

使用说明书

USER'S MANUAL



专业无线对讲机

PROFESSIONAL FM TRANSCEIVER

免责声明

本手册在编制过程中力求内容的准确性与完整性，但对于可能出现的错误或疏漏，我司不承担任何责任。由于技术的不断发展，我司保留不予通知而更改产品设计与规格的权利。未经我司事先书面授权，不得以任何形式对本手册进行复制、修改、翻译和散发。本手册中涉及的第三方产品和内容归第三方所有，我司对其准确性、有效性、及时性、合法性或完整性均不提供保证。

射频辐射信息

本产品仅限于能够满足射频能量辐射要求的职业应用，使用者必须清楚了解射频辐射危害并可采取相应措施，满足射频辐射限定要求。

射频辐射常识

射频指可以辐射到空间的电磁频率，是通讯、医疗、食品加工等领域广泛使用的一种技术，在使用过程中会产生一定的射频辐射。

射频辐射安全

为了确保用户的身心健康，来自科学、工程、医药、健康和工业的专家们与相关组织共同研究制定了射频辐射标准和准则，如下所示：美国联邦通信委员会联邦政府法规汇编第 47 卷第 2 部分 J 子部分。

美国国家标准协会 (ANSI)/ 电气和电子工程师协会 (IEEE) 标准 C95.1-1992 版。

电气和电子工程师协会标准 C95.1-1999 版。

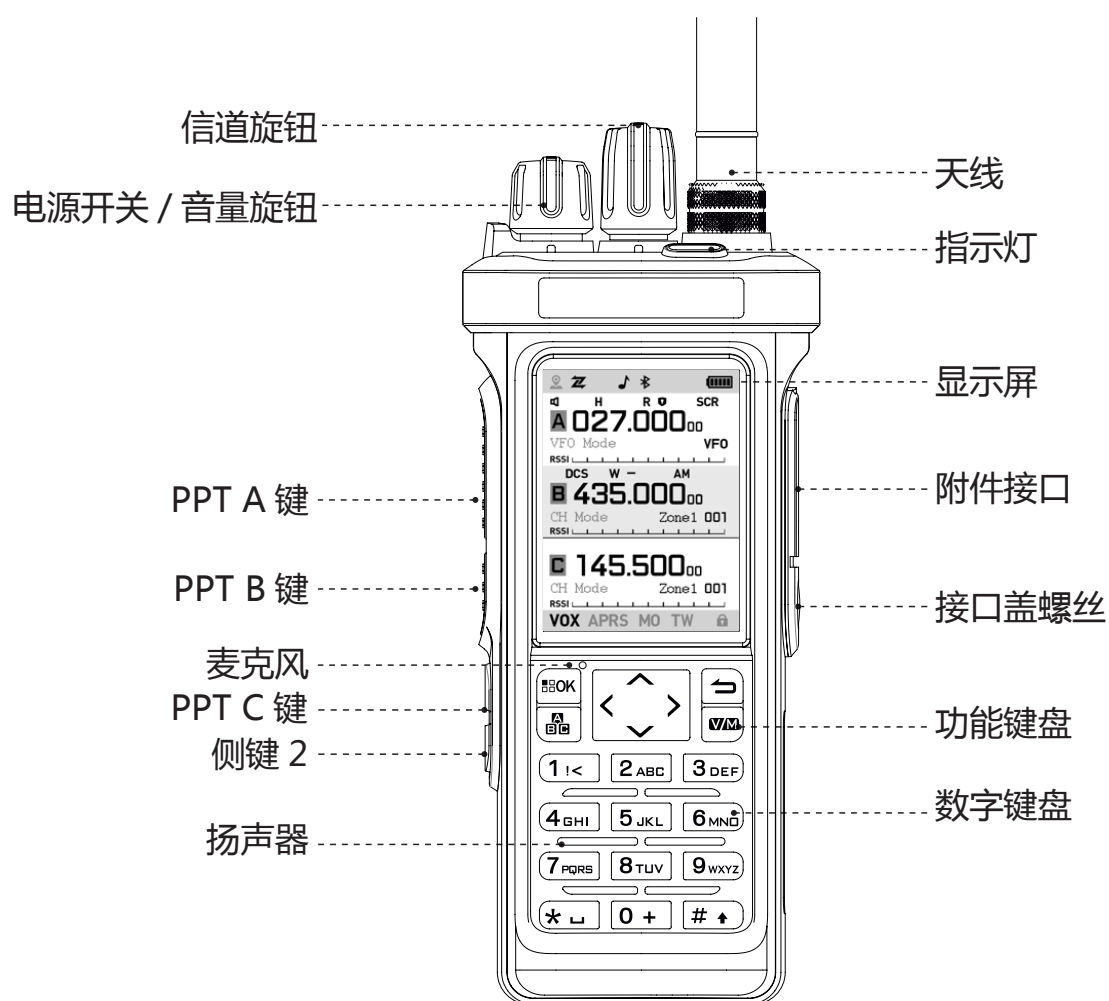
国际非电离辐射防护委员会 (ICNIPR) 于 1998 年颁布的标准。

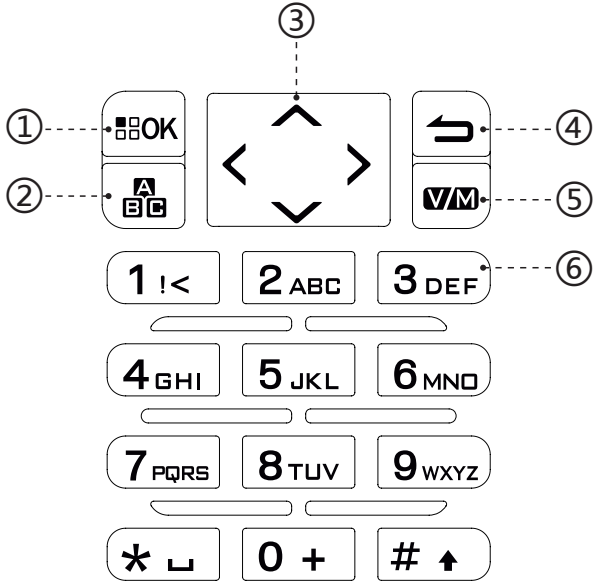
美国联邦通信委员会监管要求

按照美国联邦通信委员会的监管要求，本产品必须符合美国联邦通信委员会射频辐射限制规定，否则不能在美国市场上销售。并要求制造商可通过在产品上张贴标签的方式，告知用户应注意的事项，提高用户的防辐射意识。

射频辐射控制及操作说明

