

测试版个人数字声码器

Follow this quick guide to configure your AMBE USB Sticker and applications, only for evaluation and education purpose.

Sonic/20181111

声码器是数字无线电通信语音部分编解码的核心,利用 DSP 进行数据处理,可以在低速 率通信的时候仍然保持较好的语音质量,并且可以在全双工和半双工的模式下工作。基 于声码器的工作特性,制作出声码器优盘来测试和评估不同模式下的高质量数字的通 信。

首先在云盘下载所有相关的应用软件,AMBE 软件包里面包含:安卓端软件,PC 端软件,以及声码器服务器端软件。USB 驱动主要是指在 Win7 系统环境下的优盘驱动。

返回上一级 全部文件 > MMDVM > 6. 声码器专用			
文件名	3 1		
- 🤷	AMBE 软件包.rar		
- 🧕	声码器USB驱动_CH341SER.rar		

请注意目前软件仅仅支持 DMR 和 D-STAR 模式,今后会扩展到其他数字模式。

方法

在电脑上直接使用

此方法较为简单,安装 Bluedv Windows 版本,然后插上声码器(如果系统未识别请安装云盘中的驱动程序),在设备管理器中找到声码器对应的端口号。图例 Com3 为正确 识别的声码器的串口号



打开 BlueDV Windows 版本,点击左上角的 Menu 中的 Setup 进入设置页面

📴 BlueDV f	or Windows	
Menu Uj	pdate AMBE About	
Setup		
Exit		
SERIAL	Frequency	Firmware
	DMR master	Dest TG
DMB		
	CALL	
DSTAR	NAME	
FUSION	INFO	
	Idle	Chatura
	Idio	Status
	DMR	DSTAR
	Call Status Not Connected	Call Status Not Linked

红色箭头指示的栏目表示需要注意和填写。

请注意左侧第二栏的 Serial Port Radio 和右侧第二栏的 Serial Port 为刚才在设备管理器中 发现的声码器的端口号,请务必根据自己电脑上对应的 Com 口号填写,否则有可能连接 不上。输入自己的呼号,RX/TX Colors 表示接收发射时候屏幕显示不同颜色,请注意勾 选,还有经纬度可以显示在 aprs 地图上,Language 目前可以选择繁体中文进行操作和 设置。如果要使用 D-STAR,可以按照图示设置,启动后直接连接到中国的反射器上。 DMR 需要填写自己的 DMR ID 以及 DMR 对应的服务器,按照截屏设置即可。最后在右 侧一定要选择"Use Ambe"这样才能够激活声码器使用,除了端口外,波特率务必选择 23040。暂时不要选择 Use Ambe Server。

🐄 BlueDV for Windows				传田吉切	- D X
General	呼号	DMR	DMR ID A	1) E MBE	品
Your Call	BD7DP ···· 设备管理器中	DMR ID hotspot	2040000		
Serial Port Radio	COM8 ~ 查到的端口	DMR ID simple	2040000 选择		
Save QSO Log	☑	ORG	-100	Senal Port	2043000
RX/TX Colors	Invert RXTX screen	ana	0 ~	DMR ID	230400 ~
Frequency	43500000	Enable at start	□ 选择BM		
Mode Timer	10 Seconds	DMR type	BM ~	Host/IP	
DVMEGA power	热点坐标	No inband data	□ 选择DMR	Port	2460 很重要
	E2 0570	Brandmeister	4601 CN	Start/Stop Beep	2
Latitude	+ V 52.0570 in decimals	DMR Master		Kill timer (min)	5 ~
Longitude	+ v 005.0739 in decimals	Master Password	passwurd	DSTAR text	Love D-Star
Always on top	□	DMR+			
Language	English 💛 (Active after restart)	Master	Reunion ~	Finable	
DSTAR	自动打开D-STAR 并连接图	反射器	选择CAEN	Serial port COM1	~
DSTAR Module		FUSION	1号服务器	RX Indicator	Enable
APRS	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	QTH Location	JO22MB	RTS DTP	High
Enable at start	☑	Enable at start		ODIN	
Default reflector	XRF055C (Empty is not connect)	Default reflector	● YSF ○ FCS	PTT Button	High
		YSF	CN China #1 V	O DSR	O Low
Save Ca	ncel	FCS	FCS004 ~ 01 ~		
					10

