

AnyTone[®]

琪祥电子科技有限公司

Qixing Electron Science & Technology Co.,Ltd.

地址：福建省泉州洛江塘西工业园琪祥电子大厦(362011)

电话：0595-22652999 传真：0595-22570046

网址：<http://www.qxdz.cn>

AnyTone[®]

AT-D578UV

DMR数字+模拟 双频车载对讲机

使用说明书



致用户

欢迎选购Anytone自由通D578UV彩屏DMR数字车载对讲机，这款产品将为您提供可靠、清晰、高效的无线通信服务。

本产品采用专用的DMR数字信号处理系统,具有多种专业功能和极佳的稳定性、可靠性,集DMR数字通信和模拟通信于一身，外观新颖时尚、机身流畅线条简洁、坚固耐用。具有 UU，UV, VV 和 VU同时双接收、短信息、数字录音、数字录音发送、全双工数字对讲、数字强拆、数字加密(AES)、紧急报警、数字/模拟APRS上报、测距、GPS定位/发送、跨段中继、数字同频中继、蓝牙以及模拟的DTMF、2TONE、5TONE、CTCSS/DCS编解码、扰频、压扩等功能。是一款为无线电发烧友精心打造的多功能车载对讲机。

注意：编程对讲机时，先读出对讲机出厂原始数据，更改频率及信令等值后重新写入，否则容易出现因机型频段等不同引起的错误。

本手册适用机型：AT-D578UV、AT-D578UVPRO数字车载对讲机

机型	GPS/APRS	蓝牙	蓝牙PTT
AT-578UV	-	-	-
AT-578UVPRO	●	●	●

“-”表示无，“●”表示有。

注意事项

Anytone车载对讲机是具有优良设计和先进技术的产品。下列建议将帮助您履行保修条款中的义务，了解和认识使用对讲机的安全性。

1. 请将对讲机及所有部件和配件放在小孩接触不到的地方。
2. 未经许可，请不要试图拆开、改造对讲机，非专业人员对对讲机的处理可能会造成损坏。
3. 请使用本公司配套的天线，以免缩短通讯距离。
4. 请不要用烈性化学制品，清洗剂清洗对讲机。
5. 未安装天线，请不要发射。
6. 推荐的对讲机使用率为发射1分钟，接收4分钟。长时间发射或在高功率模式下连续使用将造成本机背面发热。放置本机时，不得使后部接触塑料物体的表面。
7. 如果使用时发现从车载对讲机发出异常气味或者烟雾，应立即关断对讲机的电源，并且取出对讲机电池，然后与当地的Anytone经销商联系。

告知：

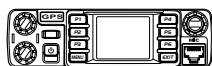
上述所有建议都同等适用于您的Anytone自由通对讲机的各种配件。如果它们不能正常工作，请及时与本公司经销商联系。如果使用非本公司生产销售的配件或用户自行改造对讲机导致事故或设备损坏，本公司不承担相应责任和保修服务。

目 录

1.包装清单	1
2.初始安装	2
3.熟悉本产品.....	6
4.基本操作	7
5.功能说明.....	9
6.主要技术指标.....	13

1. 包装清单

1.1 标准配件



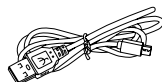
• 主机



• 手咪线

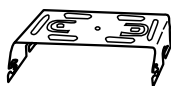


• 电源延长线



• USB写频线
(PC51)

• 安装支架



• 说明书



• 支架用的五金套件

黑色螺钉 (M4X8mm)
4件[QSS-01A]

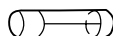
锥形螺钉 (M5X8mm)
4件[QSS-01B]



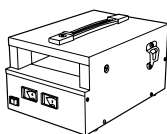
S型垫圈
[QSS-01D]



• 备用保险丝(一对)
[QF-01]



1.2 可选配件

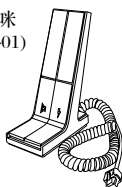


• 稳压电源



• 外接扬声器(SP-01)

• 座式话咪
(QDM-01)