为了使产品发挥最佳性能及确保符合上述标准中职业或受控环境中的辐射限制要求，发送时间不得超过额定因数的 50% (最高 50% 的时间发射)，且需遵照下列说明：仅在发射 (讲话) 时产生射频能量辐射，接收 (收听) 和待机时均不会产生。发射时终端与身体的距离至少应保持在 2.5 厘米以上。





序号	按键	功能
①	OK	菜单选择 / 确认键 长按进入频谱界面
②		短按切换 A/B/C 段 长按进入远程亚音扫描界面
③		方向键
④		短按退出 / 清除键 长按进入扫频界面
⑤		短按切换信道模式和频率模式 长按进入 APRS 定位界面
⑥	数字按键	待机状态下：频率模式下用于设置工作频点，信道模式下用于切换信道号。 快捷设置后，长按 0-9 键可以快速进入设置的功能。

界面说明

待机界面

信道设置

发射信号强度

当前开启的功能
VOX: 声控 APRS: 定位
MO: 监听 TW: 三段守候

电池电量

当前信道频率

当前信道号

当前信道所在区域

键盘锁定

中转界面

中转功能开启

中转喇叭

当前处于中转状态

界面图标说明

图标	说明
VOX	表示启动了声控发射功能，当话筒的声压级达到设定值时启动发射。
APRS	自动位置回报系统 (AutomaticPacketReportSystem)。
MO	监听功能开启。
TW	表示已设置了三频段守候功能，并同时已经激活，处在三段守候状态。
	键盘处在锁定状态下该符号出现，长按 # 键可解除。
ABC	A 频段 /B 频段 /C 频段。
RSSI	接受信号强度，发射时指示发射音频幅度大小，接收时指示信号强度。
	定位开关和定位指示。
	中转功能开启。
	中转时本机静音。
	侧音开启，表示发射 DTMF 时本机发出 Tone 音。
	蓝牙开启。
	显示当前电池的剩余电量，在电池即将耗尽的情况下，该符号的外框闪烁显示，此时对讲机禁止发射。
	省电图标，表示省电功能开启。

