

YAESU
The radio

双频段调频电台

FT-7900R CHN 操作手册



八重洲无线株式会社

日本国东京都品川区东品川 2-5-8

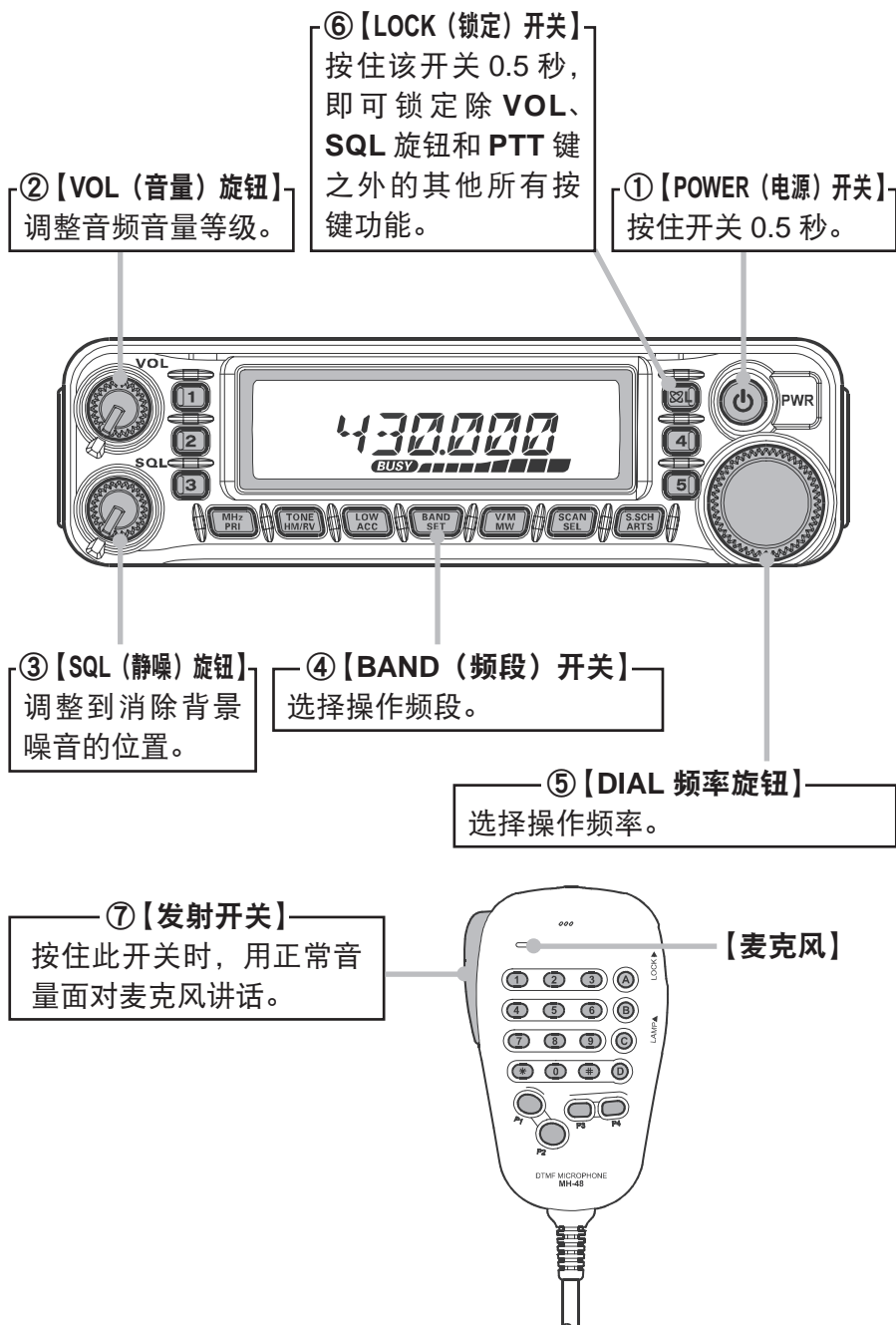
天王洲 PARKSIDE BUILDING 140-0002

中国业余无线电论坛：WWW.CQCQCQ.COM

目录






| | | | |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| FT-7900R 快速参考指南 | i | 存储操作 | 32 |
| 简介 | 1 | 常规存储信道操作 | 33 |
| 规格 | 2 | 存储 | 33 |
| 配件和选购件 | 3 | 为存储添加字母数字“标签” | 33 |
| 随附配件 | 3 | 存储独立的发射频率 (“收发异频”) | 34 |
| 可选择配件 | 3 | 存储调用 | 35 |
| 安装 | 4 | 存储记忆的偏移操作 | 35 |
| 初步检查 | 4 | 删除存储 | 36 |
| 安装技巧 | 4 | 归属信道存储 | 36 |
| 安全信息 | 5 | 存储库操作 | 38 |
| 天线有关事项 | 6 | 纯存储模式 | 39 |
| 移动安装 | 8 | 超存储信道操作 | 40 |
| 移动电源连接 | 8 | 超存储 | 40 |
| 移动扬声器 | 9 | 超存储调用 | 40 |
| 基站安装 | 10 | 气象广播信道操作 | 41 |
| 交流电源 | 10 | 扫描 | 42 |
| 封包电台终端节点控制器 | 10 | 设置扫描重启技术 | 42 |
| 前面板的控制按钮与开关 | 12 | VFO 扫描 | 43 |
| 侧面板接口和按钮 | 14 | 存储扫描 | 44 |
| LCD 显示屏 | 14 | 如何在存储扫描操作过程中 | |
| 后面板接口 | 15 | 跳过 (省略) 一个信道 | 44 |
| 麦克风 MH-48A6J | 16 | 优先存储扫描 | 45 |
| 麦克风 MH-42B6JS | 18 | 存储库扫描 | 46 |
| 基本操作 | 20 | 气象警报扫描 | 46 |
| 打开 / 关闭电台 | 20 | 可编程 (频段区间限值) 存储扫描 | 47 |
| 调整音频音量等级和静噪设置 | 20 | “优先信道”扫描 (双频监听) | 48 |
| 选择操作频段 | 20 | VFO 优先 | 48 |
| 频率导航 | 21 | 存储优先 | 48 |
| 发射 | 22 | 归属优先 | 48 |
| 更改发射功率等级 | 22 | WX 优先 | 49 |
| 高级操作 | 23 | 优先返回模式 | 49 |
| 锁定功能 | 23 | 智能搜索 | 50 |
| 键盘蜂鸣 | 23 | ARTS™：通讯范围自动应答系统 | 52 |
| 显示亮度 | 24 | 基本 ARTS 设置和操作 | 52 |
| 射频静噪 | 24 | ARTS 轮询时间选项 | 53 |
| 选择信道步进 | 25 | ARTS 报警蜂鸣选项 | 53 |
| 选择接收模式 | 25 | CW 标识符设置 | 54 |
| 中继台操作 | 26 | DTMF 自动拨号操作 | 56 |
| 中继异频 | 26 | 互联网连接功能 | 58 |
| 自动中继异频 (ARS) | 26 | 其他设置 | 60 |
| 激活手动中继异频 | 27 | 超时定时器 | 60 |
| 更改中继异频预设值 | 27 | 自动关机 | 60 |
| 音频呼叫 (T.CALL) (1750 Hz) | 27 | 麦克风增益控制 | 61 |
| CTCSS/DCS 操作 | 28 | 编制键盘分配 | 62 |
| CTCSS 操作 | 28 | DCS 编码倒相 | 64 |
| DCS 操作 | 29 | 复位程序 | 65 |
| 音频搜索扫描 | 30 | 复制 | 66 |
| 分离音频操作 | 31 | 菜单 (“设置”) 模式 | 67 |
| | | “自动”模式预设操作参数 | 78 |