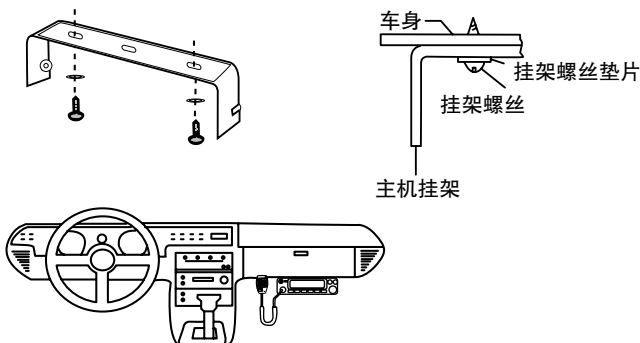
• 车载天线(QCA-01)

2. 初始安装

2.1 车载台的安装

安装本对讲机时，请选择车中安全、方便的位置，最大程度地避免在车辆行驶过程中对乘客和您自身造成危险。选择本机的安装位置时，还应考虑到紧急刹车时膝盖或脚不会撞到对讲机，尽量选择通风良好、避免阳光直射的位置。

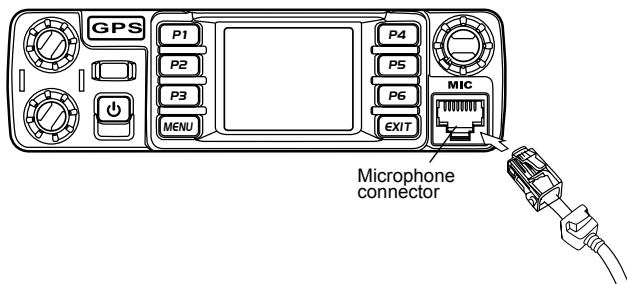
1. 将止动垫贴在挂架调节钮定位孔的内壁，再使用随机提供的挂架螺丝(2件)和挂架螺丝垫片(2件)将主机挂架安装在车辆。



2. 放好对讲机，然后插入并拧紧随机提供的调节钮。
仔细进行检查，确保所有螺丝均已拧紧，避免因车辆振动造成挂架或对讲机松动。


2.2 麦克风

要进行语音通信，请将配有8针标准插头的麦克风插入主机前面的标准插孔中，压紧插头，直到锁片“咔嗒”一声锁定为止。使用螺丝组中包含的螺丝将随机提供的麦克风悬架安装在合适位置。



2. 初始安装

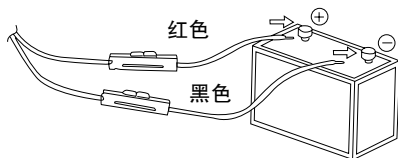
2.3 直流电源电缆的连接

 **注意** » 找到距离对讲机最近的电源输入接头。

2.3.1 车载台操作

车辆蓄电池的额定电压必须为12V，切勿将对讲机连接到24V蓄电池。确保使用具有充足电流容量的12V车辆蓄电池。如果供给对讲机的电流不足，在发射期间显示屏可能会变暗，或者发射输出功率大幅下降。

1. 确定直流电源电缆(随对讲机提供)的布线，将其从对讲机直接引到车辆蓄电池的接线端子(暂勿连接)，注意使电缆经过的路线最短。
 - ▼建议不要使用点烟器插孔，因为有些点烟器插孔会使电压下降。
 - ▼整理好整根电缆，使之避开高温、潮气以及与引擎的次级(高压)点火系统/电缆隔离。
2. 布置好电缆之后，将耐热胶带缠绕在保险丝盒上以防止受潮，并对电缆的全长加以固定。
3. 为避免短路的危险，请先从蓄电池的负极(-)端子上断开其它接线，然后再连接对讲机。
4. 确认连接的极性正确，将电源电缆连接到蓄电池接线端子；红色导线接到正极(+)端子，黑色导线连接到负极(-)端子。
 - ▼使用整根电缆，即使电缆比所需要的长，也不要切割掉多余的部分。尤其注意不要从电缆上取下保险丝盒。



5. 重新连接先前从负极端子上拆下的接线。
6. 将直流电源电缆与对讲机的供电接头相连接。
 - ▼压紧两个接头，直到锁片咔嚓一声锁定。

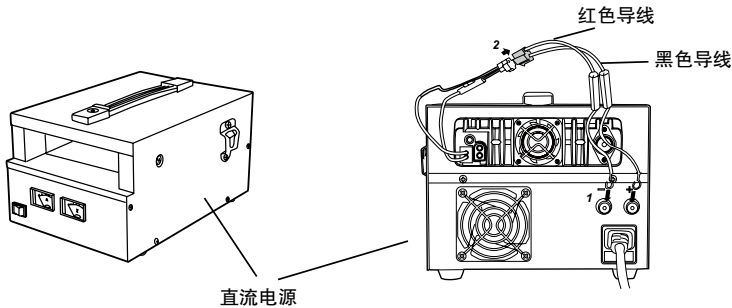
2.3.2 固定台操作

若要将本对讲机用于固定台操作，需要使用一个单独的13.8V直流供电装置(用户自购)，琪祥公司提供优质的通信级的直流电源作为可选购的附件[QRP-01]，请与您所在当地的有许可权的琪祥经销店联系。