界面图标说明

图标	说明
	显示该标志，表示当前处于守候状态。
CT	该符号指示当前亚音为模拟哑音，发射时该符号出现，表示正在发射模拟亚音信令。
DCS	该符号指示当前亚音为数字哑音，发射时该符号出现，表示正在发射数字亚音信令。
H	当前发射功率为高功率。
M	当前发射功率为中功率。
L	当前发射功率为低功率。
N	当信道工作在窄带方式下该符号出现。
W	当信道工作在宽带方式下该符号出现。
+	频率模式下该符号出现，表示发射频率为接收频率加上一个频差频率。
—	频率模式下该符号出现，表示发射频率为接收频率减去一个频差频率。
R	频率模式下 / 信道模式下的接收和发射频率倒置。
T	脱网模式、收发频率调整为相同。
	出现此标志表示加密功能的开启。
AM	显示该标志，表示当前频率为 AM 调制解调模式。
SCR	扰频功能。

基本操作


开关旋钮

如需开机，顺时针旋转旋钮，听到“咔”的一声开机；如需关机，逆时针旋转，听到“咔”的一声关机。开机后顺时针旋转旋钮可增大音量；逆时针可减小音量。

菜单操作

在主界面，短按【OK】键进入菜单列表；按上下左右键选择；按【OK】确认键确认；按【】键退出。

主频切换

待机界面下短按【】键选择主频，有蓝底的为主频，没有的则为副频。

信道模式与频率模式切换

待机界面下短按【】键切换频率模式与信道模式。若信道列表无有效信道，则无法切换至信道模式。



侧键功能

通过写频软件配置侧键功能。功能包含：收音机 / 监听 / 扫描 / 扫频 / 报警 / 频谱 / 信标发射。

声控功能

通过“菜单→声控功能→声控设置”，声控功能开启后，只要声控检测电路检测到麦克风接收到的声音足够大时即可自动进入发射状态。声控等级可通过菜单设置。为了保证声控发射的连续性，还需要对声控延时时间进行设置。

扫频功能

将侧键功能定义为扫频或长按【】快速进入扫频模式。检测发射机载波频率与亚音频信息并显示在界面上。检测到载波频率后，按下【OK】键可以将扫出的频率存储到指定的信道列表里。扫频功能只支持 136-174/400-520MHZ。

基本操作

中转设置

1. 开启中转功能

菜单→对讲设置→中转模式→开启，此时待机界面显示中转图标【**Z**】。

2. 中转的使用：

开启中转功能的设备必须是两个跨段频率（频率模式与信道模式均可支持）。

3. 中转方向：

待机状态下，主副频都是中转接收机，当主频先收到有效的载波信号后，副频区被自动定义为跨段中转发射机。当待机状态下副频先收到有效的载波信号，主频区自动被定义为跨段中转发射机。

4. 中转喇叭：

选择中转时接收音频是否打开本机的扬声器。

SOS 功能

将侧键功能定义为【报警】键。

通过“菜单→对讲设置→SOS 模式”设置，SOS 功能支持现场报警、发射报警音、发射报警码三种模式。

现场报警：本机发出报警音，不将信号发射出去。

发射报警音：将报警音通过信号发射出去。

发射报警码：将报警码通过信号发射出去。

亚音频设置

操作方法：菜单→亚音频设置，选择所需的 DCS 码或 CTCSS 频率。

DCS、CTCSS 用于接收时去除不需要的杂讯信号。

扫描功能

将侧键功能定义为【扫描】键。

信道模式下，扫描信道列表中的信道（需要开机扫描添加），频率模式下按步进频率扫描。

扫描模式通过“菜单→对讲设置→扫描模式”设置。

时间：扫描到载波信号后，5 秒内不做任何操作时继续扫描。

载波：扫描到载波信号后就停止扫描，载波消失 5 秒后继续扫描。

搜索：扫描到载波信号后则停止扫描。

基本操作

PTT-ID 功能

通过 DTMF 发射身份码或者呼叫码。呼叫码共 15 组，通过“菜单→信令设置→DTMF 发码”设置，每个信号或者 A/B/C 段都可独立选择所要发送的呼叫码码组。通过“菜单→信令设置→身份码”设置身份码的相关参数。发码方式共有三种：

按下发码：按下 PTT 后先发送呼叫码 / 身份码，再发送语音信号

松开发码：松开 PTT 后发送完呼叫码 / 身份码后再结束发射状态

两者都发：按下 PTT 和松开 PTT 都发送呼叫码 / 身份码。

注：由于身份码操作独立于呼叫码，若身份码与呼叫码设置冲突，则发送身份码。

FM 收音机

将侧键功能自定义为收音机或长按自定义的数字键进入收音机。

- 1. 短按【OK】进入收音机菜单，选择调制模式。收音机频率通过数字键直接设置。
- 2. 在收音机模式下，按【V/M】键切换收音机的频率模式与信道模式。
- 3. 在频率模式下，短按【#】键开启自动搜台功能。

