

使用说明书

USER'S MANUAL



专业无线对讲机

PROFESSIONAL FM TRANSCEIVER

内容

提供配件	1
配件安装	2
了解设备	6
基本操作	9
显示图标	9
电源开/关	9
音量控制	10
频道选择	10
选择区域	10
双模式切换	10
称呼	10
个人通话	11
群组通话	11
通用呼叫	12
接待和回访	12
设置按钮	12
功能和操作	14
联系方式	14
扫描	15
区	16
SMS 短信	16
通话记录	17
设置	18
数字紧急操作/报警信号	20
模拟紧急操作/报警信号	21
独自工作	22
直接TDMA模式	22
假名 (Pseudo Trunk)	22

无线电通讯优先中断 22

漫游 23

传输时间 (TOT) 计时器 23

转让许可 23

模拟模式下的收音机功能 24

降噪级别 24

音调和数字降噪系统 CTCSS/CDCSS..... 24

模拟信号 25

2-音调信号 25

5 音信号 25

DTMF 音调信号 26

CTCSS 音频频率表 27

标准 CDCSS 代码表 28

技术规格 29

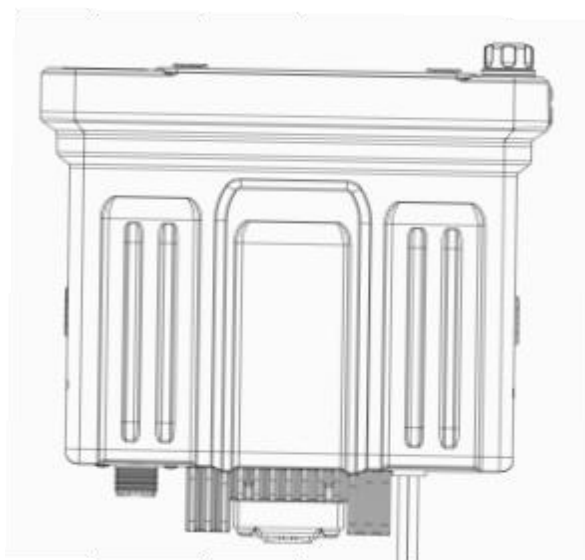
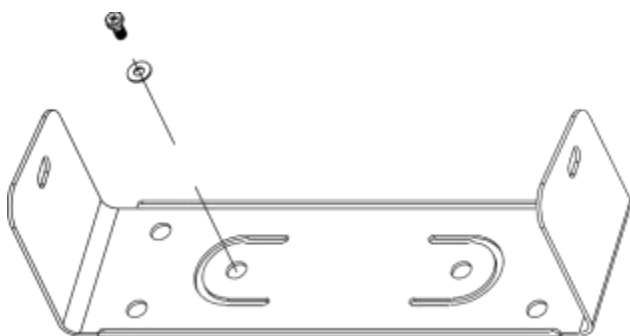
保修卡 31

配件安装

安装移动广播电台

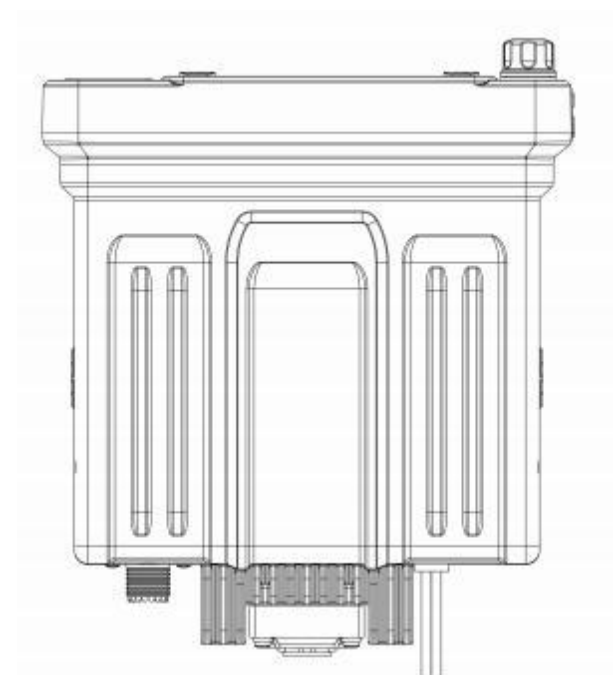
要安装收发器（发射器/接收器无线电），请选择车内一个安全方便的位置，以最大限度地减少车辆行驶时对乘客和您自己的危险。尽量选择通风良好、避免阳光直射的地方。