将对讲机的直流电源连接到稳压直流供电装置，并检查极性是否正确(红色：正极、黑色：负极)。

1. 将直流电源电缆连接到稳压直流供电装置，并检查极性是否正确(红色：正极、黑色：负极)。
 - ▼不要将对讲机直接连接到交流插座。
 - ▼使用随机提供的直流电源电缆将对讲机连接到稳压供电装置。
 - ▼不要用线规较小的电线来代替电缆。

2. 初始安装



2. 将对讲机的直流电源接头连接到直流电源电缆的接头。压紧两个接头，直到锁片咔嗒一声锁定。

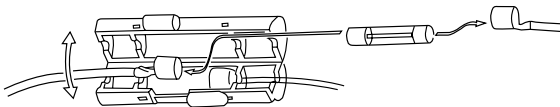
注意 » 在将直流供电装置与对讲机相连接之前，请务必先将对讲机和直流供电装置的电源关闭。

» 请连接好所有接线，最后才将直流供电装置插入交流插座。

2.3.3 更换保险丝

本产品使用10A, 250V的保险丝。

如果保险丝熔断，请先确定原因，然后纠正问题。解决问题之后，更换保险丝。如果新安装的保险丝不断熔断，请断开电源电缆，并与授权Anytone经销商或授权 Anytone 维修中心联系以寻求帮助。



保险丝位置	保险丝额定电流
车台对讲机	15A
随机配件	20A

只能使用指定类型和额定值的保险丝，否则可能会损坏对讲机。

注意 » 如果在车辆蓄电池未充满电或者引擎熄火的情况下使用对讲机，可能会耗净蓄电池电量，并且所余电量不足以启动车辆，请避免在上述情况下使用对讲机。

2. 初始安装

2.4 天线连接

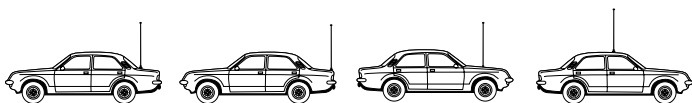
操作之前，请首先安装高效率并经过精确调谐的天线。安装成功与否，主要取决于天线的类型和正确的安装过程。如果认真选择天线系统并仔细安装，对讲机会达到非常好的操作效果。

使用特性阻抗为 50Ω 的天线以及特性阻抗同样为 50Ω 的低损耗同轴馈线，以与对讲机的输入阻抗相匹配。如果通过阻抗不为 50Ω 的馈线将天线连接到对讲机，会导致天线系统的效果降低，并可能对附近的电视机、收音机和其它电子设备造成干扰。