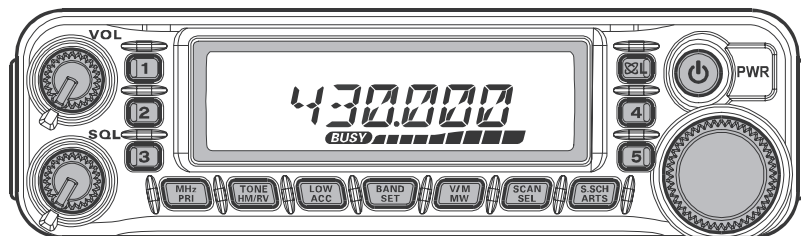
FT-7900R 快速参考指南



FT-7900R 快速参考指南

按键概述

| 按键 | 短按按键 | 按住按键 |
|---|---|---------------------------------------|
|  | 可以将 VFO 频率的步进调整为 1 MHz，或者将存储信道的步进调整为 10 信道。 | 激活优先信道扫描（双频监听功能）。 |
|  | 更改音频静噪模式。 | 异频操作期间，将发射频率和接收频率进行转换。 |
|  | 选择发射功率输出等级。 | 调用用户指定功能（预设值：调用气象广播信道）。 |
|  | 在 VFO 模式下操作时切换操作频段。 存储模式时，激活“存储调谐”功能。 | 进入设置（“菜单”）模式。 |
|  | 在 VFO、存储系统和归属信道之间切换频率控制。 | 向存储寄存器传输 VFO 内容。 |
|  | 激活扫描。 | 选择扫描模式。 |
|  | 激活智能搜索功能。 | 激活 ARTS 功能。 |
|  | 激活互联网连接功能。 | 锁定开关和旋钮（VOL、SQL 旋钮和 PTT 键除外）。 |
|  ~  | 短按适当按钮，调用所需的“超”存储。 | 按住其中一个按钮 2 秒，将当前所有的电台配置保存在指定的“超”存储库中。 |



FT-7900R 是一款精工打造的高品质双频段调频电台，可提供功率为 50 瓦的 144 MHz 业余波段和功率为 45 瓦的 430 MHz 业余频段。

FT-7900R 的大功率输出来自其 RD70HVF1 功率 MOSFET 放大器，带有直流式散热槽和控温冷却风扇，可保证电台电路在安全温度范围之内。

FT-7900R 的 1055 存储信道可用于保存独立发射频率（“收发异频”）、内置 CTCSS 和 DCS 编码 / 解码电路，**FT-7900R** 还提供遥控式安装，如果采用选购件 **YSK-7800** 分离组件，可将电台安装在最迷人的汽车中。

此外，还包括其他的便捷访问键，用于 **YAESU** 的 **WiRES™** 网络（广域互联网中继增强系统）、发射超时定时器（TOT）、自动关机（APO）、自动中继异频（ARS），以及 **YAESU** 独有的 **ARTS™**（通信范围自动应答系统），当用户超出其他配有 **ARTS™** 的电台通信范围后，该功能可向用户发出“哔”声报警。采用射频静噪电路允许用户通过信号强度测量器的可编程设置打开静噪功能，减少了设置静噪阈值所需的时间。

建议您完整阅读这本手册，以确保完全了解这台全新 **FT-7900R** 电台的各项功能。

规格

一般规格

| | |
|----------------|--|
| 频率范围： | RX: 108.000 - 520.000 MHz, 700.000 - 999.990 MHz TX: 144.000 - 148.000 MHz, 430.000 - 440.000 MHz |
| 信道步进： | 5/10/12.5/15/20/25/50/100 kHz |
| 发射模式： | F3E, F2D, F2A |
| 天线阻抗： | 50 Ω ，不平衡电阻（内置双工天线） |
| 频率稳定度： | ± 5 ppm @ $-14^{\circ}\text{F} \sim +140^{\circ}\text{F}$ ($-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$) |
| 工作温度范围： | $-4^{\circ}\text{F} \sim +140^{\circ}\text{F}$ ($-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$) |
| 电源电压： | 13.8 VDC ($\pm 15\%$)，负极接地 |
| 消耗电流（大约）： | RX: 0.5 A（静噪） TX: 8.5 A (144 MHz, 50 W) 9 A (430 MHz, 45 W) |
| 尺寸（宽 x 高 x 深）： | 5.5" \times 1.6" \times 6.6" (140 \times 41.5 \times 168 mm)（不包括旋钮和接口） |
| 重量（大约）： | 2.2 lb. (1 kg) |

发射器

| | |
|------------|--|
| 输出功率： | 50/20/10/5 W (144 MHz) 45/20/10/5 W (430 MHz) |
| 调制类型： | 可变电抗 |
| 最大频偏： | ± 5 kHz, ± 2.5 kHz |
| 杂散辐射： | 至少低于 -60 dB |
| 麦克风阻抗： | 2 k Ω |
| DATA 插孔阻抗： | 10 k Ω |

接收器

| | |
|---------------------------|--|
| 电路类型： | 二级变频超外差 |
| 中频： | 45.05 MHz/450 kHz |
| 灵敏度： | 0.8 μV (TYP) 用于 10 dB SN (108 - 137 MHz, AM) 0.2 μV 用于 12 dB SINAD (137 - 150 MHz, FM) 0.25 μV 用于 12 dB SINAD (150 - 174 MHz, FM) 0.3 μV (TYP) 用于 12 dB SINAD (174 - 222 MHz, FM) 0.25 μV (TYP) 用于 12 dB SINAD (222 - 300 MHz, FM) 0.8 μV (TYP) 用于 10 dB SN (300 - 336 MHz, AM) 0.25 μV 用于 12 dB SINAD (336 - 420 MHz, FM) 0.2 μV 用于 12 dB SINAD (420 - 520 MHz, FM) 0.4 μV (TYP) 用于 12 dB SINAD (800 - 900 MHz, FM) 0.8 μV (TYP) 用于 12 dB SINAD (900 - 999.99 MHz, FM) |
| 静噪灵敏度： | 优于 0.16 μV |
| 选择性 (-6 dB/ -60 dB)： | 12 kHz/30 kHz |
| 最大 AF 输出： | 2 W @ 8 Ω 用于 10% THD |
| AF 输出阻抗： | 4-16 |

上述规格可能会在未经通知的情况下有所调整，且仅适用于 144 和 430 MHz 的业余波段。根据电台的版本，其频率范围有所不同，具体信息请咨询经销商。

随附配件

| | |
|-------------------------------|---|
| 麦克风 MH-48A6J | 1 |
| 移动安装支架 MMB-36 | 1 |
| 直流电源线带保险丝 (T9021715) | 1 |
| 备用保险丝 (Q0000081 “15 A”) | 2 |
| 操作手册 | 1 |
| 保修卡 | 1 |

可选择配件

| | |
|------------------|------------------------|
| MH-48A6J | DTMF 麦克风 ^{※1} |
| MH-42B6JS | 手持麦克风 ^{※1} |
| YSK-7800 | 分离组件 |
| MEK-2 | 麦克风扩展组件 ^{※2} |
| MLS-100 | 大功率外置扬声器 |
| FP-1030A | 交流电源 (25 A) |
| CT-39A | 封包接口电缆 |

这些配件的供应因地而异。某些配件按当地要求作为标配提供，还有一些在某些地区可能无法提供。请咨询 **YAESU** 经销商，了解有关这些配件以及新推出的选购件的详细信息。因连接未得到 **YAESU** 许可的配件而造成的损坏，不在本设备的保修范围之内。

