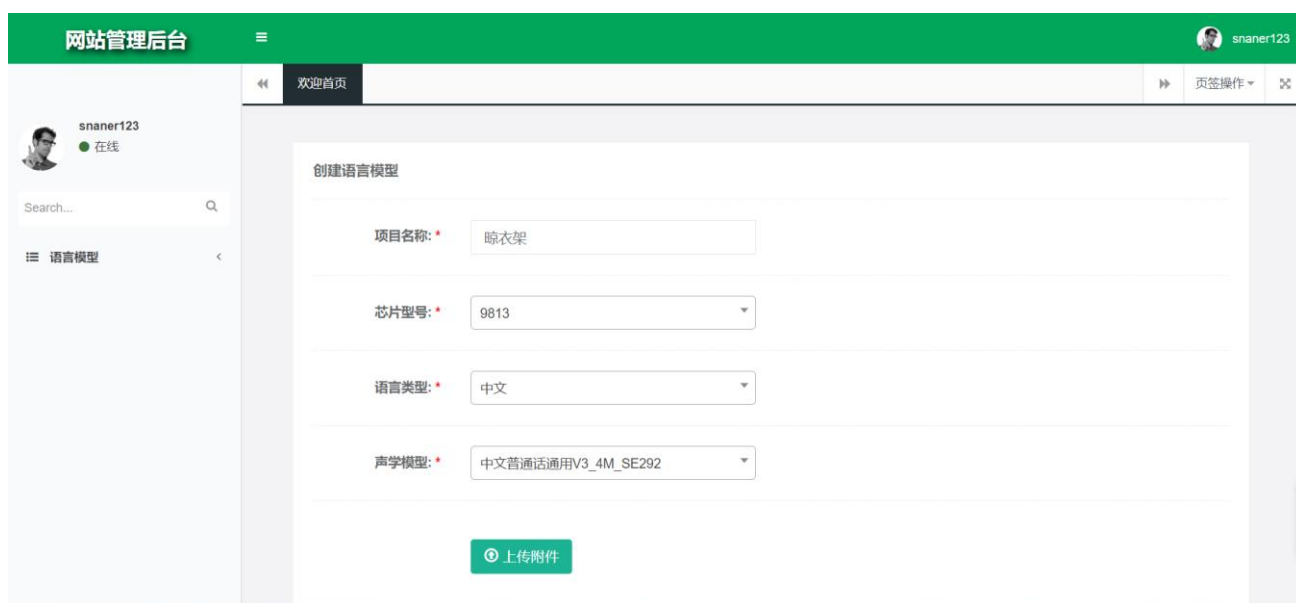
3.4 语言模型



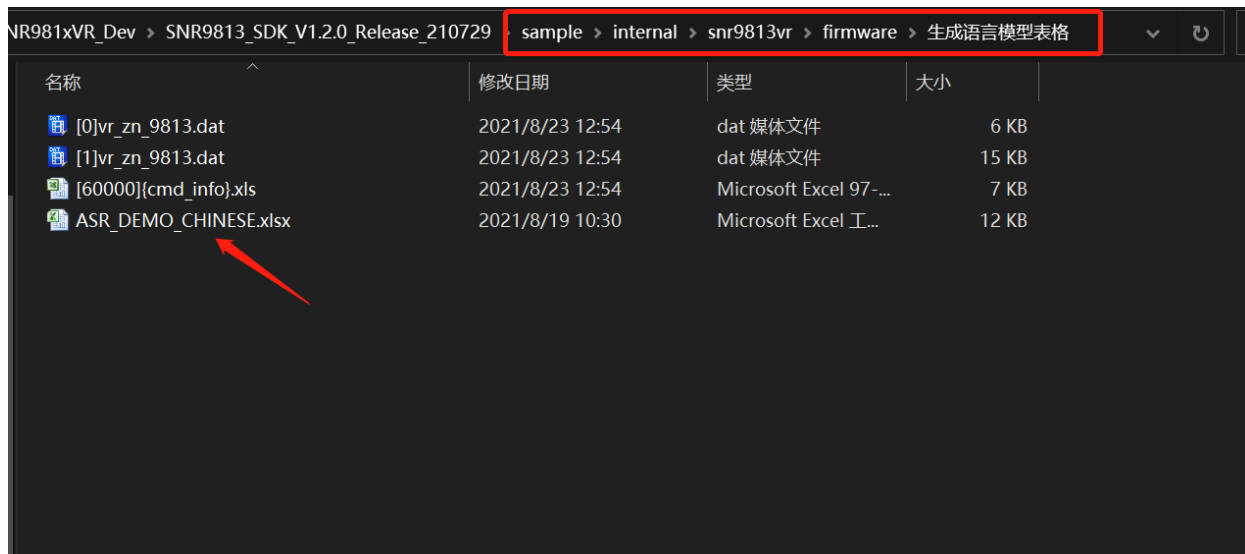
语言模型：登录我司官网（<http://www.snaner.com/>）入口。可进入语言模型生成平台。