记住目前暂且不能打开 Fusion (c4fm)模式,因此完成所有相关设置后,选择 Save,退 出设置界面。 进入 BlueDV 主界面后打开"Serial",繁体中文为"一次开关"



打开后稍等一会儿, BlueDV 的固件版本会提示连接上声码器 "AMBE3000", 然后根据自己的需要, 选择 D-STAR 或者 DMR 模式进行通联。







中间两个红色箭头指示的设置为 DMR 专用,来选择和切换不同的 TG(通话组),比如 输入中国的 46001 或者 460,请注意 G 代表组呼, P 代表单呼

下图左边的切换滑块可以打开和关闭 DMR 或者 D-STAR,请确保打开正确的模式进行通 联。右侧长滑动条为 PTT 触发开关,可以用鼠标,用触控板手指,或者键盘空格键来控 制 PTT 进行通联。

图为连接上的状态,请注意左侧为声码器串口链接开关,还有 DMR 和 D-STAR 连接关闭 开关。在系统上部,可以选择 D-STAR 的反射器类型,反射器序号,以及频道。中国的 D-STAR 是 XRF/XLX 055 C,可以自行选择

🐄 BlueDV fo	or Windows			- 🗆 X
目錄 更新	AMBE 開於			
DSTAR 🗸	XRF055	✓ C ✓ 連結 UIIII ● REI	Ø ○ DCS ④ XRF	By David PA7LIM Version 1.0.0.9499
—次間調				最後聽到 AMBE 查詢 BM APRS聊天室
	万具 卒	刷	IX	時間 呼號 姓名 模式
	DMR 中心	4601 CN Dest TG	BER	09:59 AM Unknown DSTAR
TMR				10:00 AM BG0BNN Unknown DSTAR
	 	4600114		10:00 AM 4600374 Unknown DMR 10:00 AM 4600114 Unknown DMR
		1.00.00.00.1.1.1		10:00 AM 4600114 Unknown DMR
DCTAD	夕瑶	I have been seen as		10:00 AM 4603169 Unknown DMR
DSTRA	石仲	UNKNUWN		10:01 AM 4603169 Unknown DMR
	12 白		46001	10:01 AM 4600114 Unknown DMR
FUSION	信息	UNKNOWN		
	DMR	狀態	TX RX	
A SIN TECH				
	DMR	DSTAR	FUSION	DMR AMPEZODO
X Sir	通話 4600114	通話 供給 Links A MPROFF C	通話 非常 N.+ Linhal	AMBESUU
Amateur Racio BX5AH Is Tais	Wills Logged 11	ALCO DALA ALCO ALCOS C	MAR NOT LINKed	■喇叭靜音

方法二

通过使用 USB OTG 转接头,连接到安卓智能手机上使用。

较早版本的安卓手机因为驱动或者内核的问题,可能不能正确识别声码器,但是目前主流的安卓电话或者平板均可以正确识别和支持声码器,由于手机接口不同,需要提前准备一个 OTG 转接头。具体参见下图(左)所示,如果手机是 Type C 接口,还需要一个 Type C 转接 MicroUSB 的接头(下右)



全家福照片(所有软硬件包含 BlueDV AMBE Version,安卓电话,声码器以及转接头)



第一步按照从百度云盘中下载的 APK 应用在安卓手机,<mark>确认 BlueDV 应用有访问麦克风</mark> <mark>的权限(很重要),插上声码器在手机上</mark>,然后打开 BlueDV 进行初始化设置。点击下

方 "setup"