⚠️ **» 如果不先连接天线或其它匹配负载即进行发射，可能会损坏对讲机。务必在发射之前为对讲机连接天线。**

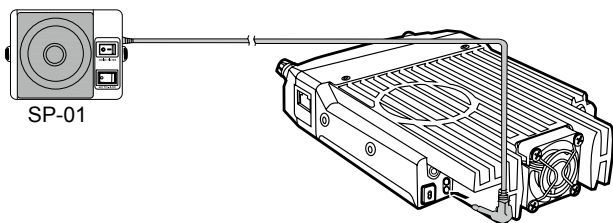
» 所有固定台均应配备避雷器，从而减少火灾、电击和对讲机损坏的危险。

天线在车上的位置及固定方式如下图所示。



2.5 外部扬声器

如果打算使用外部扬声器，请选择阻抗为 8Ω 的扬声器。外部扬声器插孔容纳3.5mm单声道(双导线)插头。



2.6 PC连接

若要使用AT-578UV软件，首先必须使用可选配的USB写频线PC-50，将对讲机连接到PC(麦克风接口)。

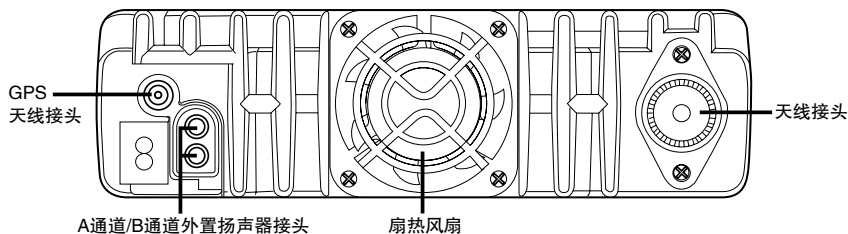
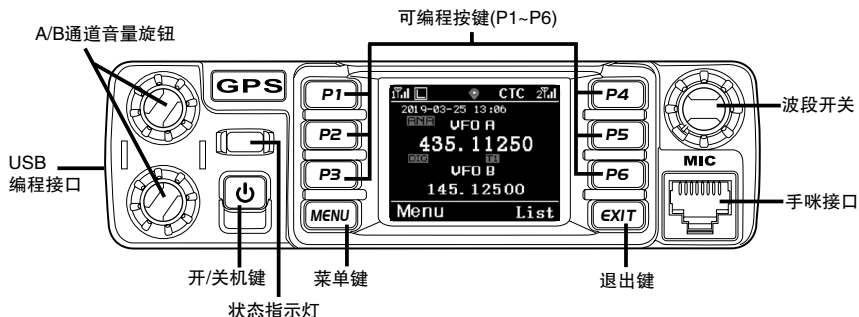
提供可免费下载的AT-578UV软件，请访问以下网址

<http://www.qxdz.cn>

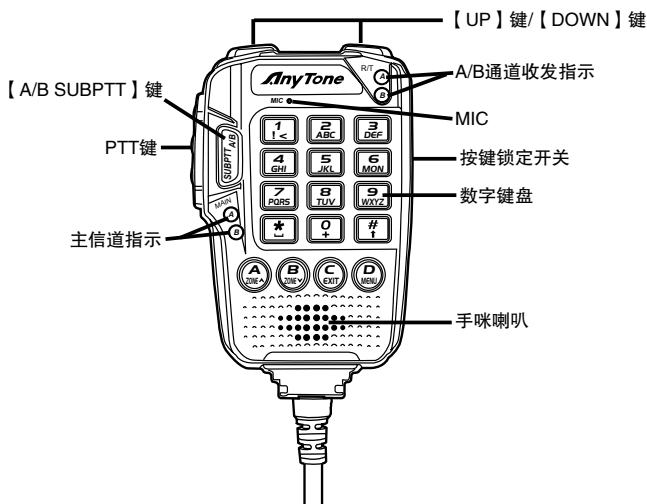
⚠️ **» 请向经销商查询有关购买USB写频线的事宜。**

3. 熟悉本产品

3.1 主机



3.2 手咪



4. 基本操作

4.1 开启车载对讲机

关机状态下，按住【电源】键，直到橙色指示灯亮起，后即可松开按键。车载对讲机在显示品牌log之后即发出开启提示音并显示当前的信道信息。

4.2 关闭车载对讲机

开机状态下，按住【电源】键直到屏幕显示的信息消失，即关闭车载对讲机。

4.3 音量调整

本产品左侧的两个音量开关分别对应A/B通道的音量调整。顺时针调整增大音量，逆时针调整减小音量。

4.4 主副信道选择

按手咪的【A/B SUBPTT】键或编程为【主机选择】的按键即可切换主副信道，显示大字的信道即为当前可操作信道（主信道）。

4.5 区域选择

区域是一个信道组，您可以将具有相同属性的信道列入一个区域中，这样有便于您对先有信道的有效管理，本产品支持250个区域，每个区域最多包含160信道。按编程为【VFO/MR】的按键将当前通道切换为信道模式。通过手咪的【A】键/【B】键或编程为区域加/区域减的按键即可选择区域。