登录账户可与我们司工程人员或淘宝客服申请开一个登录账户。



登录完成，选定“芯片型号”，“语言类型”，“声学模型”，即可上传词条文本。



词条表格默认存在 SDK 目录下的“生成语言模型表格”，打卡表格填好需求的指令。上传到词条平台上

注意：命令词不可重复出现，数字需全部写成中文字形式，不可使用阿拉伯数字。

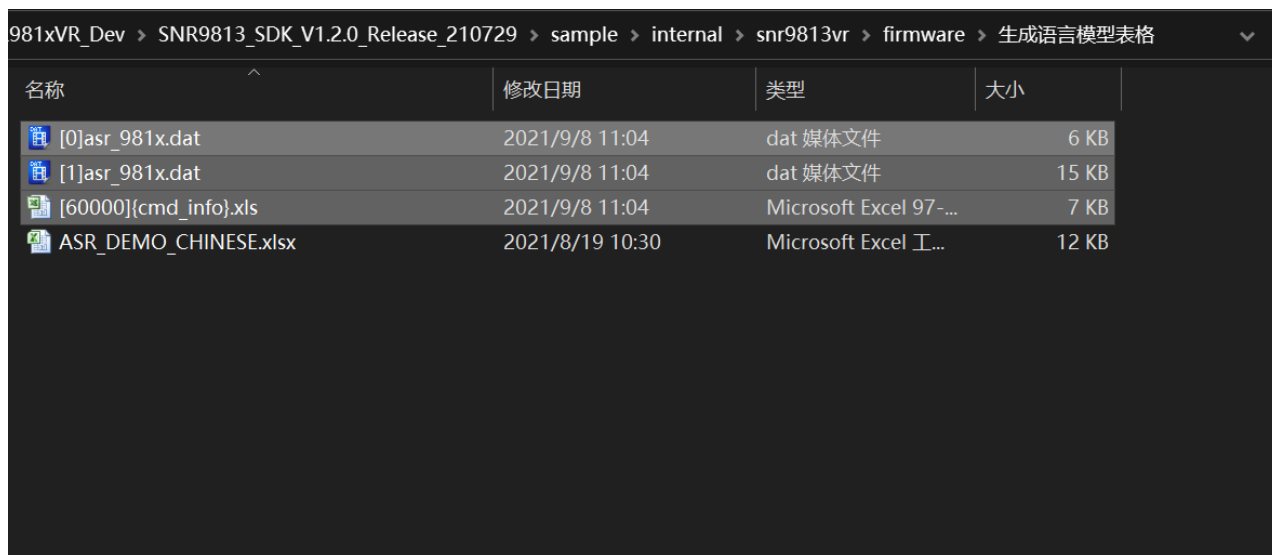
命令词	命令词类型/播报语	
小爱同学	唤醒词	
打开灯光	命令词	
关闭灯光	命令词	
灯光调亮	命令词	
灯光调暗	命令词	
最大亮度	命令词	
最小亮度	命令词	