使用提供的螺丝将安装支架安装在车辆上。确保所有紧固件均已拧紧；安装时，请使用指定的安装支架和螺丝。



安装天线

开始之前，您需要安装一个高效、调谐良好的天线。安装成功与否很大程度上取决于天线的类型及其安装的正确性。无线电发射器/接



收器的性能会受到天线系统及其安装质量的影响。

基站天线应安装于较高处，周围无

障碍物；该收音机 天线适合安装于

汽车车顶中央；更高的天线将提供

更 好的覆盖范围。

备注

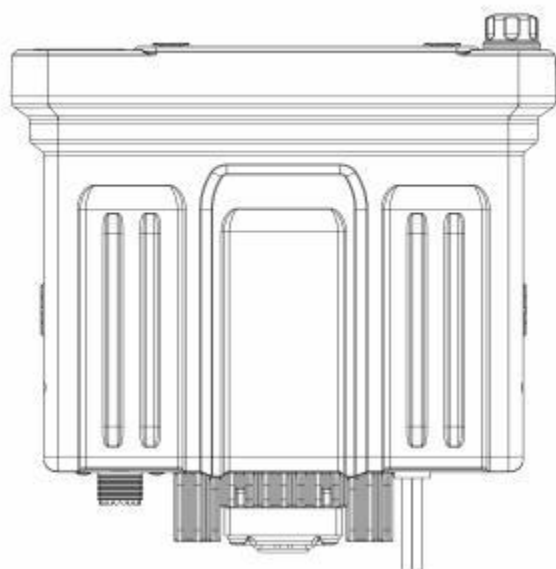
- ◆ 使用低损耗同轴馈线，其电阻（电路中两个节点之间的阻抗）为 $50\ \Omega$ ，以匹配无线电的输入阻抗。通过电阻（复阻抗）为 $50\ \Omega$ 以外的电力线将天线连接到无线电接收器会降低天线系统的效率并损坏无线电接收器。
- ◆ 未连接天线或其他匹配负载进行发射可能会损坏无线电接收器。发射前务必将天线连接到收音机。
- ◆ 所有固定电台必须配备避雷针，以减少火灾、触电或无线电接收器损坏的风险。

连接电源线

确保使用具有足够电流容量的 12V 汽车电池。如果供给收发器无线电的电流不足，发射输出功率可能会过度下降并产生警告信号。绝不

请将收发器连接到24V电池。 如需将收发器连接到24V电源， 请选择指定的直流电池。
(直流到直流DC-DC) 。

为避免短路风险，请在连接收音机之前断开电池负极端子上
的其他接线。



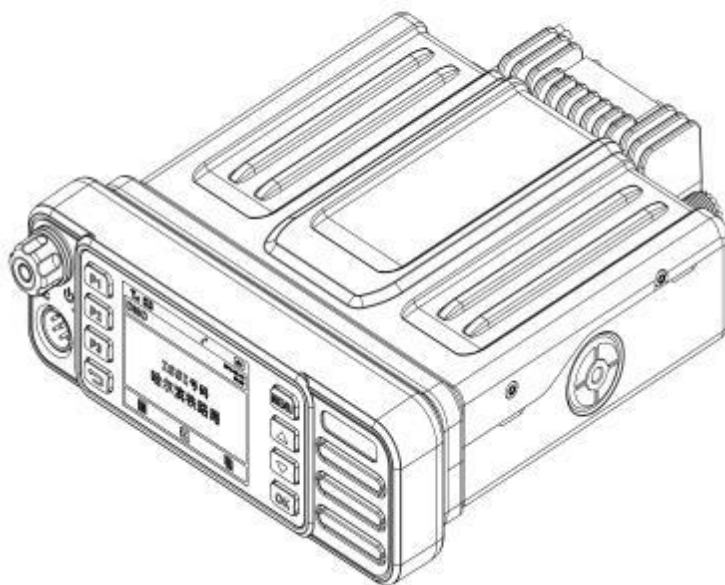
笔记:

- ◆ 该无线电收发器设计用于 13.8V 电源。切勿使用24V 电池为收音机供电。安装设备前，请 检查电池极性和电压是否正确。请注意电池的连接和断开如下：
- ◆ 使用无线电收发器指定的电源线连接电池端子；红色连接正极（+）端子，黑色连接负极（-） 端子，连接时请小心谨慎，防止发生短路风险。
- ◆ 确认连接正确、牢固后，即可通电运行。请勿从电缆上拆除保险丝 座，否则错误的连接可能会导致设备冒烟。

安装麦克风

将手持麦克风插头的凹槽放入顶部，并将其 插入外接麦克风（即按即说）插孔接口，轻 轻向下按压，直至门锁卡入到位。

要将麦克风从收音机上拆下，请拉出麦克风锁定旋钮。



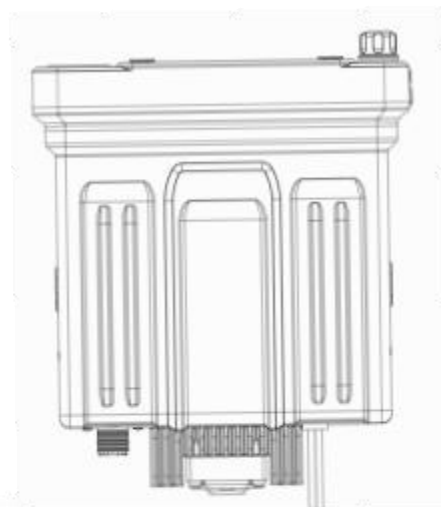
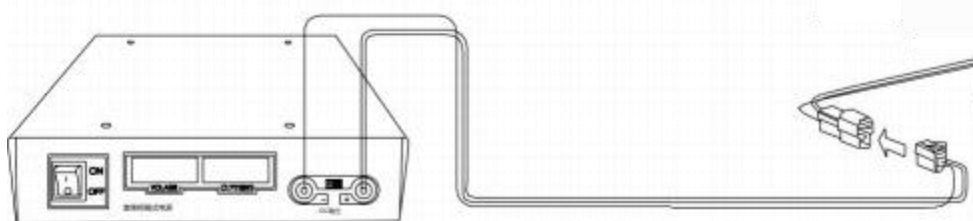
安装固定站