- ※1: 如果您将麦克风从 **MH-48A6J** 更换为 **MH-42B6JS** 或反之，请更改菜单项 #22 (MIC) 麦克风的设置。详细信息请见第 73 页。
- ※2: 与 **MEK-2** 结合使用 **MH-48A6J** 或 **MH-42B6JS** 麦克风时，在某些情况下，可编程按键功能 (**MH-48A6J**: [P1] 至 [P4], **MH-42B6JS**: [ACC]、[P]、[P1] 以及 [P2]) 在操作中可能会出现问題。

安装

本章介绍了将 **FT-7900R** 整合在典型业余无线电电台的安装过程。在此假设读者具备相关的技术知识、对设备等的状况有概念性的全面了解并且拥有业余无线电执照。请您务必抽出时间提前阅读下文所介绍的重要安全事项和技术要求方面的细节问题。

初步检查

打开包装时，迅速观察一遍电台。确保所有的控制按钮和开关都能正常工作，并检查机体是否有损坏。轻轻晃动电台，确认内部组件并没有在运输过程中由于不当操作而出现松动。

如果发现有破坏的迹象，详细记录并与送货方（若直接从店铺购买，联系经销商）取得联系，了解出现损坏情况时的应急解决方案。应保管好包装箱，在装运过程中出现破损或有破坏迹象的情况下尤其重要。若需将其送回售后服务机构进行维修或更换，请使用原有的包装材料，然后将整个包装放入另一个纸箱中以存储装运损坏的证据，以便得到相应赔付。

安装技巧

为了确保设备组件的使用寿命，安装 **FT-7900R** 的区域应具备良好的通风条件。

不要将电台安装在发热设备（例如电源或放大器）的上方，也不要安装在 **FT-7900R** 的上面放置其他设备、书籍或纸张。不要安装在排风口或窗口，以免电台被阳光过度曝晒，尤其是在天热的季节。**FT-7900R** 不能在环境温度超过 +140°F (+60°C) 的环境中使用。

安全信息

作为电子设备，**FT-7900R** 也会发出射频能量，因此用户必须针对此类设备，采取相应全面的防护措施。这些安全方面的注意事项适用于任何安装在设计合理的业余无线电台中的设备。



不要让孩子在没有看管的情况下在靠近安装电台或天线的地方玩耍。



所有的线路和电缆必须用绝缘带包裹，以防出现短路。



不要让电缆或线路穿过门框或其他易于磨损的地方，避免线路接地或彼此接触造成的短路。



向天线发射时，不要站在指向性天线的前方。不要将指向性天线安装在行人或动物会踏入其主辐射范围的地方。



移动安装时，建议将天线安装在车顶，可以利用车身本身的载重平衡，并提高天线的辐射范围，使其远离行人。



在车载操作模式下，静止时（例如在停车场）若附近会有行人经过，应将其切换至低功率。



开车时，切勿佩戴双耳罩耳机。



不要在开车时打电话或使用 DTMF 麦克风进行自动转接呼叫。不管是手动拨号还是使用自动拨号功能，都要先把车辆停靠在路边。

警告！

发射时，电台射频发射部分的电压为 70.7 V (@50 W/50 Ω)。

发射时切勿触碰射频发射部分。

天线有关事项

FT-7900R 设计用于在所有操作频率下采用阻抗约为 $50\ \Omega$ 的天线。只要电台开机就应连接天线（或 $50\ \Omega$ 的假负载），以避免在无天线情况下发射造成损坏。

确保所采用的天线适用于 50 瓦的发射功率。部分移动天线，设计用于手持电台，可能不能承受这么大功率。请咨询天线制造商，了解具体的规格数据。

大部分 FM 工作使用垂直极化。安装指向性天线，例如八木天线（YAGI）或方框天线时，确保其定位可以产生垂直极化，除非您所在的位置比较特殊需要水平极化。若使用八木天线，应让天线单元垂直以便垂直极化；若使用方框天线，输入点应置于一个激励单元垂直一侧的中心（若使用钻石型的方框天线时，应位于侧角处）。

应注意，这款电台为 VHF/UHF 频谱内宽频覆盖范围而设计。用于一般性收听时，用户可能需要宽频段天线，如宽带盘锥天线，因为指向性天线如八木天线在其设计使用的业余频段之外的性能有所迟滞。

在设计和优化 VHF 和 UHF 天线方面，有很多优秀的参考资料和计算机软件可以使用。经销商将为您提供安装天线所需的各项帮助和技术支持。

采用高品质、阻抗为 $50\ \Omega$ 的同轴电缆将其引入 **FT-7900R** 电台。若使用质量不好的、损耗大的同轴电缆，则无法得到高效的天线系统。随着频率的增大，同轴电缆上的损耗越大，8 米长的同轴电缆在 144 MHz 时的损耗低于 1 dB，而在 430 MHz 时的损耗为 3 dB；根据安装位置（移动或固定）和所需电缆的总长度（移动安装所需的电缆，应选用尽量小，较柔软的电缆类型）谨慎选择合适的同轴电缆。

天线有关事项

下方图表显示了 VHF/UHF 安装中常用同轴电缆的损耗数据，以供参考。

所选的 50 Ω 同轴电缆每 30 米（100 英尺）损耗的 dB 值
（假设 50 Ω 输入 / 输出终端）

| 电缆类型 | 损耗：144 MHZ | 损耗：430 MHZ |
|-------------------------|------------|------------|
| RG-58A | 6.5 | > 10 |
| RG-58 Foam | 4.7 | 8 |
| RG-213 | 3.0 | 5.9 |
| RG-8 Foam | 2.0 | 3.7 |
| Belden 9913 | 1.5 | 2.9 |
| Times Microwave LMR-400 | 1.5 | 2.6 |
| 7/8" "Hardline" | 0.7 | 1.3 |

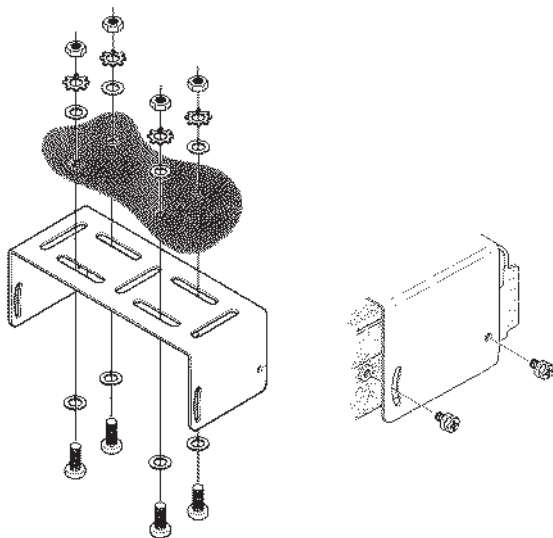
损耗值为近似值，若需完整的规格数据，请查阅电缆制造商提供的目录。

安装在室外时，确保每个接口都采用防风雨保护，若有雨水进入同轴电缆，会让损耗迅速增大，大幅降低通讯效果。在预算范围内，尽量使用长度最短，质量最好的同轴电缆，可以确保 **FT-7900R** 实现最佳性能。

移动安装

FT-7900R 只能安装在具有 13.8 伏负极接地电气系统的车辆上。使用随附的安装支架 **MMB-36**，将电台安装到能够方便使用显示屏、控制键和麦克风的地方。

电台几乎可以安装在车辆的任何位置，但是要避免安装在排风口，也不要安装在影响驾驶的地方（影响司机视野或机械操作）。确保电台的各个侧面都有足够的空间，以便四周空气可以自由流动。请参考如图所示的正确安装步骤。