点击生成语言模型。



生成成功，即可在模型列表下载词条文件，下载附件。



生成的文件可以拷贝回“生成语言模型表格”文件夹下暂存。生成[0],[1]开头的为语音识别资料，拷贝替换到上级目录“vr”下。[60000]开头文件拷贝到上级目录，“config\cmd_info”下。

替换完成双击软件目录下“合成分区 bin 文件.exe”产生新的 bin 档，打包下载到芯片后即可更新功能。

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
input dir: dnn
output name: dnn\dnn.bin
asr dir: asr
make user_file.bin
[60000]{cmd_info2}.xls
start input
correct semantic id
input file name: [60000]{cmd_info2}.xls
<1>wake_multi
<1>wake_single
<2>wake_single
<3>wake_single
<4>wake_single
<0>cmd
processing...
start output
checksum:232210
finished
cmd_info ok
user_file\cmd_info\[60000]{cmd_info2}.xls.bin
已复制 1 个文件。
input dir: user_file
output name: user_file\user_file.bin
make voice.bin
请选择播报语音格式:
1. adpcm (默认格式, 压缩比4:1, 音质一般, 解码器小, 解码运算量小)
2. pcm (无压缩, 占用flash空间较大, 音质好, 无解码器, 无解码运算)
3. flac (压缩比大约3:1, 音质好, 解码器小, 解码运算量略大于adpcm)
4. mp3 (压缩比大约10:1, 音质较好, 解码器较大, 解码运算量大)
default=1:
  
```

4. 配置表格

语言模型生成完成配置表格“[60000]{cmd_info}”，可以直接设置指令识别对应的播报语音以及调整指令识别灵敏度

Q34																			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
模型名	模型ID	命令词	命令词ID	命令词语义ID	置信度	唤醒	识别	不期望词	特殊词	播报音类	播报音ID	播报音2ID	...						
1	DNN ID	0 小爱同学	1 0x00	27 YES	NO	NO	NO	0	随机	1	2	3							
2	ASR ID	0 小智你好	2 0x00	27 YES	NO	NO	NO	0	随机	1	2	3							
3	VOICE GR	0 小美你好	3 0x1E048C1	27 YES	NO	NO	NO	0	随机	1	2	3							
4		智能管家	4 0x1E05501	27 YES	NO	NO	NO	0	随机	1	2	3							
5		打开灯光	5 0x235B58D	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	4									
6		关闭灯光	6 0x235B58D	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	5									
7		灯光调亮	7 0x234DFD3	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	6									
8		灯光调暗	8 0x234DF91	27 NO	NO	NO	NO	20	自定义	7									
9		最大亮度	9 0x234E001	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	8									
10		最小亮度	10 0x234E042	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	9									
11		打开风扇	11 0x2741941	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	10									
12		关闭风扇	12 0x2741981	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	11									
13		风速一档	13 0x2BC3745	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	12									
14		风速二档	14 0x2BC37C6	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	13									
15		风速三档	15 0x00	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	14									
16		风速四档	16 0x00	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	15									