使用此收发器

固定工作电台

站，您将需要一个单独的 13.8V DC 电源（不包含在附件套件中）。

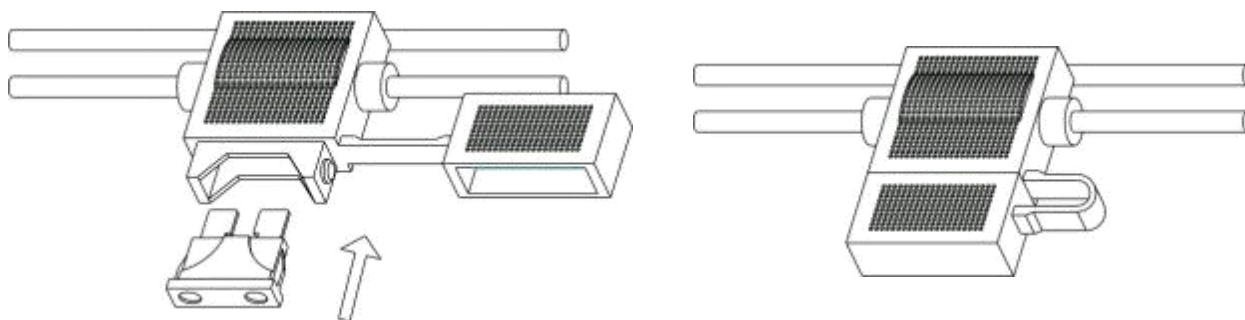
建议电源电流15A以上。电源及固定站可放置于桌面；它们还可以使用合适的支架安装在墙上。



- ◆ 在完成所有连接之前，请勿将收音机直接连接到交流电源插座。
- ◆ 确保收音机和直流电源已关闭。
- ◆ 将收音机的直流电源连接器连接到直流电源线上的连接器，确保连接极性正确。（红色：阳性，黑色：阴性）。
- ◆ 用力按压连接器，直至锁定卡舌卡入到位。注意：为了确保您的收音机充分发挥作用，我们建议使用 COMRADE 指定的电源。

更换保险丝

如果保险丝烧断，请找出原因，然后解决问题。问题解决后，更换保险丝。如果新安装的保险丝继续熔断，请断开电源线并联系授权经销商或服务中心寻求帮助。



了解设备

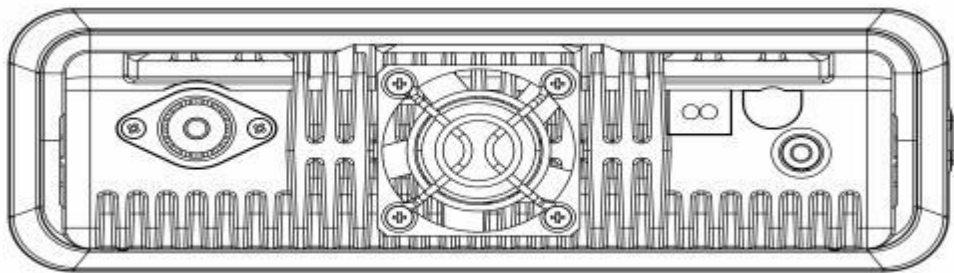
上一个工具栏



1	电源开关键：短按开机，长按关机 关闭电源。	8	可编程 F4 键
2	LED 指示灯	9	右键：短按选择频道，长按选择区域。
3	麦克风插孔	10	可编程 F1 键
4	左键：短按选择频道，长按选择区域	11	向上键：短按增加音量，长按快速 调高

				音量。
5	可编程 F3 键		12	可编程 F2 键
6	向下键：短按降低音量， 长按快速降低音量。		13	橙键：短按开启紧急呼叫 功能，长按关闭紧急呼叫 功能 的呼叫。
7	OK键： 按此键 确认或进 入菜单		14	动态的

后面板



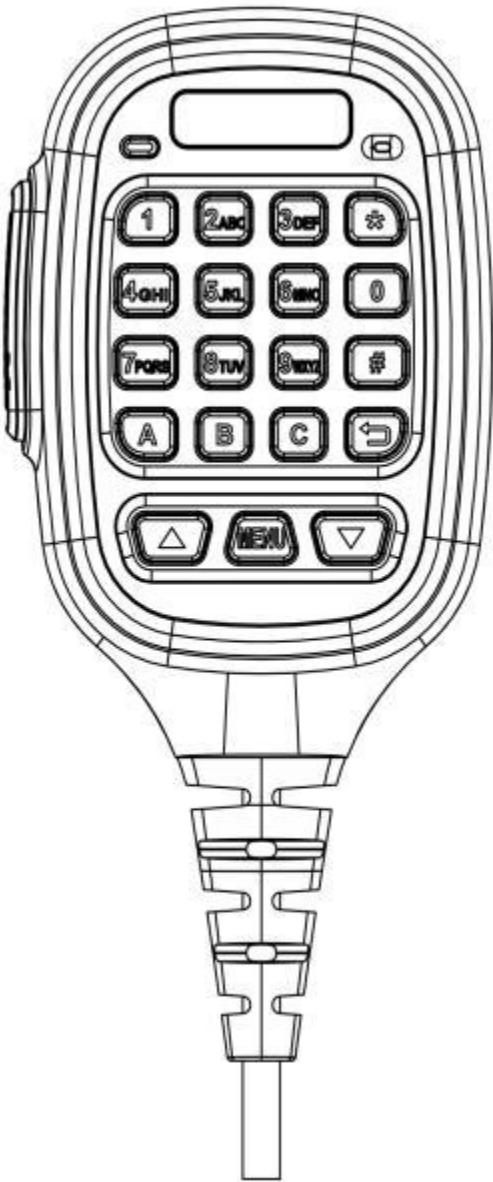
1	ANT ：将外部天线或假负载连接至此端子。
2	DC 13.8V ：连接DC 13.8V电源。
3	电缆连接器 ：连接至 GPS 天线
4	个人计算机连接器 ：连接到计算机

标准麦克风



1	PTT 发射按钮
2	麦克风 (MIC)

附加麦克风



1	左键	8	向上键
2	PTT 发射键	9	可编程F2键
3	可编程 F3 键	10	确定键
4	麦克风 (MIC)	11	右键

5	数字键盘	12	可编程 F4 键
6	删除键	13	向下键
7	可编程 F1 键	14	# 钥匙


基本操作

显示图标

	信号电平		连接到电脑
H/M/L	高 / 中 / 低功率		连接到 耳机 蓝牙
..	数字模式		直接模式 / 对话模式
~	模拟模式		发送消息失败
	兼容模拟 数字模式		消息发送成功
	数字兼容 模拟模式		阅读消息
	私人通话		未读消息
	群组通话		未接来电
	所有通话		全部静音
	扫描已启用/		紧急情况
	漫游		正常输入（黑色图 标） 错误输入（红 色图标）
	包含位置		连接到应用程序