输入自己的呼号,DMR ID 还有"your info",选择 DMR Master 为 46o1 CN,DEVICE 选择 OTG,OTG 的波特率一定要选择 230400(重要)。 <u>打开 RX/TX Colors,最后一项根</u>据自己的需要选择 Sound Select: EAR=耳机,SPEARKER=麦克风,选择 Submit 确认。

点击左下角的 Con,进行连接,稍等一会儿,会看到声码器指示灯闪烁,并且 BlueDV 显示 OTG Connected,表示已经正确连接。



D-STAR 可以在左上角选择反射器类型和序号,中国是 XRF o55 C,选择好之后点击右侧电话进行连接,成功后会显示连接到反射器。PTT 功能:此时轻触屏幕变为红色,表示TX 发射,发射完成后,请再次点击屏幕结束,RX 为绿色表示接收。点 X 表示断开连



DMR 在上测选择讨论组(46oo1),G 为组呼,然后点击电话,PTT 为轻触屏幕,轻触 一次为按下 PTT 通联,再按一次为断开,TX 为红色,绿色为 RX

适当调整声码器的主音量和各项增益,是自己的声音比较合适

2 (0)		関 🖘 all 69% 🛢 20:06
DMR 46001	G Ping:21 Dropped:0	S 3 5 7 9 10 30 S SIGNAL
Android main volume	4	Listening
DSTAR output gain	0	
C DMR output gain	0	
DMR input gain	0	
II. HOTSPOT	OTG CONNECTED	
CON SETU	P AMBE DIM OFF LH	By David PA7LIM

LH 表示通联记录





方法三

通过架设 AMBE Server 服务器来在网络里面共享声码器解码使用,同时支持 PC 和安卓 手机在局域网和广域网中使用。

此方法需要准备一台 Windows 电脑,最好是 Win7 或者 Win10 的正版操作系统。插入 USB 声码器到电脑 USB 端口,如果在设备管理器中未能正确识别 USB 端口,请安装网 盘中的 USB 驱动程序。然后安装在共享盘里面的声码器服务端软件。



按照系统提示一步步来完成安装,然后在系统菜单中启动声码器应用程序



打开 BlueDVAMBE Server 之后只有很少的参数需要填写,注意下图的提示,完成设置然 后点击左上角的 Start,启动声码器服务软件。注意端口对应选择正确,波特率设置一 致。



在我的电脑里面,运行 CMD,然后运行 IPCONFIG,查找自己的电脑 IP 地址,以便于手 机连接服务器

一旦手机连接上之后,服务器端会显示手机连接,还有 IP 地址

BlueDV AMBEServer		-		×
Start Status Hardware Stop		AMBE3000F 192.168.1.139:38031		
	Settings Serial port	COM8		~
By David PA7LIM Version : 1.0.0.0	Baud rate	230400)	\sim
	UDP port	2460		

手机端或者 PC 端可以不用插入 USB 声码器,只要把声码器服务连接在同一个网络里面,甚至发布到互联网上,只要能够被手机访问到,保证一定的带宽就可以方便的用手机或者电脑进行通联,几个人共享也可以,非常方便实用。

Device 设置选择 AMBESERVER, 波特率选择 230400, 服务器 IP 选择服务器的 IP 地址, 完成之后选择, 使用方法一致, 连接到服务器, 打开相应模式即可通联。



🖾 🚳			🕅 🗟 .all 69% 🛢 20:07
DMR 46001	FUSION freq		S SIGNAL SIGNAL
TO MY CALL	QTH Locator Device OTG baud	AUTO	Listening
CALL INFO	AMBEServ IP AMBEServ port	SPEAKER	
DEST	RX/TX colors Sound select	EARPEACE	
HOTSPOT	CANCEL	IBMIT	

方法四

进阶篇,利用树莓派作为声码器服务器使用

参考链接:

https://nw-digital-radio.groups.io/g/ambe/wiki/AMBEserver-Addendum#Quick-Build-on-Linux

内容待续