

使用说明书

USER'S MANUAL



专业无线对讲机

PROFESSIONAL FM TRANSCEIVER

UHF 功率放大器



欢迎使用本公司无线对讲机，使用前建议您请先检查本产品包装盒有无损坏迹象。请小心打开包装盒确认盒内是否有下列表中的物品，若您发现本产品及其附件在搬运中有任何的丢失或损坏，请您立即与经销商联系。

NO	物品	数量
1	机身	1
2	射频线	1
3	延长线	1

产品使用说明

模式	LED 颜色	显示	闪烁	功能解释
功率测量	绿色	条形图	不闪烁	输出功率测量，10w 增量
功率设置显示	绿色	条形图	闪烁	显示真实的功率限制
SWR 测量	绿色	点	不闪	显示 VSWR 驻波比
错误提示	红色	点	不闪	显示错误情况

按键功能说明

按键	功能
RX LNA	开/关 放大器功率接收
TX PA	开/关 放大器功率发射
SSB ON	开/关 SSB 模式
SET POWER	显示/更改发射功率
SHOW SWR	开启 SWR

开启/关闭放大器

放大器的发射功能及接收预放大的功能是各自独立的。可分别通过按 RX LNA 跟 TX PA 按钮来开启。当按下对应的按钮后，所对应的 LED 灯亮起；当所有的 LED 灯都是熄灭状态，则机器是完全关闭状态。

更改功率等级

发射功率放大器具备了自动等级控制环，有 8 档可调节功率（10W, 20W.....80W），第一次按下“SET POWER”即进入功率预设模式，多功能显示条开始闪烁，显示预设功率等级。按第一下“SET POWER”是不会改变功率等级的，而是显示实际的设置。继续按“SET POWER”就可以改变功率设置。若超过 2 秒没有操作，则机器退出功率设置模式。自动等级控制是饱和非线性的，只适用于 FM 调制。当使用放大器的 AM/SSB 调制时，将 ALC 值调至最大功率（50W）然后将接收功率调整接近于条形柱显示的功率，在 AM 调制下载波功率不要超出 10-15W，以适应调至高峰时不会失真。

开启/关闭 SSB

按“SSB ON”来开启/关闭 SSB 模式，实际情况由所相关的 LED 灯来显示。当开启 SSB 模式，载体传感算法，延时，功率计量条都转变成调制特性。功率放大器的偏置自身是没有差别的，因为这款是当下设计的固有线性款，有别于之前老款的双极晶体管设计。

连接外部 PTT 的运用

背板上的小插孔可以连接外部 PTT（外部键入）。通过连接插孔的中心导体与外部导体（接地）来开启 TX 模式。首先，开启 TX PA 功能，对应的 LED 会亮起来。连接上外部的 PTT，放大器就进入了外部 PTT 操作模式。相关联的 LED 灯开始闪烁。除非按下 TX PA 键或是拔掉 DC 电源，不然放大器仍然在外部 PTT 模式下。

测量 VSWR(电压驻波比)

这个功能可以准确测量放大器负载的 VSWR。开启 VSWR 测量，在发射时按 SHOW SWR 键。此模式下放大器发射多久它就保持多久。当松开对讲机的 PTT 键后，显示就会返回正常操作（功率测量）。实际 VSWR 显示是单个的移动点，从最低值是 1.2，低于此值相对的 LED 灯就会闪亮，最高值 1.9，当超过 2.0 时，会致相对的 LED 灯闪烁提示超范围。内置高品质的 VSWR 计，弥补了检测器的非线性，这使测试结果在输出功率相当地独立。此外，它还能额外提供从 1.10 起显示的剩余 VSWR 的方向性。

错误信号释义

在放大器运行中出现错误时，多功能显示柱的 LED 灯会变成红色的。
以下是放大器发射工作中出现的几种错误现象

提示错误 LED	释义	放大器表现
SWR 过高	探测电压驻波比超过（2.1），一般都是由故障天线造成的	此时机器无法发射，松开 PTT 键后恢复
超档	输入功率超量（超过 7W）	此时机器无法发射，松开 PTT 键后恢复
直流电	直流供电超过许可范围（10.5-14.8V）	此时机器无法发射，松开 PTT 键并匹配正常电压后恢复
高温	机体温度超过 60℃	此时机器无法发射，冷却后可恢复
PA 失败	机器电气故障	此时机器无法发射，松开 PTT 键后恢复

功率放大器规格明细

参数	最小	正常值	最大	备注
频率范围	400MHZ		470MHZ	
最大输出功率	75W	80W	85W	ALC 限制
输入功率范围	0.7W		7W	区于载波检测和过驱动阈值
全额输出时的输入功率	3W		5W	取决于频率值
旁路电源			50W	

谐波抑制	63dBc			
调制	AM, FM, SSB			
电路类型	双 MOSFET, 推满			

接收前置放大器规格

带内增值	13dB	15dB	15. 5dB	400-470MHZ
噪声系数		2. 4dB	3dB	

一般参数明细

直流供电电压	10. 5V	12. 6V	14. 8V	在低端范围内运作可能无法发挥出最大的功率
发射供电电流		12A	13A	发射的最大功率取决于相关频率值
标准供电电流		20mA		关闭所有功能
		35mA		TX 功能启动
		80mA		RX LNA 启动
		88mA		TX PA 跟 RX LNA 启动
RF 连接器	N-型 连接器			
重量		1. 15kG		
尺寸	50H*125W*210L mm			