4.6 选择信道

按编程为【VFO/MR】的按键将当前通道切换为信道模式，通过【UP】键/【DOWN】键或波段开关即可选择想要的信道。

🔊 » 在信道模式下通过手咪的数字键盘输入对应的四个数字即可快速切换到想要的信道。

4.7 设置VFO频率

按编程为【VFO/MR】的按键将当前通道切换为VFO模式，通过手咪的数字键盘输入想要的频率。

🔊 » VFO模式下，按手咪的up/down键或调整波段开关可按步进频率增加或减少频率值。

4.8 数字信道呼叫

您可以在数字信道上进行个呼、组呼或全呼（全呼必须通过写频软件编程）

各种呼叫的操作做方法相同，区别在于呼叫的对象和回呼的对象。组呼的呼叫对象和回呼对象是同一频率下所有使用相同组呼ID的人。个呼的呼叫对象是对方的个人ID，回呼对象是发起呼叫的主呼方。全呼的呼叫对象是使用同一频率的所有对象。

4. 基本操作

4.9 发起默认呼叫

- 1.通过波段开关或手咪的【UP】键/【DOWN】键选择相关的预编程（呼出联系人、呼叫类型等）的数字信道。
- 2.按住【PTT】键，保持嘴部与MIC2.5~5cm的距离讲话，即可呼叫当前信道预设的发射联系人。
- 3.在呼叫期间，状态指示灯为红色，用户可对着麦克风讲话。
- 4.讲话结束后松开【PTT】键，接听对方回呼。

 » 待机状态下长按【A/B SUBPTT】键即可发起副信道呼叫功能。
注意

4.10 拨号呼叫


- 1.通过波段开关或手咪的【UP】键/【DOWN】键选择想要呼叫的信道/频率。
- 2.待机状态下按住【0】键，直到屏幕显示显示拨号界面。
- 3.通过数字键盘输入想要呼叫的ID，按【#】键切换个呼或组呼。
- 4.按住【PTT】键，保持嘴部与MIC2.5~5cm的距离讲话，即可呼叫当前拨号的联系人。
- 5.在呼叫期间，状态指示灯为红色，用户可对着麦克风讲话。
- 6.讲话结束后松开PTT键，接听对方回呼。

4.11 通过联系人菜单发起呼叫

- 1.通过波段开关或手咪的【UP】键/【DOWN】键选择想要呼叫的信道/频率。
- 2.按【Menu】键进入主菜单，按【UP】键/【DOWN】键选择联系人菜单。
- 3.按【Menu】键进入联系人菜单，按【UP】键/【DOWN】键选择联系人列表。
- 4.按【Menu】键进入联系人列表，按【UP】键/【DOWN】键选择要呼叫的联系人。
- 5.按住【PTT】键，保持嘴部与MIC2.5~5cm的距离讲话，即可呼叫当前选择的联系人。
- 6.在呼叫期间，状态指示灯为红色，用户可对着麦克风讲话。
- 7.讲话结束后松开PTT键，接听对方回呼。

4.12 接听/应答数字呼叫

- 1.通过波段开关或手咪的【UP】键/【DOWN】键选择想要接收呼叫的信道/频率。
- 2.接收到呼叫时状态指示灯为淡蓝色、屏幕显示信号强度、对方ID/名称、呼叫类型等相关信息。
- 3.当对方通话结束后，按住【PTT】键，对讲机即转为发射状态，保持嘴部与MIC2.5~5cm的距离讲话。即可应答此呼叫。

 » 应答呼叫时请尽量在呼叫保持时间之内应答，如果未在此时间内应答，系统将自动结束此通话。
注意

5. 功能说明

菜单分类	功能说明
对讲机设置	提示音：开启/关闭按键提示音
	喇叭模式：可选择单独使用手咪喇叭或主机喇叭或者两个喇叭同时使用
	手咪喇叭：设置通过手咪喇叭发声音的通道
	背光亮度：设置液晶显示屏的亮度
	显示模式：设置信道模式下，显示当前信道的频率或信道号
	锁键：设置自动锁键或手动锁键
	自动关机：设置设备自动定时关机的时间
	超时定时器：限制连续发射的时间
	最大音量等级：设置接收呼叫的最大音量
	情景模式：设置通话时MIC的音质
	语言：设置显示界面和菜单的语言
	菜单退出时间：设置菜单状态下自动返回到待机界面的时间
	开机显示设置：设置开机时显示图片或文字
	待机背景设置：设置待机状态下的背景图片
	待机字符颜色：设置待机状态下的字符颜色
	主信道：设置A通道或B通道为主信道
	副信道：开启/关闭副信道
	短信提示：设置接收到短信是否发出提示音
	呼叫提示：设置接收到个呼是否发出提示音
	步进频率：VFO模式下调整频率时的步进
	模拟静噪等级：模拟信道接收信号强度的阈值
	TBST频率：中继激活频率设置
	扫描模式：VFO扫描时，暂停扫描的方式
	话筒增益：设置话筒的音量等级
	DTMF速率：设置发送DTMF编码的速率
	收音机：开启/关闭收音机功能
	收音机监听：收音机状态下是否允许对讲机接收/发射

