





软件快速配置指南

Follow this quick guide to configure your MMDVM and pi-star application.

Sonic/20180905

第一步

了解一些名词:

- MMDVM: 多模式数字语音调制解调器的英文缩写,它是有英国无线电爱好者 G4KLX 发起的开源软硬件项目,支持目前所有主流的数字语音格式。
- 2. pi-star: 针对于 MMDVM 整合开发的应用程序,是目前功能最强大,也是最易于使用的个人数字热点应用程序,基于树莓派和 Linux 软件环境运行。
- Raspberry Pi: 树莓派基于 ARM 的微型电脑主板,以 SD/MicroSD 卡为内存硬盘,可以运行多种定制的操作系统包括 Linux 和 Windows IOT,本文使用树莓派 Zero W 来运行 pi-star 应用程序。
- 4. 数字反射器:基于互联网络的中继服务器,俗称反射器,个人数字热点通过连接数字反射器来中继语音数据来交换语音数据,目前主流的数字格式均有相对应的网络反射器。

第二步

感谢选择使用 Mini-MMDVM,当你收到套件的时候,TF 卡上应该已经下载了最新的 pistar 应用程序,它需要通过互联网来连接网络上的反射器,从而传输和转发语音数据。 由于它使用无线方式连接,但是第一次使用必须进行无线的配置和连接,具体步骤如 下:

- a. 打开 MMDVM 电源开关,OLED 版本将左侧开关拨动到下侧,HMI 版本将左侧 S1 和 S2 开关拨动道下侧。
- b. 等到 3-5 分钟,用手机或者电脑的无线网络查看会发现一个名为"pi-star"或者 "pi-star setup"的无线热点,输入无线密码"raspberry"连接上 pi-star 的无线网络。
- c. 在浏览器(强烈建议使用谷歌浏览器)地址栏中输入网址: 192.168.50.1 访问 pistar 应用系统

第三步

Pi-star 的所有设置通过浏览器界面完成,界面可以选择中文,根据界面输入自己的呼 号,DMR ID 以及相应的个人信息,电台频率,以及选择自己要使用的数字模式。所有的 数字反射器基本设置均已设置为中国的反射器。强烈建议使用时只打开一种数字格式来 进行语音通联,避免同时打开多个造成冲突和语音丢失的问题。

第四步

无线网络配置,在 pi-star 最下方有关无线网络配置部分

a. 选择第三个按钮,配置 Wi-Fi。"Configure Wifi"



b. 选择中间左边扫描无线网络按钮。"Scan for Networks",会显示出周围所有的无 线网络,然后点击前面的选择按钮。"Select"

WiFi Info				
Network (Delete			
	SSID : AirExpress			
	PSK :			
Scan for N	etworks (10 secs) Add	Network Save (an	d connect)	
Networks f	ound :			
Connect	SSID	Channel	Signal	Security
Select	AirExpress	2.4GHz Ch9	-68 dBm	WPA2-PSK (TKIP) with WPS
Select	New MacBook Pro	2.4GHz Ch11	-25 dBm	WPAZ-PSK (AES)
Select	TP-LINK_669B	2.4GHz Ch1	-79 dBm	[WPA-PSK-CCMP+TKIP][WPA2-PSK-CCMP+TKIP][ESS]
Select	CU_ZdYg	2.4GHz Ch6	-85 dBm	[WPA-PSK-CCMP][WPA2-PSK-CCMP][ESS]

在选中的无线网络名称下面输入无线密码。"PSK",然后点击右下角的保存,"Save and Connect"

WiFi Info	WiFi Info						
Network 0	Delete						
	SSID : AirExpress						
	PSK :						
Network 1	Network 1 Delete SSID : AirExpress						
Scan for Ne	Scan for Networks (10 secs) Add Network Save (and connect)						
Networks found :							
Connect	SSID	Channel	Signal	Security			
Select	AirExpress	2.4GHz Ch9	-68 dBm	WPA2-PSK (TKIP) with WPS			
Select	New MacBook Pro	2.4GHz Ch11	-25 dBm	WPAZ-PSK (AES)			

第四步

连接测试和使用

设置成功无线之后,关闭 MMDVM 的电源再重新开机,pi-star 就可以连接到你所设置的 无线网络,并且连接到相应的反射器正常工作。请注意匹配好 pi-star 和电台之间的频 率。如果发现电台能够正常接收语音,但是发射无反应的话,可以尝试在专家模式

"Expert"中 MMDVMHost 里面找到 RX Offset 部分,按照 50 的步长,正负调整频差, 直到电台能够正常和 MMDVM 发射和接收以及误码率到相对较小的数值。若要在电脑上 访问 pi-star 仪表板和配置界面,请在手机上安装"Fing"局域网扫描软件,查找到 pistar 的 IP 地址,然后用谷歌浏览器访问该地址进行设置和查看,用户名和密码同上。

显示部分,HMI 大屏幕显示在 Pi-Star 中设置为"Nextion", Port 选择"USB"