	键盘已锁定		启用监控
---	-------	---	------

电源开/关

短按电源开关键  打开收音机，音频语音提示当前的频道号；

长按  电源按钮 3 秒钟即可关闭收音机。

音量控制

按[UP按钮]增加音量；按 [DOWN 按钮] 降低音量。

频道选择

要选择频道，请按[左键]或[右键]。当你切换频道时，会出现语音提示。

选择区域

该收音机最多支持 64 个区域，每个区域最多有 16 个频道，64 个区域支持通过软件编程最多 1024 个频道。

在菜单中选择所需的区域，切换频道成功后，会有语音提示。或者按住[左 键]或[右键]2秒选择一个区域。

双模式切换

若当前通道模式兼容D/A，按侧面的[AD On]按钮可以切换通道模式。当前通道模式为模拟兼容 数字，按【AD On

】键切换到模拟兼容数字模式；当前通道模式为模拟兼容数字，按【AD On】按钮可切换到数字兼容模拟模式。

称呼

在数字模式下，您可以发出单呼、组呼或全呼。双频模式下，模拟模式下长按PTT键直接发射；在模拟兼容数字信道上，按住PTT发射按钮，如果发射模拟呼叫的超时时间尚未到期，则在超时时间内回叫；在数字兼容模拟信道上，如果超时时间尚未到期，请按 PTT 按钮以在规定的时间内发起数字呼叫

等待回电的时间。发射时，请将对讲机垂直握住，距离嘴部 3-4 厘米，用正常语音语调说话，LED 指示灯将亮起红色，表示正在发射。

个人通话

如果启用了单呼确认功能，您必须确认当前信道上是否启用或激活了单呼才能发起单呼。

1. 如果当前数字频道中的私人呼叫 ID 设置为默认值，则按移动无线电 PTT（一键通话）按钮可启动语音无线电通信模式，并且每次只能向一个方向发射信号。
2. 您可以从通讯录中选择一个私人呼叫，然后按下移动无线电 PTT（即按即讲）按钮拨打电话。
3. 进入联系人菜单并进入手动拨号菜单或按已编程的手动拨号键，输入要呼叫的私人呼叫号码，然后按 PTT 按钮（一键通，一键通话）语音无线电通信模式，具有一次只能向一个方向发射信号的能力；
4. 您可以从未接/已接/已叫通话记录中选择一个私人电话，然后按 PTT 按钮进行呼叫。

5. 您可以将“一键呼叫”按钮设置为私人呼叫，然后按已编程的按钮拨打私人呼叫。

群组通话

- 1.** 若当前数字信道下的组呼ID已经设置为默认，按PTT模式键即可发起呼叫。
- 2.** 您可以从通讯录中选择一个组呼，然后按PTT键进行呼叫。
- 3.** 您可以从可呼叫条目中选择一个组呼，然后按 PTT 键进行呼叫。
- 4.** 您可以将“单键接入”按钮设置为组呼，然后按下已编程的按钮来转接组呼。

通用呼叫

- 1. 如果当前数字信道上的所有呼叫ID都已设置为默认，按PTT键即可发起呼叫。
- 2. 您可以从通讯录中选择所有呼叫，然后按 PTT 按钮进行呼叫。

接待和回访

当当前信道上有来电时，LED指示灯亮绿色。接到群呼或单呼时，可以长按PTT键一段时间回拨。在 兼容信道上，接收时，对讲机同时检测数字信号和模拟信号（必须连接到连续音调代码静噪系统/标准 DC 代码），如果检测到匹配的信号，则可以在指定的时间内进行呼叫。

设置按钮

为了更加方便，您可以对 F1、F2、F3、F4 按钮、橙色按钮、短按和长按按钮进行编程以定义不同的 功能。

可编程按钮包括以下功能：

m	姓名	描述
1	不确定	未指定任何功能
2	感官挑战 1-6	数字模式下默认用于群呼/单呼/呼叫通知或快速短 信发送，模拟模式下用于拨打报警电话。
3	手动设置	快速输入私人电话号码 打电话

4	紧急模式	要发送紧急信息，请 仅设置 短按
5	紧急停机	要退出紧急模 式， 设置仅长 按
6	监视器	快速打开或 关闭 监视功 能
7	背光开/关。	快速模式 切换 背光

8	键盘锁	快速阻止或 解锁键盘
9	扫描开启/关闭	快速打开或 关闭 扫描功 能
10	所有声音信号开/关。	快速打开或 关闭 所有音 调
11	短信息	快速访问短消息
12	切换区域	快速进入[区域切换]
13	按优先级中断	强制中止 在当前频道上通话
14	广告交换机	暂时切换模 式 AD 或 AD 通道
15	地址列表	快速访问 菜单 [地址 列表]
16	打开收音机	快速访问菜单 [打开收音机]
17	关掉收音机	快速访问菜单 [收音机关闭]
18	检查收音机	快速访问菜单 [无线电检查]
19	远程监控	快速访问 菜单 [远程 监控]
20	高/中/ 低 力 量	快速切换 高/中/低功率

21	中继器/通话器	快速打开或关闭 谈论模式
22	消除干扰	暂时被忽略 不需要的通道活动
23	持续监控	启用或禁用 Always On Monitor 功能
24	网站封锁开启。 /离开	快速屏蔽当前网站
25	手动站点漫游	快进到下一个可访问网站