一级菜单	二级菜单	三级菜单	
频率模式	FM	FM 频道保存	CH-01...CH-15
	AM	AM 频道保存	CH-01...CH-15
		频段范围	LW Band
			MW Band
			SW Band
信道模式	FM	FM 频道保存	CH-01...CH-15
	AM	AM 频道保存	CH-01...CH-15

菜单功能列表

一级菜单	二级菜单	三级菜单	一级菜单	二级菜单	三级菜单	
声控功能	1. 声控开关	关闭 / 开启	亚音频设置	3. 发射模拟亚音	关闭 67.0Hz...254.1Hz	
	2. 声控等级	1 级...9 级		4. 发射数字亚音	关闭 D023N...D754I	
	3. 声控延时	0.5sec...2.0sec		5. 学习跳频	关闭	
区域	最多可设置 15 个区域，每个区域 64 信道。			6. 加密	关闭 / 开启	
	频道模式 (频率模式)	1. 步进频率		2.50KHz, 5.00KHz, 6.25KHz, 8.33KHz, 10.0KHz, 12.5KHz, 20.0KHz, 25.0KHz, 50.0KHz,100.0KHz	7. 亚音频扫描	模拟亚音 数字亚音
		2. 频差方向		无 / 正向 / 反向	8. 扫描亚音存储	全部
		3. 频差频率		手动输入频率		解码
		4. 接受调制方式		调频 / 调幅		编码
		5. 信道存储	区域 1...区域 15	对讲设置	1. 静噪等级	关闭 1 级 -9 级
6. 信道删除		区域 1...区域 15	2. 发射功率		高功率	
频道模式 (信道模式)	1.A 段显示模式	信道名称 信道频率 信道号			中功率	
	2.B 段显示模式				低功率	
	3.C 段显示模式		3. 信道带宽		宽带	
	4. 信道名称编辑	窄带				
	5. 接受调制方式	调频 / 调幅	4. 扰频功能		关闭 扰频 1...扰频 8	
	6. 信道存储	区域 1...区域 15	5. 守候设置		关闭 / 开启	
	亚音频设置	1. 接收模拟亚音	关闭		6. 省电模式	关闭
67.0Hz...254.1Hz			普通省电			
2. 接收数字亚音		关闭	超级省电			
		D023N...D754I	深度省电			

菜单功能列表

一级菜单	二级菜单	三级菜单	
对讲设置	7. 遇忙禁发	关闭 / 开启	
	8. 发射限时	关闭	
		30sec...240sec	
	9. 尾音消除	关闭 / 开启	
	10. 中继导频频率	1000hz,1450hz,1750hz,2100hz	
	11. 扫描模式	时间	
		载波	
		搜索	
	12. 通话结束提示音	关闭 / 开启	
	13. 过中继尾音消除	关闭	
		100ms...1000ms	
	14. 过中继尾音检测	关闭	
		100ms...1000ms	
15.AB 中转模式	关闭 / 开启		
16. 中转喇叭	关闭 / 开启		
17.SOS 模式	现场报警		
	发送报警音		
	发送报警码		
APRS 设置	1.APRS 开关	关闭 / 开启	
	2.GPS 设置	1.GPS 定位	关闭 / 开启
		2. 经纬度格式	度 / 度分 / 度分秒
		3. 时区调整	UTC-13...UTC+13
		4. 距离单位	公立 / 海里 / 英里
		5. 海拔单位	米 / 英尺
		6. 速度单位	公里 / 海里 / 英里

一级菜单	二级菜单	三级菜单		
APRS 设置	3. 信标设置	1. 呼号		
		2.SSID	0...15	
		3. 路由选择	关	
			WIDE1-1	
			WIDE1-1,WIDE2-1	
			PATH1	
		4. 自定义路由	PATH2	
			1. 路由 1	
			2. 路由 1SSID	
			3. 路由 2	
		5. 我的坐标源	4. 路由 2SSID	
			固定坐标	
		6. 固定坐标	GPS 坐标	
			1. 设置经度	1度/2分/3秒
			2. 东西经选择	W/E
			3. 设置纬度	1度/2分/3秒
			4. 南北纬选择	N/S
		7. 电台符号	5. 固定高度	
	「/L」行人			
	「/b」自行车			
	「/»」汽车			
	「/R」休闲车			
	8. 自定义图标	用户自定义		
	9.MIC-E 类型	Off duty		
En Route				