默认的初始化频率为 434.000Mhz, MMDVM 坐标位置在北京,呼号为默认"M1ABC", DMR ID "1234567",五种主流数字模式全部打开,请根据自己的实际需要进行调整,但 是务必注意,为了正常有效的通联,建议同时只打开一种数字模式使用。

关于 HMI 屏幕显示固件更新,可以直接使用 Micro USB 线插到 MMDVM HMI 版本进行屏 幕固件升级,关闭 S1 开关,打开 S2 开关,确保只有 HMI 屏幕打开,使用刷机软件进行 升级,也可以直接使用 TF 卡刷 HMI 屏幕固件。

功能说明:

1. MMDVM Pi-star 功能界面说明,设置自己的呼号,频率,以及所需要的模式(只打开单一模式)

		Pi-Star 数字语音	- 1			
		6	(表盘 1	图理 Expert 电源	更新 备	份/恢复
		网关硬件信息				
主机名	内核	平台		CPU 负荷		CPU
pi-star	4.9.35+	Pi Zero W Rev 1.1 (5	LZMB)	3.27 / 1.47	0.57	42.2°C
		控制软件				
19 1			设国	11		
控制器软件:	ODStarR	epeater 💿 MMDVMHost (DV-Meg	a Minin	num Firmware 3.07	Require	ed)
控制器模式:	Simple:	K Node ODuplex Repeater (d	or Half-	Duplex on Hotspo	ts)	
	9-a.	应用设置				
		MMDVMHost 配置				
设置			设置	值		
DMR 模式:		RF Hangtime	: 20	Net Hangtime:	20	
D-Star 模式:		RF Hangtime	: 20	Net Hangtime:	20	
YSF 模式:		RF Hangtime	: 20	Net Hangtime:	20	
P25 模式:		RF Hangtime	: 20	Net Hangtime:	20	
NXDN 模式:		RF Hangtime	: 20	Net Hangtime:	20	
YSF2DMR:						
YSF2NXDN:	00					
YSF2P25:						
DMR2YSF:	00	Use	s 7 pre	fix on DMRGateway	4	-
DMR2NXDN:		Use	s 7 pre	fix on DMRGateway	¥	
POCSAG:			POCSAG I	Paging Features		
10000000000000000000000000000000000000						

常规配置

19 🖬	设置值				
Hostname:	pi-star	Do not add suffixes such as .	local		
节点呼号:	M1ABC				
CCS7/DMR ID:	1234567				
NXDN ID:					
电台频率:	434.000.000	MHz			
纬度:	40.011717	degrees (positive value for N	orth, negative for South)		
经度:	116.39387	degrees (positive value for E	ast, negative for West)		
城市:	Beijing				
国家:	China				
URL:	http://www.mv	vOmwz.co.uk/pi-star/	🗌 Auto 💽 Manual		
电台/调制解调器类型:	STM32-DVM	/ MMDVM_HS - Raspberry Pi Hat (GPIO)	0		
节点类型:	OPrivate OPublic				
时区:	Asia/Shanghai C				
仪表盘语言:	chinese_cn	0			

DMR 配置							
设置	设置值						
DMR 主机:	BM_China_4601						
BrandMeister 网络:	Repeater Information Edit Repeater (BrandMeister Selfcare)						
DMR 彩色码:	1 0						
DMR EmbeddedLCOnly:							
DMR DumpTAData:							
	应用设置						

D-Star 配置

19:10		設置値
RPT1 呼号:	M1ABC B	
RPT2 呼号:	M1ABC G	
ircDDBGateway 密码:		
默认反射器:	XRF055 C C	Startup Manual
APRS 服务器:	euro.aprs2.net	
ircDDBGateway 语言:	English_(UK)	
时间通告:		
Use DPlus for XRF:	0	Note: Update Required if changed

应用设置

	Yaesu System Fusion 配置	
设置	投責値	
YSF 默认服务器:	YSF80337 - CN China 1 - W24166/TG46001	
APRS 服务器:	euro.aprs2.net	
	应用设置	
	P25 配置	

12 II		设置值
P25 默认服务器:	10 - Parrot	
P25 NAC:	293	
		应用设置

NXDN 配置

St. 1	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.
NXDN 默认服务器:	65000 - 176.9.1.168
NXDN RAN:	1
	应用设置

防火墙配置

19 T		设置值	l
义表盘访问:	Private OPublic		
ircDDBGateway 远程:	Private OPublic		i
SSH访问:	Private OPublic		
Auto AP:	On Off	Note: Reboot Required if changed	Ī
JPNP:	On Off		
CONTRACTOR OF THE OWNER			

2. MMDVM-HMI 版本开关说明, 左侧关闭, 右侧打开, 请同时打开两个开关确保 HMI 数据传输。



3. 电池充放电状态灯说明



4. MMDVM 内置和 4G-Wi-Fi 模块内置,二选一的安装方式