26	切换模式 显示频道频率/频道	快速切换频道显示模式
----	-------------------	------------

功能和操作

联系方式

在联系人菜单中，您可以查看所有联系人、添加新联系人或执行手动拨号。

1. 群组通话 (☎)

如果选择联系人作为群组通话，您可以选择菜单来查看他们的 ID 或发送消息。

2. 私人通话 (☎)

当您选择一个联系人作为私人通话时，您可以查看他们的详细信息，编辑他们的姓名或ID，删除，发送消息，发送呼叫提醒，发送设备检查，发送远程监控，禁用或启用。

功能	描述
----	----

来电提醒	向私人联系人发送警报并提醒对方回电。
设备检查	允许您检查目标无线电是否在当前频道上处于活动状态，但不会向目标设备发送音调警报。
远程监控	允许您通过菜单向目标设备发送“远程监控”请求。如果请求成功，您可以打开目标电台的麦克风并监控其活动。
设备启用	允许您向已关闭的目标设备发送“打开设备”命令，以便将其用于在正常模式下。
设备禁用	允许您远程禁用另一个无线电设备，除非收到开机命令，否则无法运行，或者使用软件对其进行重新编程，编程来启用它。

3. 普通呼叫()

如果联系人类型为“全部呼叫”，您可以选择菜单查看其 ID 或按 PTT 按钮进行呼叫。

4. 手动设置

可以手动输入私人呼叫号码进行呼叫或发送呼叫提醒、发送消息、检查设备、远程监控、打开设备、关闭设备。

5. 新联系方式

您可以将私人通话联系人添加到您的联系人列表中。编辑姓名时，按[*]键删除，按[#]键切换 输入法，姓名最大可输入16个字符；然后输入数字，可用数字范围是1~16776415。成功添加私人通话联系人后，新联系人将出现在您的联系人列表中。

扫描

1. 打开/关闭扫描

如果当前频道已添加到扫描列表，且列表包含至少 2 个频道，则可以启用此功能。无线电循环播

放当前频道的编程扫描列表，寻找语音活动（支持模拟和数字频道）。扫描期间，LED 闪烁红光 并停止在检测到活动的通道上。如果您不想接听此信道上的电话，请按预设的[删除骚扰电话]键，

暂时将骚扰电话从扫描列表中删除。要退出扫描过程，您可以在扫描菜单中将其关闭，更改频道，或按下已编程的[Scan ON]键。 / 离开]。

笔记：

如果该频道通过软件开启了“自动扫描”功能，那么当切换到该频道时，将自动开始扫描；如果 编程键处于开/关状态，按下该键可启用扫描功能。

2. 查看/编辑列表

用户可以通过编辑扫描列表来查看成员、添加或删除频道。该列表最多可包含 16 名成员。不允许创建新的扫描列表或从设备中删除现有的扫描列表。数字和模拟频道将显示在一个扫描列表中。

区

该无线电最多支持 64 个区域，每个区域支持 16 个信道，总共 1024 个信道。进入“区域”菜单，选择所需的区域。

短信短信

1. 新消息


您可以编辑所需的文本信息（最多 140 个字符）并将其发送给个人呼叫联系人或组呼叫联系人。编辑信息时，按“#”键切换输入法，按“*”键删除和编辑，按上下键切换输入光标。在非数字输入中，“1”键是符号键。“0”键是

空格键。编辑信息后，您可以从地址列表中选择联系人发送信息，或者手动拨打号码发送。

2. 传入

收件箱文件夹最多可以存储 50 条收到的短信。您可以回复、转发或者删除它们。

未读消息： 

已读消息： 

3. 预设信息


使用该软件，用户可以保存10条标准预设短信，最长140个字符。笔记。还可以将预设的短信 分配给一键呼叫，按下已编程的键即可发送短信。

4. 传出

进入发件箱菜单，可以查看短信是否发送成功，发件箱文件夹最多可存储50条短信。如果

消息已成功发送，将标有图标



则会标有图标。您可以重新发送、转发或删除该消息。

5. 全部删除

此功能可用于删除收件箱中的所有邮件或

“外向”。“全部删除”将一次性删除文件夹中的所有消息。有“收件箱”和“发件箱”，但不能删除预设邮件。

通话记录

1. 未接来电

未接电话列表最多可存储50条，用户可以查看详细信息或按PTT键回拨，也可以将其添加到 联系人列表或删除。

2. 接听电话

已接电话列表最多可以存储 50 条条目。私人呼叫，用户可以查看详细信息或按PTT键发射，并 可以将其添加到联系人列表或删除。

3. 拨出电话

拨出电话列表最多可保存50条私人通话记录，用户可以查看详细信息或按PTT键发射，也可以 将其添加到联系人列表或删除。

4. 清除条目

该功能可以方便删除未接电话记录、接听或拨出电话；全部清除功能将一次性删除所有通话记录。

设置

在 Talk Around 模式下工作：

当中继器出现故障或对讲机超出中继器的覆盖范围时，您可以继续以通话模式进行通信。当 开启Talk Around 功能后，屏幕显示：**H**，此时TX数据发射频率与RX数据接收频率相同。如果你换频道，打开扫描功能或者重新启动电台，该功能将被禁用。