5. 功能说明

菜单分类	功能说明
对讲机设置	开机密码：设定开启对讲机是否需要密码验证
	自动中继A/B：自动中继的差频方向
	P1~PD键短按：设置可编程按键短按功能
	P1~PD键长按：设置可编程按键长按功能
	气象报警：开启气象报警功能，在气象信道下接收到气象报警指令后，车载对讲机会发出报警声
	中继台模式：开启中继台模式，车载对讲机就相当于一台中继台（支持模拟跨段中继、数字转模拟/模拟转数字跨段中继、同频段数字中继、跨段数字中继、同频数字中继） 注意：要开启此功能时，要先预先设置好频段，CTCSS/DCS、时隙等相关设置。设置数字中继时，A通道和B通道的时隙必须不同，否则中继无效。
	短信格式：根据对方使用的短信格式需要的短信格式
	时区选择：根据所在地方选择对应的时区
	日期调整：通过此菜单可手动设置时间和日期或直接通过GPS获取当前时间
	保存信道：将当前信道的所有信息保存为新的信道
信道功能	删除信道：删除当前信道
	信道类型：设置当前信道的类型，可设置为模拟、数字、混合模拟、混合数字。
	功率：设置当前信道的功率等级
	频偏设置：设置当前信道想要偏移的频率值
	信道间隔：设置当前信道的通信带宽
	接收频率：设置当前信道的接收频率
	发射频率：设置当前信道的发射频率
	脱网：开启脱网功能，车载对讲机将脱离中继台的通信网络
	信道名：通过数字键盘编辑当前信道的名称
	发射准许：设置当前信道发射的条件
	发射禁止：设置当前信道是否允许发射
	Radio ID：设置当前信道的ID或新增ID
	色码：设置当前信道的色码
	时隙序列：设置当前信道的通话时序
	数字加密：选择数字加密组别或关闭数字加密
	接收组呼列表：添加/删除组呼ID
单独工作：开启单独工作后，对讲机只要调到这个信道就自动启动。	

5. 功能说明

菜单分类	功能说明
信道功能	信道测距：开启信道测距后，只要对讲机调到当前信道就会自动对呼出联系人测距
	APRS接收：开启APRS接收后，在接收到APRS信息后，自动显示发射机的方位和距离。
	DMR模式：设置当前信道DMR工作模式。
	数字双工：开启数字双工后，对讲机必须使用耳机才能直接双工通信（类似于打电话的方式，直接对讲。本产品可选择我司定制的蓝牙耳机或有线耳机，如果使用有线耳机必须结合手咪使用。）
	数字强拆：设置通话优先级，高优先级的机器可以之前对低优先级机器的通话抢线
	时隙自适应：根据接收到的通话时隙，以相对应的时隙应答，此功能必须结合DMR模式下的双时隙设置
漫游	单次漫游：选择此选项时，对讲机会漫游一次后返回待机状态
	漫游区域：通过此菜单可对漫游区域进行添加漫游信道、删除漫游区域等操作
	定时漫游：通过此菜单可设置定时漫游的时间和启动条件等
	中继检测：通过此菜单可设置检测有效中继台的时间间隔，重连中继台的次数等
	超范围提醒：通过此菜单可设置超出中继台连接范围的提醒类型和提醒次数
	有效停留时间：漫游到信号后，有效停留的时间
录音(可选配500小时录音)	录音开关：开启/关闭数字录音
	录音列表：查询录音时间、回放、发送等
	录音删除：删除所有录音
GPS(选配)	GPS开关：开启/关闭GPS功能
	GPS信息：GPS定位后通过此菜单可查询GPS的经纬度等信息
数字监听	数字监听开关：开启/关闭数字监听、指定监听时隙或双时隙监听
	数字监听CC：可指定监听相同CC或任意CC
	数字监听ID：可指定监听相同ID或任意ID
	时隙保持：双时隙监听时有效，防止时隙切换太快影响监听效果
蓝牙(选配)	蓝牙开关：开启/关闭蓝牙功能
	蓝牙配对：此菜单下包含蓝牙搜索、搜索列表、已配对列表、退出配对等蓝牙操作做。
	蓝牙广播名称：通过此菜单可编辑本机蓝牙名称，此名称可显示在连接的设备上。
	连接设备名称：查询当前已连接的设备