移动电源连接

为了使电压下降最小化、避免烧毁车辆的保险丝，应将直流电源线直接连接在电池端子上。**切勿去掉或绕过直流电缆的保险丝，这根保险丝用于保护用户，电台以及车辆的电气系统。**

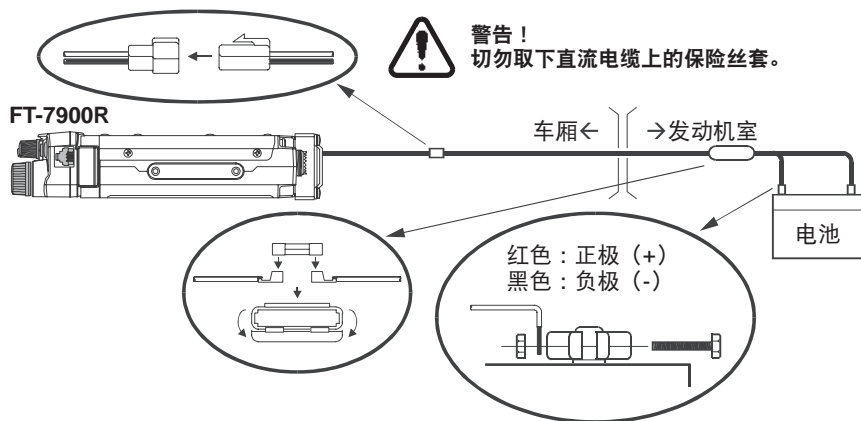
警告！

不要将交流电源连接在 FT-7900R 的电源电缆上，也不要连接高于 15.8 伏的直流电源。若需更换保险丝，则只能使用 YAESU 32 伏 / 15 安的保险丝。若不遵守上述安全事项，使产品出现故障则不在保修范围之内。

- ☐ 连接电台之前，在发动机高速运转时检查电池端子处的电压。如果电压超过 15 伏，在进行安装前要调整车辆的电压调节器。

移动安装

- ❑ 将**红色**电源线与电池的**正极 (+)** 端子连接，将**黑色**电源线与电池的**负极 (-)** 端子连接。如果需要延长电源线，使用 #12 AWG 或更粗的绝缘铜绞线。小心地焊接，并用绝缘胶带包裹接头处。
- ❑ 连接电缆与电台之前，使用直流电压表测试直流电缆电台端的电压和极性。连接电台和直流电缆。



移动扬声器

选购件外接扬声器 **MLS-100** 包括一个旋转式安装支架，可以从 YAESU 经销商处购买。

若其他外部扬声器具有 $8\ \Omega$ 的阻抗，并且可以应对 **FT-7900R** 的 2 瓦音频输出，也可以和 **FT-7900R** 配合使用。

基站安装

FT-7900R 不仅适合移动安装，同样也可以做为基站电台使用。**FT-7900R** 专门设计用于轻松的整合在基站中，请参考如下信息。

交流电源

FT-7900R 通过交流电路操作，需要能够持续提供最低 10 安、13.8 伏直流电压的电源。交流电源 **FP-1030A** 可满足上述要求，您可以从 **YAESU** 经销商处购买。也可以使用其他优质电源，只需满足上述要求的电压和电流的规格。

使用直流电源线连接电台，就可对其进行供电。将**红色**电源线与电源的**正极** (+) 端子连接，将**黑色**电源线与电源的**负极** (-) 端子连接。

封包电台终端节点控制器（TNC）

FT-7900R 配有后面板 **DATA** 插孔,便于连接 TNC。该接口为标准的迷你 DIN 接口。用户可从当地的 **YAESU** 经销商处选购预置线路的接头和电缆组件选购件，型号为 **CT-39A**。

FT-7900R 的 **DATA** 插孔接口已进行优化，从而用于数据传输和提高接收速度。根据工业标准，其信号等级、阻抗和带宽截然不同，分别用于 9600 bps 和 1200 bps。如果客户的 TNC 不能提供多条线路与优化相配，仍可使用其 TNC，若其设计用于多台电台，可将 TNC 的“Radio 1”端口与 **FT-7900R** 的 1200 bps 线路连接，将“Radio 2”端口与其 9600 bps 线路连接。

数据接口的针脚连接如下所示。

| 针脚 | 标签 | 注意 | CT-39A 线路颜色 |
|----|---------------|--|-------------|
| 1 | PKD (数据输入) | 封包数据输入 阻抗：10 kΩ， 最大输入电压：40 mV p-p 用于 1200 bps 2.0 V p-p 用于 9600 bps | 褐色 |
| 2 | GND | 信号接地 | 红色 |
| 3 | PTT | 发射接地 | 橙色 |
| 4 | RX9600 | 9600 bps 封包数据输出 阻抗：10 kΩ，最大输出电压：500 mV p-p | 黄色 |
| 5 | RX1200 | 1200 bps 封包数据输出 阻抗：10 kΩ，最大输出电压：300 mV p-p | 绿色 |
| 6 | PKS (SQL) | 静噪控制 静噪打开：+5 V，静噪关闭：0 V | 蓝色 |

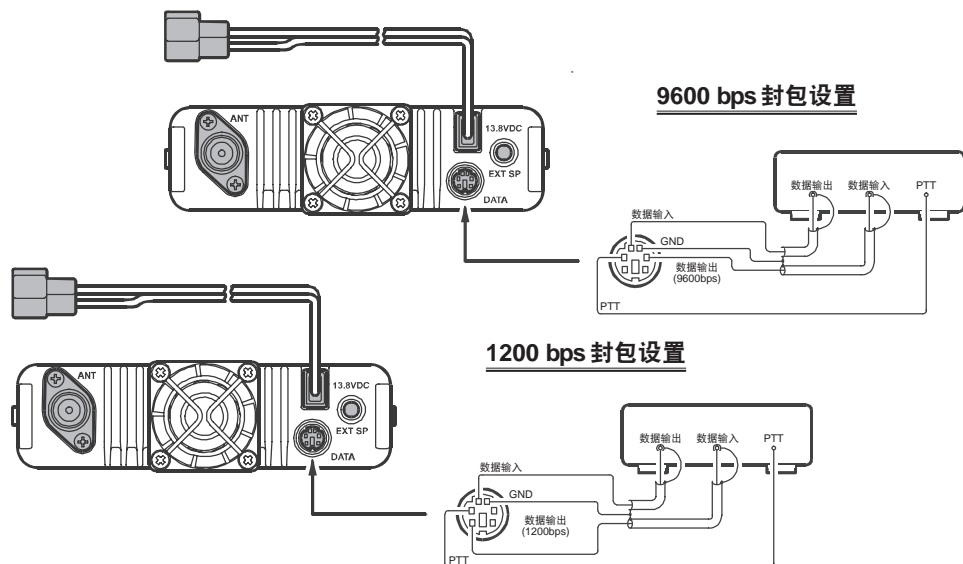
基站安装

注意，9600 bps 封包发射频偏调整对于成功操作至关重要，必须使用已校准的频偏计来完成（比如在通讯服务中心所使用的调频服务监控器）。在大多数情况下，封包数据输入等级（通过 TNC 中内置的电位计进行设置）必须调整，使频偏达到 ± 2.75 kHz (± 0.25 kHz)。如果用户对所在网络所需的正确频偏等级存有疑问，请咨询其封包节点操作人员。同样也应注意 9600 bps 的高速率需要强大的信号，因此用户应考虑使用指向性天线，如八木天线，可实现高速的封包节点间通信。