注意：要启用该功能，TX 数据频率必须与 RX 数据频率不同，并且必须在编程程序中将通道 设置为 talk-around-permit。

按下已编程的 Talk Around 模式按钮可在 DM 和 RM 模式之间切换。

音调/警报

为了定制收音机的音调，“音调警报”包括所有音调、呼叫警报音、消息音和键盘音的设置。如果关闭所有音调，除紧急呼叫信号外，所有信号都会关闭。

数据传输功率等级

允许用户更改功率级别，有三个级别可供选择：高（指定为 B）、中等（指定为 C）和低（指定为 H）。

背光

您可以选择“ON”来调整背光设置。或“自动”，当选择“自动”时，无按键操作5秒后背光会变暗，开启背光时，背光会一直亮着。

下载接口

允许用户通过菜单启用或禁用启动屏幕。如果启用了启动界面功能，则打开收音机时屏幕上将显示 COMRADE 徽标。

键盘锁

允许用户通过菜单启用或禁用键盘锁。如果键盘被锁定⁸，按[OK]+[#]解锁。

LED 指示

通过菜单启用所有指示灯的LED指示，包括TX/RX数据传输指示灯、扫描/漫游指示灯、键盘 指示灯。如果关闭LED 指示灯，屏幕将变暗，因此请谨慎使用此功能。

开机密码：

如果您通过软件启用了开机密码功能，则可以在此菜单中更改密码。必须先正确输入旧密码，然后输入两次新密码，方可成功修改密码。

注意：此菜单需通过软件设置开机密码才有效。

实时时钟 RTC 配置

此选项允许您设置当前日期和时间。按*键删除，然后重新输入并按[OK]键确认。

U盘模式

若语音备忘录保存在收音机内存中，可以切换到外接U盘模式，将语音备忘录下载到电脑上播放，重启收音机即可退出U盘模式。

选择主题

允许用户选择屏幕显示风格。

有 4 个主题可供选择：默认主题、浅黄色、浅蓝色和浅绿色。

系统信息

通过此功能，您可以查看有关收音机的基本信息，包括我的号码、固件版本、CP（中央处理单元）版本。

频道设置

通道设置功能用于改变数字通道的当前通道设置；这允许您更改 RX 数据接收和 TX 数据传输

的频率、通道名称。TOT、TX数据传输联系人、CC索引

、时隙选择、组列表、RX接收数据；在模拟信道上改变

接收RX数据、发送TX数据的频率、信道名称、TOT通话时

间计时器、连续

音调代码静噪系统/连续数字代码静噪系统（CTCSS/CDCSS）。

笔记。更改完设置后，请返回主屏幕保存设置，之后所有更改的数据将生效。

.

数字紧急操作/报警信号

您可以随时从任何显示屏发起紧急情况。该收音机支持三种类型的紧急信号和三种紧急模式。

紧急模式的类型：

正常：无线电发射警报信号并显示声音和视觉指示。

静音：无线电发射警报信号，不发出任何声音或视觉指示。

静音有语音：无线电发送没有音频或视觉指示的警报信号，但允许来电。

警报类型：

报警：在此模式下，可以发送报警信息并收到ACK信号或者达到最大重试次数后退出报警模式。带呼叫的紧急信号：您可以按下已设定的按钮

“紧急开/关”发送紧急信息，然后按PTT按钮发出紧急呼叫。语音引导紧急警报：您可以按下预设的紧急开/关按钮来发送紧急信息，然后您可以对着麦克风说话，这样由于您没有按下PTT 按钮，您的声音和背景噪音就会自动传输。

1. 发送紧急信号

若当前频道添加了紧急系统，且定义为响应频道，同样按橙色按钮发送紧急信号，LED 将闪烁红色，并出现紧急图标 ▲。

2. 退出紧急模式

当发生下列事件之一时，无线电退出紧急模式：收到紧急信号确认；所有发出报警信号的尝试都已用尽；接收者长按橙色紧急按钮。

3. 获取紧急信息

当接收到紧急信号时，会出现紧急呼叫图标 ▲，发出哔声，并且收音机显示紧急呼叫者的昵称。按住橙色按钮退出。

模拟紧急模式/警报信号

在使用5音信令或DTMF信令（在两组频率上发信令）的模拟信道上，您可以向其他人发送紧急信息，对讲机将发出报警信号。紧急情况的方式与数字紧急情况相同。

1. 发送紧急信号

在模拟信道上，若报警类型设置为5音或DTMF（双音多频信令），短按橙键发出报警信号，长按橙键退出报警模式。

2. 获取紧急情况的信息

接收模拟信号时，接收机解码类型为紧急呼叫，解码成功后，对讲机显示 ▲ 图标和“紧急接收”，并发出“嘟”的提示音。要退出紧急模式，请按住橙色按钮。

独自工作

如果您无法在有限的时间内按下任何按钮或发送语音消息，此功能将触发紧急情况。无线电会自动发出信号寻求帮助。要启用此功能，请使用软件设置触发时间和警告时间。

笔记。单独工作是一个附加功能。

直接TDMA模式

在TDMA（时分多址）直接模式下，同一组内的所有无线电必须在同一时隙内进行通信。同一频率上的两个通信信道，即时间间隔1和时间间隔2，互相不干扰。

注意：该功能仅在数字模式下可用。

伪中继

该功能允许用户终端动态地选择空闲的逻辑信道进行通信：
：当其中一个时隙被占用时，终端自动切换到第二个时隙。

如果将某个时隙设置为伪中继，且一个时隙已经被占用，则可以自动切换到空闲时隙。若未设置伪中继的TX数据发送时隙，则时隙1或者时隙2都可以发送；若伪中继发射时间间隔设置为1，则只有在时间间隔1内按PTT键才能呼叫；如果伪中继的TX数据发射时隙设置为2，则只能在时隙2按PTT键呼叫，TX数据发射时隙不适合接听，按PTT键呼叫收到信号的时隙。