菜单功能列表

一级菜单	二级菜单	三级菜单	
APRS 设置	3. 信标设置	9.MIC-E 类型	In Service
			Returning
			Committed
			Special
			Priority
			EMERGENCY
		10. 自定义消息	
	4. 中继设置	1.DIGI 转发信道	CH A/CH B/ CH A+CH B
		2. 转发路由选择	关
			WIDE1
			WIDE1,WIDE2
			PATH1
	3. 转发前等待	0S...9S	
	5. 高级设置	1. 数据发射延时	100ms...1000ms
		2.APRS 提示音	关闭 / 开启
		3. 信标接受弹窗	关闭 / 开启
		4. 接收信标清除	
		5.TNC 数据类型	OFF/KISS
		6. 恢复出厂设置	
侧键 自定义	1. 短按侧键 2	收音机 / 监听 / 扫描 / 扫频 / 报警 / 频谱 / 信标发射	
	2. 长按侧键 2		
	3. 长按数字键 1-9	无定义 / 收音机 / 声控 / 扫频 / 频谱 / 天气预报 / 远程亚音 / 静噪等级 / 步进频率 / 发射功率 / 信道存储 / 区域选择 / 守候设置 / 亚音设置 / 频差频率 / 频差方向 / 调制方式 / 发送单音中转开关 / GPS 开关 / APRS 开关 / 通话结束音	

一级菜单	二级菜单	三级菜单
蓝牙	关闭	
	开启	
信令设置	1. 身份码	CODE1...CODE15
	2.DTMF 发码	关闭
		按下发码
		松开发码
		两者都发
	3. 侧音开关	关闭
		按键侧音
身份码		
按键 + 身份码		
高级设置	1. 提示音	关闭 / 开启
	2. 语音开关	关闭 / 开启
	3. 自动键盘锁	关闭
		0.5sec...15sec
	4. 自动背光	常亮
		0.5sec...3min
	5. 菜单退出时间	0.5sec...60sec
6. 开机信息	预设图片 / 电池电压	
7. 语言选择	English/ 中文	
恢复出厂	1. 频率模式初始化	
	2. 全部初始化	
本机信息	软件版本	
	硬件版本	
	身份码	

充电说明

1. 座充充电 (选配) : 将电池组或装有电池组的对讲机插在座充上, 确认与座充充电端子接触正常。
2. Type-C 充电 : 将配备的充电线与电源适配器连接, 并将电源适配器接入交流电源插座。
将充电线插入主机电池的 Type-C 接口。
3. 当机器充电时, 红色指示灯亮时表示充电开始或正在充电, 绿色指示灯亮则表示充电完成。

清洁与保养

为了保证本产品发挥其良好性能, 以及延长其使用寿命, 请熟悉以下内容, 以便更好地对本产品进行日常保养与清洁。

日常保养 :

1. 请勿用硬物刺穿或刮花本产品。
2. 请勿将本产品存放于含有化学腐蚀物质环境。
3. 携带或使用本产品过程中, 请勿用手提耳机线。
4. 当不使用耳机插口时, 请盖好接口盖。

清洁之前, 请关机并取出电池 :

1. 请定期使用干燥洁净的无绒布或软毛刷擦拭产品表面及充电极片附着的粉尘。
2. 当本产品的按键、机壳变脏, 可用中性洗涤剂和无纺布对其进行清洁, 请勿用去污剂、酒精、喷雾剂或石油制剂等化学药剂进行清洁, 以避免产品表面的外壳受损。
3. 清洁之后, 务必保证本产品彻底干燥, 否则请勿使用。

保修条款

本产品保修期从销售日算起(以销售发票上的日期为准)。主机保修 12 个月，
电池及充电附件保修 6 个月。在保修期内发生以下将实施有偿维修服务：

1. 不能出示本保修卡和购机发票；
2. 本卡有涂改痕迹或与产品不符；
3. 在非常规情况下使用本产品造成的缺陷和损坏；
4. 由于错误使用 / 意外 / 进水 / 疏忽造成的缺陷和损坏；
5. 由不正确的测试 / 操作 / 维修 / 安装 / 改造 / 调整等造成的缺陷和损坏；
6. 由未经授权的维修、拆卸等造成的缺陷和损坏；
7. 不可抗力因素造成的缺陷和损坏；
8. 正常使用下的磨损。

产品保修卡

销售信息	经销商 (盖章有效):
	联系电话 :
	地址 :
商品信息	产品型号 :
	序列号 :
	购买日期 :
用户信息	用户姓名 :
	联系电话 :
	地址 :

本保修卡作为最终用户享受保修服务的重要凭证，本保修卡须由授权经销商盖章并填写完整方才有效，请妥善保存。