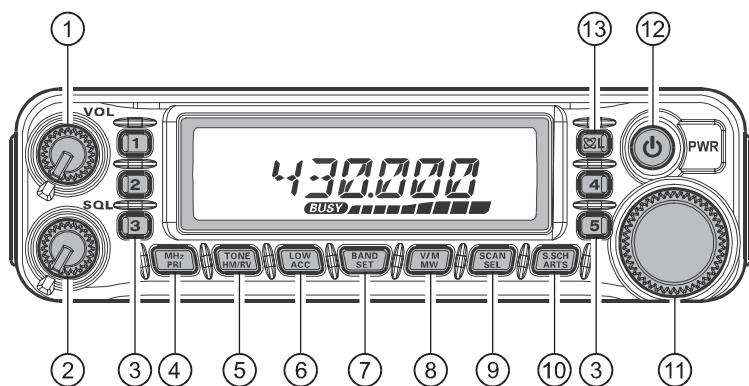
1200 bps 封包数据输入等级的设置与 9600 bps 相比不是非常重要，通常通过耳朵聆听，调整 TNC 的 1200 bps 发射音频等级电位计，可达到理想的频偏 ($\pm 2.5 \sim \pm 3.5$ kHz)，从而让输出封包（在独立的 VHF 或 UHF 接收器上监控）与 (A) DTMF 音频或 (B) 使用麦克风产生的 1750 Hz 音频脉冲相当。

最后，要注意菜单（“设置”）模式允许用户独立设置各个频段的封包数据速率（1200 或 9600 bps）。如果用户无法让 **FT-7900R** 正确进行封包操作，应检查并确认未将菜单项 #26 (PKT.SPD)（封包速度）设置为错误的数据速率。

用户通过菜单项 #25 (PKT.MIC)（封包麦克风），必要时可在封包模式下激活麦克风输入。通常不建议这样操作，因为“启用”的麦克风音频输入会通过干扰电台发射的数据而降低其数据传输。



前面板的控制按钮与开关



① VOL（音量）旋钮

该控制开关可调整接收器音频的音量等级。顺时针旋转可提高音量等级。

② SQL（静噪）旋钮

该控制开关可设置接收信号（或噪音）打开静噪的阈值。应提前顺时针旋转，直至噪音消失（且显示屏上的“**BUSY**”指示灯熄灭），以最佳灵敏度接收弱信号。

③ 超存储按钮 ([1] ~ [5])

按住其中一个按钮 2 秒，将当前所有的电台配置保存在指定的“超”存储库中。短按适当按钮，调用所需的“超”存储。

④ [MHz(PRI)] 键

短按此键，在 VFO 模式下操作时，可以将 VFO 频率的步进调整为 1 MHz。在存储模式下，短按此键可以将存储信道的步进调整为 10 信道。按住该键 0.5 秒，可激活优先信道扫描（双频监听功能）。

⑤ [TONE(HM/RV)] 键

短按此键，可更改音频静噪模式：ENC（CTCSS 编码器）、ENC.DEC（CTCSS 音频静噪）或 DCS（DCS）操作。按住该键 0.5 秒，可在异频（例如，“中继台”）操作时转换发射和接收的频率。

前面板的控制按钮与开关

⑥ [LOW(ACC)] 键

短按该键,可选择发射功率的输出等级(“LOW”、“MID2”、“MID1”或“HIGH”)。
按住该键 0.5 秒,可调用气象广播信道。

可根据需要,将该键的备用(按住)功能编制为其他功能。详细信息请见第 60 页。

⑦ [BAND(SET)] 键

在 VFO 模式下操作时,短按此键可按如下所示切换操作频段。

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz → 430 MHz → 850 MHz → 144 MHz ……