注意：为保证通讯稳定性，发射端和接收端需同时开启伪中继功能。

无线电通讯优先中断

呼叫优先级功能允许您强制打断当前通话，抢占式呼叫可以打断当前优先级较低的其他呼叫，以释放信道。语音优先级共有5个，其中0级最低，3级最高，紧急情况最高。

。传动装置

优先中断命令您还可以按已编程的 [优先中断] 键释放信道以接收新呼叫或消息。

笔记。该功能仅在数字模式下可用。

漫游

在数字模式下可进行漫游，允许您的收音机通过连接到通过 IP 站点连接系统连接的各种可用站

点，将其覆盖范围扩展到一个站点之外。开启漫游时出现图标，关闭漫游时不显示任何内容；搜索时 LED 灯闪烁红光。要在菜单中启用/禁用漫游，请设置站点阻止或解除阻止或自动启用漫游。笔记。每个通道可以启用扫描或漫游功能，但不能同时启用两者。

传输时间 (TOT) 计时器

TOT 可以防止用户长时间占用频道。如果信道繁忙，时间将会缩短。指定时间过去后，电台将发出哔声并自动停止发射。

转让许可

数字频道

该功能可以限制繁忙信道无法进行传输。

有三个选项可用：始终、无色代码、免费频道。若选择“始终”，则无论何时按下PTT键，都会直接进行发射；若您选择“无色码”，则免费，若色码已被使用，您将无法在该频道上进行传输；如果您选择“自由频道”，您将无法在该频道上进行传输（如果该频道已被使用）。如果信道繁忙，按PTT键，会听到警告音。

模拟通道

如果频道已经在使用中，此功能可能会限制频道，并且您将无法在该频道上进行传输。有三个选项：关闭、载波、CTCSS/CDCSS（连续音调编码静噪系统/连续数字编码静噪系统），若选择关闭，则每次按PTT键都直接发射；如果您选择“承运人”，您将不会

如果该频道被其他人使用，您将能够在该频道上进行传输；如果您选择 CTCSS/CDCSS（连续音调代码静噪系统/连续数字代码静噪系统），并且该频道已在使用中且 CTCSS/CDCSS（连续音调代码静噪系统/连续数字代码静噪系统）代码正在使用中，则您将无法在该频道上发射。如果信道繁忙，按PTT键，会听到警告音。

模拟模式下的收音机功能

在模拟模式下，收音机仅支持四个主要操作部分：菜单，包括扫描，区域，设置，录音。

降噪级别

在模拟模式下，此功能允许您调整打开广播电台音频所需的噪声抑制阈值。如果两个电台距离 较近，信号强，降噪等级可能会更高；如果两个广播电台距离较远，信号就会很弱，噪声抑制 水平可能会较低。适当的降噪水平取

决于周围的射频噪声条件。可以设置SQL降噪级别为：1至9，默认设置为3级。

音调和数字降噪系统 CTCSS/CDCSS

在模拟信道中，您可以设置唯一的CTCSS/CDCSS代码，以确保您的通信隐私（如果已设置 CTCSS/CDCSS）

当前频道需要 CTCSS/CDCSS 匹配，以便无线电接收传入信号。您可以从标准CTCSS（连续音调编码静噪系统）频率表或标准CDCSS（连续数字编码静噪系统）代码表中选择

CTCSS/CDCSS（连续音调编码静噪系统/连续数字编码静噪系统），或者使用编程软件手动输入非标准值。

- **解码：**只有当接收方接收到包含相应解码的呼叫时，才能听到呼叫；

- **编码：**您发送的信号只有 CTCSS/CDCSS（连续音调代码静噪系统/连续数字代码静噪系统）信号与您的收音机相匹配的用户才能听到。

注意：模拟信道上允许使用非标准代码，您可以在兼容信道上根据需要手动输入非标准代码，只能从列表中选择特定的 CTCSS/CDCSS（连续音调代码静噪系统/连续数字代码静噪系统）。

模拟信号

双音信令

双音触点

只要用户为当前信道设置了2-Tone信令类型，2-Tone联络在2-Tone联络菜单中最多支持32个 2-Tone呼叫列表；您可以选择其中一个联系人进行发送。

发送双音信号

在模拟信道上，按已编程的“单键呼叫”键发送双音信号，无线电显示屏将显示：“发送双音呼叫”。

接收双音信号

允许用户定义双音系统的呼叫类型为

“呼叫提示”、“语音呼叫提示”或“选择性呼叫”。当接收到信号且解码格式匹配时，无线电设备将显示呼叫类型并发出警告音。在接收器重置期间，LED 会亮橙色。

5音信号

5 音调接触

只要用户为当前信道设置了五音信令类型，五音联络最大支持200个五音呼叫列表，在五音联络菜单中可以选择其中一个联络来更换解码序列和编码序列的地址码。

5音信号传输

在五音模拟信道上，按已编程的“一键呼叫”键，发送五音信令，对讲机显示屏显示：“正在发送五音呼叫”。

接收 5 音信号

允许用户将5音系统呼叫类型定义为“正常呼叫”、“紧急呼叫”、“删除”、“激活”、“静默请求”、

“ACK 2授权”。如果接收到的信号与解码类型匹配，并且在接收器重置时间内LED亮橙色，则解码成功。

DTMF 音调信号

DTMF 音调信号 - 通过收听手机产生。

DTMF 音调联络

虽然用户为当前频道设置了5音信令类型，但联系人列表总共包含200个项目。在DTMF音联系人菜单中，您可以选择其中一个联系人来替换解码序列地址码和编码序列。

发送 DTMF 信号

在模拟信道上，按下已编程的一键呼叫键发送 DTMF 信号，收音机显示屏显示：正在发送 DTMF 呼叫。

接收 DTMF 信号

允许用户将 DTMF 系统呼叫类型定义为正常呼叫、紧急呼叫、删除、激活、静默请求、

ACK2 授权。当接收到信号并且与解码相匹配时，解码成功。类型，接收器重置期间 LED 发出橙色光。

CTCSS 音频频率表

(连续音调编码噪声抑制系统)