5. 功能说明

菜单分类	功能说明
蓝牙(选配)	链路保持时间: 蓝牙语音通路保持的时间, 目的是防止通过蓝牙通信时语音丢失, 用户可根据设备性能, 设定需要的保持时间
	链路延迟时间: 蓝牙语音通路延时启动的时间, 目的是防止极短通话导致影响车机的收听效果。
	蓝牙下本机MIC: 设置连接蓝牙后, 本机MIC是否有效
	蓝牙下本机SPK: 设置连接蓝牙后, 本机喇叭是否有效
	蓝牙MIC增益: 设置蓝牙MIC的音量
	蓝牙SPK增益: 设置蓝牙喇叭的音量
	蓝牙配对码: 蓝牙配对之前, 要先通过此菜单将蓝牙的配对码设置为和设备的配对码一致, 才能正常配对
	蓝牙PTT: 通过此菜单可设置蓝牙PTT的各种设置。
APRS(选配)	上报类型: 开启/关闭APRS上报, 并指定上报类型为模拟或数字
	模拟APRS: 设置模拟APRS上报方式、功率、频率、路径、文本等模拟APRS上报信息
	数字APRS: 开启数字APRS上报, 设置数字APRS上报信道、时隙、ID等数字APRS相关设置
	数字APRS信息: 查看接收到的APRS信息或删除所有APRS接收信
	定时上报: 设置APRS自动上报的间隔时间
	上报信标: 选择上报固定信标或GPS信标

恢复出厂设置

当用户设定或编程错误时, 可通过如下操作将对讲机恢复到出厂时的状态:

- (1) 同时按住波段开关和【P2】键开机, 屏幕显示“Are you sure you want to initialize radio”, 屏幕下方显示“Confirm”和“Exit”。
- (2) 用户选择“Exit”时, 对讲机不会恢复出厂设置并且会自动重启。用户选择“Confirm”时, 对讲机进入复位状态, 屏幕显示“initialize>>radio....”, 复位完成后即进入时区和日期时间设置界面。
- (3) 按【P1键】/【P3】键增加/减少数值, 按波段开关确认当前数值, 并进入下一组数值设置状态, 重复以上操作即可完成日期时间设置。按【确认】键即可开机。

6. 主要技术指标

概述		
频率范围	VHF:144-148MHz (可选 136-174MHz) VHF:222-225MHz (Only USA) UHF:430-440MHz (可选 400-480MHz)	
信道数量	4000 信道	
信道间隔	25KHz (宽带) , 12.5KHz (窄带)	
锁相步进	5KHz, 6.25KHz	
工作电压	13.8V DC \pm 15%	
频率稳定度	\pm 2.5ppm	
工作温度	-20 $^{\circ}$ C ~ +60 $^{\circ}$ C	
尺寸	188 \times 141 \times 40mm (主机)	
重量	1.04kg(主机)	
接收部分		
	宽带	窄带
灵敏度 (12dB SINAD)	\leq 0.25 μ V	\leq 0.35 μ V
数字灵敏度	0.3 μ V/-117.4dBm (BER 5%), 0.7 μ V/-110dBm (BER 1%)	
邻信道选择性	\geq 70dB	\geq 60dB
离散发射	\leq -57dB	\leq -57dB
阻塞	84db	
信噪比	\geq 45dB	\geq 40dB
音频失真	\leq 5%	
音频输出功率	2W/8 Ω	
发射部分		
	宽带	窄带
输出功率	VHF: 55/25/10/1W, UHF: 40/25/10/1W	
调制限制	\pm 5.0KHz@25KHz	\pm 2.5KHz@12.5KHz
邻信道功率	\geq 70dB	\geq 60dB
信噪比	\geq 40dB	\geq 36dB
寄生和谐波	\leq -20dB	\leq -20dB
4FSK 数字调制	12.5KHz (数字) 7K60FXD 12.5KHz (数字 + 语音) 7K60FXE	
音频失真	\leq 5%	
误码率	\leq 3%	