在存储模式下,短按此键可激活“存储调谐”功能。

按住该键 0.5 秒可进入设置(“菜单”)模式。

⑧ [V/M(MW)] 键

短按该键可以切换 VFO、存储系统和归属信道之间的频率控制。

按住该键 0.5 秒,可将 VFO 内容传送至存储寄存器。

⑨ [SCAN(SEL)] 键

短按此键,可激活扫描。

按住该键 0.5 秒,可选择扫描模式。

⑩ [S.SCH(ARTS)] 键

短按该键,可激活智能搜索功能。

按住该键 0.5 秒,可激活 ARTS 功能。

⑪ DIAL 旋钮

该 20 刻度的旋转开关是电台的调谐旋钮。可用于电台的多种调谐、存储选择和功能设置。

⑫ PWR (🔌) 开关

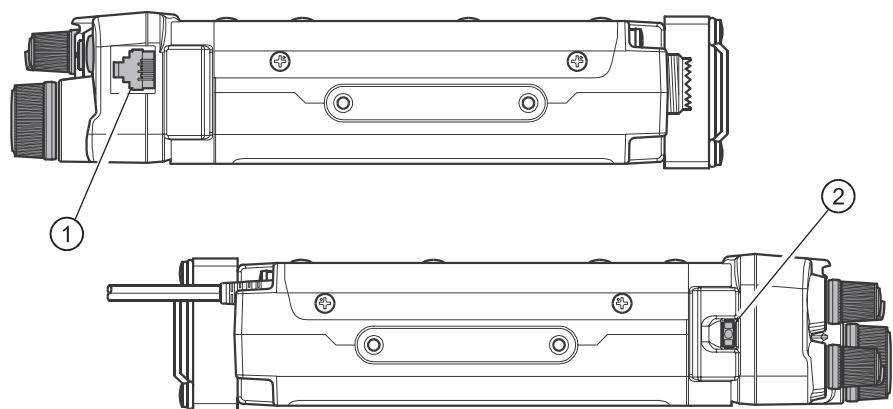
按住该开关 0.5 秒,可以切换电台电源的开/关状态。

⑬ [🔒 (L)] 键

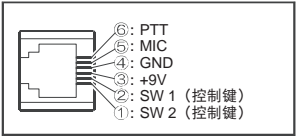
短按此键,可激活互联网连接功能。

按住该键 0.5 秒,可以切换锁定功能“开”或“关”的状态。

側面板接口和按钮

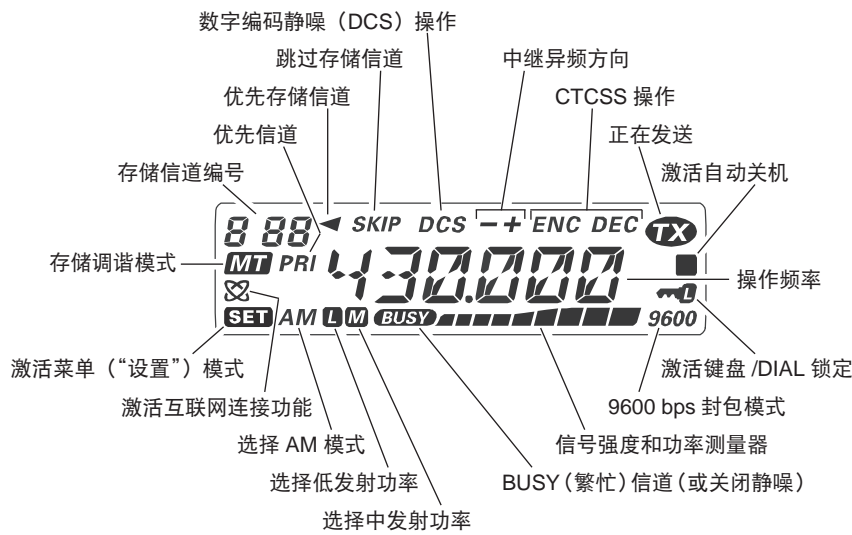


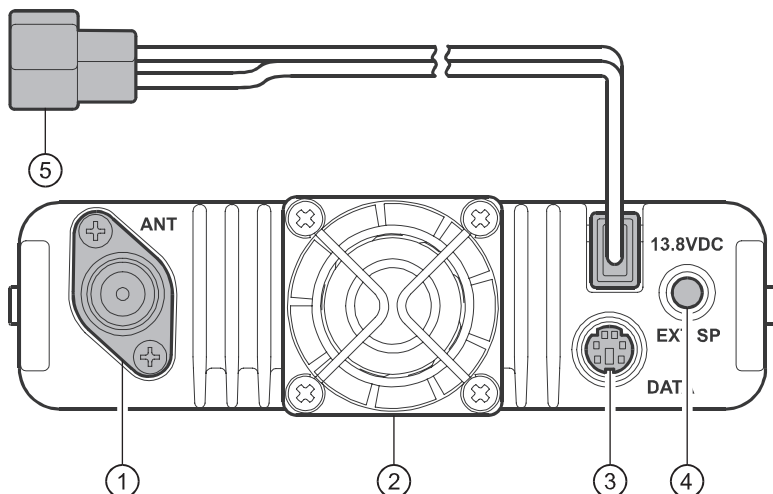
① 麦克风插孔（右侧）
将随附的麦克风与该插孔连接。



② 前面板释放旋钮（左侧）
按住该旋钮，可解开前面板锁定，从电台主机上取下前面板，以便进行遥控操作（需要选购的 **YSK-7800** 分离组件）。

LCD 显示屏





① ANT（天线）插孔

可使用 N 型插头和同轴电缆通过此插孔连接天线。

② 冷却风扇

冷却风扇在发射期间转动，且在电台返回至接收模式 30 秒之内仍保持旋转。当射频功率放大器的散热槽达到一定高的温度时，即使电台仍处于接收模式，冷却风扇也会自动开始旋转。

③ DATA（数据）插孔

6 针迷你 DIN 接口可连接封包终端节点控制器（TNC），以用于 1200 bps 或 9600 bps 操作。针脚接口如第 10 页所示。

④ EXT SP（外接扬声器）插孔

二芯 3.5 毫米的迷你耳机插孔可为选购的扬声器提供音频输出。最佳负载阻抗为 $8\ \Omega$ 。将插头插入该插孔，则停用电台内部扬声器的音频通道。

⑤ 13.8V DC（13.8 伏直流）电缆

这是电台所用的直流电源接头。使用随附的直流电缆将此电缆连接到车载电池或不低于 10 安（连续输出）的基站直流电源。请确认将红色引线 with 电源的正极 (+) 端子连接，将黑色引线 with 电源的负极 (-) 端子连接。

麦克风 MH-48A6J

① PTT（按键通话）键

按该开关可进行发射，松开即可接收。

② 键盘

这 16 个按键在发射期间可发出 DTMF 音频。在接收模式下，该数字键（0 - 9）可用于直接输入频率和 / 或直接通过编号调用存储信道，字母键（A - D）可用于控制电台，如下所示：

[A] 键：

短按该键，可激活智能搜索功能。

按住该键 0.5 秒，可激活 ARTS 功能。

[B] 键：

短按该键可以在“频率”格式和“字母数字标签”格式之间切换存储信道显示。

[C] 键：

短按此键，可停用噪音静噪功能，用户可在背景噪音等级处听到微弱的信号音。

[D] 键：

短按此键，在 VFO 模式下操作时，可以将 VFO 频率的步进调整为 1 MHz。

在存储模式下，可以将存储信道的步进调整为 10 信道。

按住该键 0.5 秒，可激活优先信道扫描（双频监听）功能。

③ [P1]/[P2]/[P3]/[P4] 按钮

[P1] 按钮：

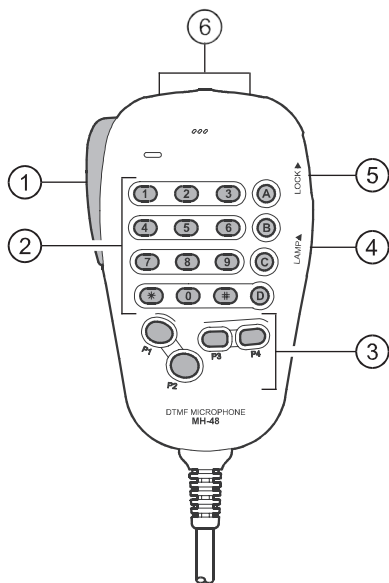
该按钮的功能与前面板上的 [BAND (SET)] 键的功能重复。

在 VFO 模式下操作时，短按此按钮可按如下所示切换操作频段。

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz → 430 MHz → 850 MHz → 144 MHz ……