CTCSS 音 调联 系电 话号码	频率 [赫兹]	CTCSS 音 调联 系电 话号码	频率 [赫兹]	CTCSS 音 调联 系电 话号码	频率 [赫兹]	CTCSS 音 调联 系电 话号码	频率 [赫兹]
1	62.5	14	100.0	27	156.7	40	196.6
2	67.0	15	103.5	28	159.8	41	199.5
3	69.3	16	107.2	29	162.2	42	203.5
4	71.9	17	110.9	30	165.5	43	206.5
5	74.4	18	114.8	31	167.9	44	210.7
6	77.0	19	118.8	32	171.3	45	218.1
7	79.7	20	123.0	33	173.8	46	225.7
8	82.5	21	127.3	34	177.3	47	229.1
9	85.4	22	131.8	35	179.9	48	233.6
10	88.5	23	136.5	36	183.5	49	241.8
11	91.5	24	141.3	37	186.2	50	250.3
12	94.8	25	146.2	38	189.9	51	254.1
13	97.4	26	151.4	39	192.8		

注：表中共有 39 个模拟信道标准 CTCSS/CDCSS 编码，分配的代码中有 12 个代码为兼容信道特定的 CTCSS/CDCSS 编码。

标准 CDCSS 代码表

(连续数字编码降噪系统)

m 计算机 辅 助设计 系 统	正向代 码	负代码	m 计算机 辅 助设计 系 统	正向代码	负代码	m 计算机 辅 助设计 系 统	正向代 码	负代码
1	D023N	D023I	29	D174N	D174I	57	D445N	D445I
2	D025N	D025I	30	D205N	D205I	58	D464N	D464N
3	D026N	D026I	31	D223N	D223I	59	D465N	D465N
4	D031N	D031I	32	D226N	D226I	60	D466N	D466I
5	D032N	D032I	33	D243N	D243I	61	D503N	D503I
6	D043N	D043I	34	D244N	D244I	62	D506N	D506I
7	D047N	D047I	35	D245N	D245I	63	D516N	D516I
8	D051N	D051I	36	D251N	D251I	64	D532N	D532I
9	D054N	D054I	37	D261N	D261I	65	D546N	D546I
10	D065N	D065I	38	D263N	D263I	66	D565N	D565I
11	D071N	D071I	39	D265N	D265I	67	D606N	D606I
12	D072N	D072I	40	D271N	D271I	68	D612N	D612I
13	D073N	D073I	41	D306N	D306I	69	D624N	D624I
14	D074N	D074I	42	D311N	D311I	70	D627N	D627I
15	D114N	D114I	43	D315N	D315I	71	D631N	D631I
16	D115N	D115I	44	D331N	D331I	72	D632N	D632I
17	D116N	D116I	45	D343N	D343I	73	D654N	D654I
18	D125N	D125I	46	D346N	D346I	74	D662N	D662I
19	D131N	D131I	47	D351N	D351I	75	D664N	D664I
20	D132N	D132I	48	D364N	D364I	76	D703N	D703I
21	D134N	D134I	49	D365N	D365I	77	D712N	D712I
22	D143N	D143I	50	D371N	D371I	78	D723N	D723I
23	D152N	D152I	51	D411N	D411I	79	D731N	D731N
24	D155N	D155I	52	D412N	D412I	80	D732N	D732N
25	D156N	D156I	53	D413N	D413I	81	D734N	D734I
26	D162N	D162I	54	D423N	D423I	82	D743N	D743I
27	D165N	D165I	55	D431N	D431I	83	D754N	D754I
28	D172N	D172I	56	D432N	D432I			

技术规格

一般的	
频率范围	146-174兆赫
	403-410; 417-422; 433-450; 459-460; 469-470兆赫
通道数	1024
区域数量	64
通道间距离	12.5千赫/25千赫
问题	13.8V (±20%) 直流
频率稳定度	±1.5ppm
天线电阻	500
尺寸 (长 x 宽 x 高)	162*157*51毫米
重量	1300克
发射机	
射频输出功率	大功率：45W 平均功率：25W
	低功率：10W
调制方式 4FSK	仅限 12.5kHz 数据：7K60FXD 12.5kHz 数据和音频：7K60FXE
FM 调制	12.5kHz：8K50F3E ;

	25kHz : 16K0F3E ;
调制限制	+/- 2.5kHz@12. 5kHz ; +/- 5kHz @ 25kHz
调频噪声	-40 分贝
传导发射	-36 dBm <1GHz/-30 dBm >1GHz
相邻信道功率	<-60分贝
声音响应	+1/-3 分贝
声音失真	0,03
数字语音编码器类型	AMBE3000型
接收者	
数字灵敏度	5% 误码率: 0.25μB
模拟灵敏度 信号	0.25 uV (12 dB SINAD)

互调	60分贝
相邻信道选择性	60 分贝
干扰抑制	60 分贝
调频噪声	-40 分贝
音频反馈	+1/-3 分贝
音频信号输出功率	5 瓦
声音失真	3% (典型值)
传导辐射	-57 分贝
GPS 精度	水平精度<-10m (信号良好的情况下)
TTFF (首次 定位时间) 冷启动	< 1 分钟 (信号良好的 情况下)
TTFF (首次 定位时间) 热启动	< 10 秒 (信号良好时)
温度特性	
工作温度	-20—+70C
存储温度	-30—+85'C

提供的配件

注意：您可以从经销商处购买下列配件。小心打开收音机包装后，请检查下表所列的物品。 如果运输过程中任何物品丢失或损坏，请立即联系您的经销商。

配件

项目	数量
麦克风	1
安装支架	1
麦克风吊架	1
直流电源线	1
螺钉（自攻螺钉）	2
保险丝	1
操作说明	1

电源线



安装支架

麦克风

直流

支架

麦克

风



螺钉



保险丝