17		风速五档	17 0x00	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	16									
18		风速最高	18 0x00	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	17									
19		风速最低	19 0x00	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	18									
20		风扇摇头	20 0x2742281	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	19									
21		停止摇头	21 0x27422C1	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	20									
22		打开空调	22 0x2BC1943	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	21									
23		关闭空调	23 0x2BC1983	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	22									
24		二十三度	24 0x1964501	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	23									
25		二十五度	25 0x1964581	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	24									
26		二十七度	26 0x1964601	27 NO	NO	NO	NO	20	自定义	25									
27		二十九度	27 0x1964681	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	26									
28		上下扫风	28 0x2BC34C6	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	27									
29		左右扫风	29 0x2BC3408	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	28									
30		打开窗帘	30 0x2281941	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	29									
31		关闭窗帘	31 0x2281981	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	30									
32		打开窗纱	32 0x22C1942	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	31									
33		关闭窗纱	33 0x22C1982	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	32									
34		播放音乐	34 0x25A1081	27 NO	NO	NO	NO	0	自定义	33									

5. 反馈音合成

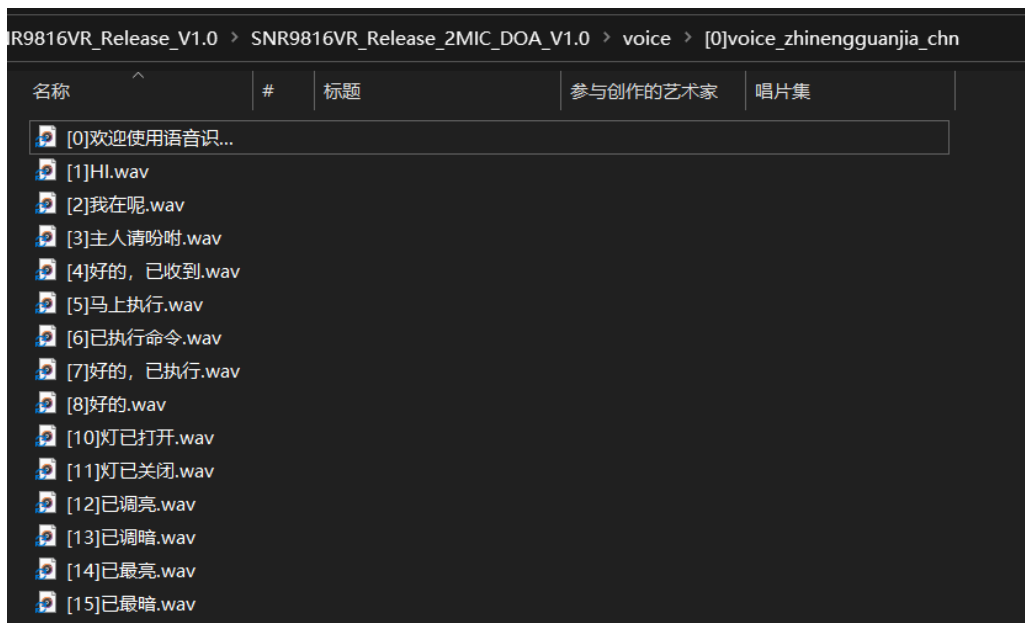
安装开发资料下 “语音合成工具”

名称	修改日期	类型	大小
01-视频教程 (优先看)	2021/4/8 20:32	文件夹	
02-硬件设计资料	2021/4/20 9:22	文件夹	
03-系统软件补丁	2021/4/24 9:22	文件夹	
SNR9816VR_Release_V1.0	2021/4/24 10:28	文件夹	
Adobe Audition CS6.zip	2020/12/8 17:39	360zip ZIP file	142,386 KB
SNR981xVR操作指南_V1.2.pdf	2021/1/22 10:51	Foxit Reader PD...	1,680 KB
SNR9813VR_Release_V1.0.zip	2021/4/24 11:21	360zip ZIP file	91,137 KB
SNR9815VR_Release_V1.0.zip	2021/4/24 11:22	360zip ZIP file	84,879 KB
离线语音识别芯片选型手册1.1.pdf	2021/4/14 21:14	Foxit Reader PD...	507 KB
语音合成工具_1.0.exe	2017/5/12 10:47	应用程序	2,751 KB



合成需要的反馈语音。注意，音频输出格式是 mp3，需要自己转换为 wav（16K 采样 16 位数据）格式。音频文件转换完成后按要求命名完成，存放到开发资料路径“speech\[0]voice_zhinengguanjia_chn”下，合成分区 bin 文件

时音频文件被合成为 bin 档用于烧录。注意音频文件命名格式必须是以“[数字]”为开头，中括号后可以自己追加文字或字符。



6. 音频格式转换

解压安装资料根目录下“Adobe Audition CS6”，打开 AU CS6，打开合成好 MP3 格式文件，选择有效音频范围，右击->存储选区为。选好对应的格式，名称和路径，点击确认即可。