在存储模式下，短按此按钮可激活“存储调谐”功能。

按住该键 0.5 秒可进入设置（“菜单”）模式。



[P2] 按钮：

该按钮的功能与前面板上的 [V/M(MW)] 键的功能重复。

短按该按钮可以切换 VFO、存储系统和归属信道之间的频率控制。

按住该按钮 0.5 秒，可将 VFO 内容传送至存储寄存器。

[P3] 按钮：

按该按钮可启动 T.CALL (1750Hz)，以访问中继台。

[P4] 按钮：

该按钮的功能与前面板上的 [LOW(ACC)] 键的功能重复。

短按该按钮，可选择发射功率的输出等级 (“LOW”、“MID2”、“MID1” 或 “HIGH”)。

按住该键 0.5 秒，可调用气象广播信道。

若有需要，用户可自行编制 [P1]、[P2]、[P3] 和 [P4] 按钮的功能。详细信息请见第 62 页。

④ LAMP（照明）开关

该开关可提供麦克风键盘的照明。

⑤ LOCK（锁定）开关

该开关可锁定麦克风按钮（键盘和 PTT 键除外）。

⑥ [UP]/[DWN] 按钮

按（或按住）任一按钮可调谐（向上或向下扫描）操作频率或存储信道。这两个按钮以多种方式实现了与 DIAL 旋钮的相同功能。

麦克风 MH-42B6JS

选购件 **MH-42B6JS** 与 **MH-48A6J** 相似，但 **MH-42B6JS** 中不包括 DTMF 键盘及其照明开关。

① **PTT**（按键通话）键

按该开关可进行发射，松开即可接收。

②. **[ACC]/[P]/[P1]/[P2]** 按钮

[ACC] 按钮：

该按钮的功能与前面板上的 **[BAND(SET)]** 键的功能重复。

在 VFO 模式下操作时，短按此按钮可按如下所示切换操作频段。

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz →

430 MHz → 850 MHz → 144 MHz ……

在存储模式下，短按此按钮可激活“存储调谐”功能。

按住该键 0.5 秒可进入设置（“菜单”）模式。

[P] 按钮：

该按钮的功能与前面板上的 **[V/M(MW)]** 键的功能重复。

短按该按钮可以切换 VFO、存储系统和归属信道之间的频率控制。

按住该按钮 0.5 秒，可将 VFO 内容传送至存储寄存器。

[P1] 按钮：

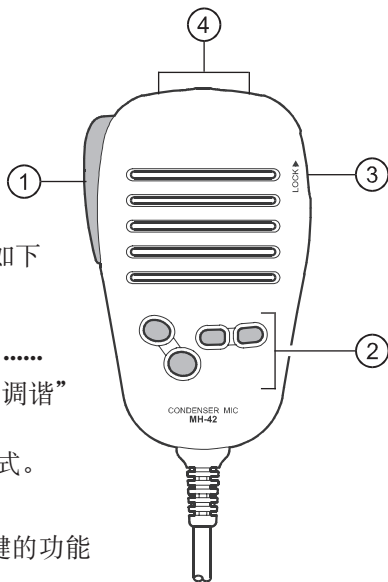
按该按钮可启动 T.CALL（1750Hz），以访问中继台。

[P2] 按钮：

该按钮的功能与前面板上的 **[LOW(ACC)]** 键的功能重复。

短按该按钮，可选择发射功率的输出等级（“LOW”、“MID2”、“MID1”或“HIGH”）。

按住该键 0.5 秒，可调用气象广播信道。



麦克风 *MH-42B6JS*

若有需要，用户可自行编制 [ACC]、[P]、[P1] 和 [P2] 按钮的功能。详细信息请见第 62 页。

③ **LOCK**（锁定）开关

该开关可锁定麦克风按钮（PTT 键除外）。

④ **[UP]/[DWN]** 按钮

按（或按住）任一按钮可调谐（向上或向下扫描）操作频率或存储信道。这两个按钮以多种方式实现了与 **DIAL** 旋钮的相同功能。

注意：如果您将麦克风从 **MH-48A6J** 更改为 **MH-42B6JS** 或反之，请更改菜单项 #22（MIC）（麦克风）的设置。详细信息请见第 73 页。

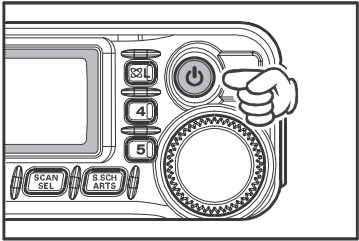
基本操作



您好！我是 R.F. 电台，将陪伴您学习 FT-7900R 的各项功能。我知道您急切地想要尝试，但我建议您首先要尽可能详细地了解本手册中的“操作”部分，才能更好地体会这台电台的精彩之处。现在，让我们开始吧！

打开 / 关闭电台

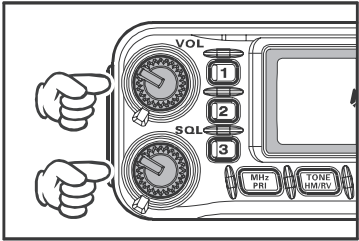
1. 按住 **PWR** (🔌) 开关 0.5 秒，即可打开电台。
FT-7900R 开机时，当前的直流电源电压会在 LCD 显示屏上显示 2 秒。之后，显示屏上开始正常显示操作频率。
2. 按住 **PWR** (🔌) 开关 0.5 秒，即可关闭电台。



调整音频音量等级和静噪设置

首先，逆时针转动 **SQL**（静噪）旋钮到底。然后，可顺时针转动 **VOL**（音量）旋钮，将接收的音量调整到适当等级，使用背景噪音作为参考。

若需设置静噪，轻轻地顺时针转动 **SQL**（静噪）旋钮，直至刚好转过背景噪音的消失点。该点是对微弱信号最敏感的一个点，建议用户在转动 **SQL**（静噪）旋钮时尽量靠近背景噪音消失的点。



这款电台上有着独特的“射频静噪”功能。这项功能可以对静噪进行设置，仅当信号超过某一信号强度等级时才会打开静噪。详细信息请见第 24 页。

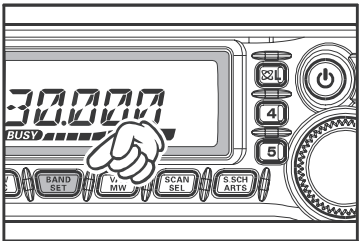
选择操作频段

按 **[BAND(SET)]** 键可移动操作频段：

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz →
430 MHz → 850 MHz → 144 MHz ……



可通过按下麦克风上的 **[P1]** 键选择操作频段。

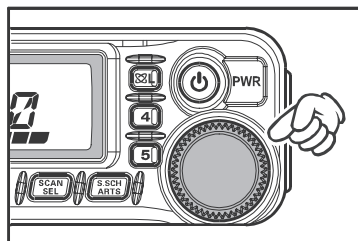


频率导航

1) 调谐旋钮

旋转 **DIAL** 旋钮，以预设步进对 **VFO** 频率进行调谐。顺时针旋转 **DIAL** 旋钮，将 **FT-7900R** 调谐至更高频率，而逆时针旋转则降低其操作频率。

短按 **[MHz(PRI)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮，将频率更改为 1 MHz 步进。该功能在快速浏览 **FT-7900R** 的频段范围时非常有用。



2) 直接通过键盘输入频率（麦克风 MH-48A6J）

可以使用 DTMF 麦克风 **MH-48A6J** 的键盘直接输入操作频率。

若需通过 **MH-48A6J** 键盘输入频率，只要以正确顺序按下数字键即可。**MH-48A6J** 键盘上没有“小数点”键。


示例：输入 145.480 MHz 时，按 **[1] → [4] → [5] → [4] → [8] → [0]**
输入 433.000 MHz 时，按 **[4] → [3] → [3] → [0] → [0] → [0]**

3) 扫描

在 **VFO** 模式中，按住 **[SCAN(SEL)]** 键 0.5 秒，然后旋转 **DIAL** 旋钮，选择用于 **VFO** 扫描的带宽。然后，短按 **[SCAN(SEL)]** 键以扫描更高频率。当接收到的某个信号强度大于静噪阈值时，**FT-7900R** 会停止扫描。**FT-7900R** 将根据“重启”模式的设置，保持该频率（菜单项 #37（SCAN）（扫描），请见第 75 页）。有关 **VFO** 扫描操作的详细信息，请见第 43 页。

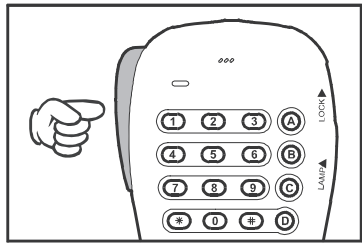
如果想改变扫描方向（例如，将向更高频率扫描改为向更低频率扫描），只需在 **FT-7900R** 扫描时逆时针旋转 **DIAL** 旋钮一格。即可改变扫描方向。如果需要再次向更高频率扫描，则顺时针旋转 **DIAL** 旋钮一格。

再短按 **[SCAN(SEL)]** 键（或 **PTT** 键）可停止扫描。

 也可通过按住麦克风上的 **[UP]** 或 **[DWN]** 键启动扫描。但在这种情况下，仅扫描当前频段中的频率。如果想要扫描不局限于当前频段，可更改菜单项 #46（VFO.BND）（VFO. 频段），从而 **VFO** 频率达到当前频段的最高边界时跳至下一个更高频段中的最低边界（反之亦可）。详细信息请见第 77 页。

发射

发射时，只要该频率不繁忙，只需按麦克风上的 **PTT**（按键通话）键即可发射。握住麦克风，使其距离嘴部约 25 毫米（1 英寸），然后面向麦克风以正常音量讲话。发射结束后，松开 **PTT** 键，电台会返回接收模式。



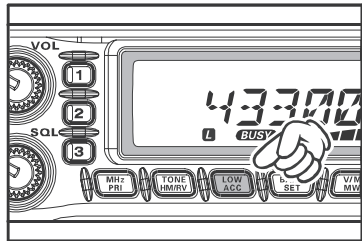
射频功率放大器的散热槽升高到出厂预设值时，发射功率将自动降低到“LOW”（低）设置，从而防止电台过热。如果持续在这种情况下继续进行发射（即使在“LOW”（低）模式下），电台将被迫进入接收模式。

更改发射功率等级

FT-7900R 上共有四个发射功率等级可供选择。

若需更改功率等级，则按 **[LOW(ACC)]** 键从四个功率设置中选择其一。然后在存储时，将功率等级存储在存储寄存器中（存储操作的详细信息请见第 32 页）。

发射时，将显示反映所选择的输出功率的条形图。



“LOW”（低）功率（5 W）



“MID 2”（中 2）功率（10 W）



“MID 1”（中 1）功率（20 W）



“HIGH”（高）功率（50 W : 144 MHz, 45 W : 430 MHz）

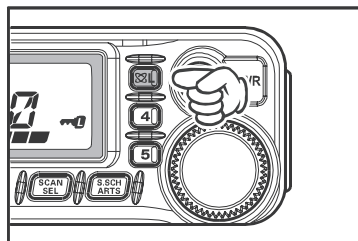
锁定功能

为防止因无意操作改变频率或发送信号,FT-7900R 上的面板开关、麦克风开关(PTT 键除外) 和 **DIAL** 旋钮都可以锁定。

按住 [**LOCK**(L)] 键 0.5 秒,可激活锁定功能。LCD 显示屏上显示 “**LOCK**” 图标。

再按住 [**LOCK**(L)] 键 0.5 秒,可停用锁定功能。

 通过菜单项 #21 (LOCK) (锁定),可更改锁定组合。详细信息请见第 73 页。



键盘蜂鸣

按键 / 按钮蜂鸣是在按键 / 按钮被按下时发出的音频反馈。

如果需要关闭蜂鸣声：

1. 按住 [**BAND(SET)**] 键 0.5 秒,进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #5 (BEEP) (蜂鸣)。
3. 短按 [**BAND(SET)**] 键,然后旋转 **DIAL** 旋钮将设置更改为 “OFF” (关)。
4. 短按 [**BAND(SET)**] 键可保存新设置,然后按住 [**BAND(SET)**] 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。
5. 如果要恢复键盘蜂鸣,在上述步骤 3 中选择 “KEY” 或 “KY+SC (预设值)”。

KEY : 按下任意键时都会发出蜂鸣。

KEY+SC : 按下按键或扫描停止时,会发出蜂鸣。



显示亮度

FT-7900R 显示屏的照明采用专业技术，可以让用户在驾驶时有非常好的能见度，同时尽量降低对“夜视”效果的影响。显示屏的亮度可以手动调整，请按照如下步骤进行调整：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #11 (DIMMER) (调光器)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮可选择更舒适的亮度等级：DIM 1、DIM 2、DIM 3 或 DIM.OFF (无照明)。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。

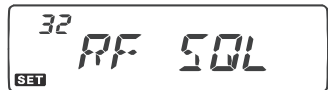


射频静噪

这款电台上有独特的“射频静噪”功能。这项功能可以对静噪进行设置，仅当信号超过某一信号强度等级时才会打开静噪。

建立射频静噪电路时，请按照如下步骤进行操作：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #32 (RF SQL) (射频静噪)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮为静噪阈值 (OFF、S-2、S-3、S-4、S-5、S-6、S-7、S-8、S-9 或 S-FULL) 选择所需的信号强度等级。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。
5. 最后，顺时针转动 **SQL** (静噪) 旋钮到底。



选择信道步进

FT-7900R 的频率合成器所提供利用信道的可选步进为 5/10/12.5/15/20/25/50/100 kHz，以及根据当前操作频率（“自动”），或对该用户较为重要的特定需求自动选择步进。**FT-7900R** 的出厂设置为“自动”配置，对于多种操作都能达到满意效果。但是，如果用户需要更改信道步进增量，其步骤也很简单；请记住在做任何更改之前应在所需频段上进行设置，因为每个操作频段都会编制不同的步进。

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #43 (STEP) (步进)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择新的信道步进大小。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。

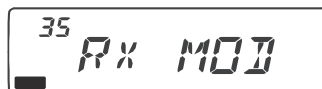


频率大于 700 MHz 时，5 kHz 和 15 kHz 的步进不再适用。

选择接收模式

FT-7900R 可在电台转至不同的操作频率时提供自动模式更改。但是，如果出现了意外的接收情况需要更改为其他的接收模式，其更改程序也非常简单。

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #35 (RX MOD) (RX 模式)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的接收模式。



AUTO：针对所选的频率范围设置每个预设值的自动模式

FM：频率调制（窄带调频）

AM：调幅调制

4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



除非用户有充分的理由，否则应尽量保持自动模式选择功能，从而可在更改频段时节省时间以避免出错。如果用户为某特定信道或电台更改模式，可将该信道保存在存储中，因为模式设置可与频率信息同时保存。

中继台操作

中继台通常位于山顶或其他较高的地方，可为低功率的手持或移动电台提供广阔的通讯范围。**FT-7900R** 中包括多项功能，可使中继台的操作轻松愉快。

中继异频

FT-7900R 出厂时已进行配置，符合所在国家的中继异频规定。144 MHz 的异频应为 600 KHz；在 70 厘米时，则异频应为 1.6 MHz、5 MHz 或 7.6 MHz。

根据用户所操作的频段部分，中继异频可向下 (-) 或向上 (+)，若启用了中继异频则在 LCD 屏幕的上方会显示对应的图标。

自动中继异频 (ARS)

FT-7900R 具有一种方便的自动中继异频功能，便于用户进入所在国家某指定的中继次频段时可自动进行中继异频。此类次频段如下所示。

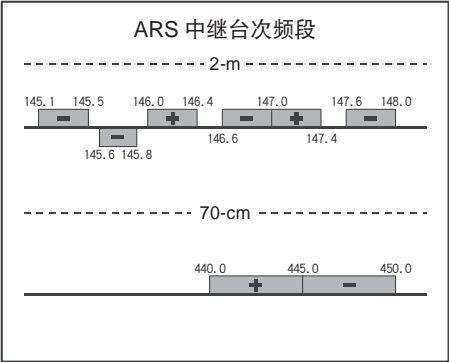
如果 ARS 功能不能正常工作，则可能是无意中将其停用。

若需再次启动 ARS：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #4 (ARS) (自动中继异频)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮将设置更改为“ON” (开) (启用自动中继异频)。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



激活中继异频后，用户可通过按住 **[TONE (HM/RV)]** 键 0.5 秒，暂时交换发射和接收频率。使用此功能可在不发射的时候显示发射频率，并检查中继台上行频率的信号强度（例如，可确定某个电台是否在“单工”操作范围内）。



激活手动中继异频

如停用了 ARS 功能，或需要设置非 ARS 所指定的中继异频方向，则可手动设置中继异频的方向。

若有需要：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #33 (RPT.MOD) (RPT 模式)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的异频 “RPT.-”、“RPT.+” 和 “RPT.OFF”。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。

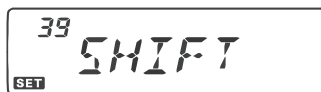


更改中继异频预设值

如果行至其他地区，可能需要更改中继异频预设值，以确保与所在地的操作相匹配。

若需进行，则操作步骤如下所示：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #39 (SHIFT) (异频)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择新的中继异频频差。异频必须是 50 kHz 的倍数。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



如果用户只需编制一个“收发异频”，则不要使用该菜单项更改中继异频的“预设值”！单独输入发射和接收频率，如第 34 页所示。


音频呼叫 (T.Call) (1750 Hz)

如果您使用 **FT-7900E** (欧洲版) 的电台，请按住麦克风上的 **[P3]** 键 (**MH-48A6J**, **[P1]** 键: **MH-42B6Js**)，可产生 1750-Hz 的音频脉冲，以访问欧洲的中继台。发射器可自动激活，并且载波中会带有 1750-Hz 的音频。一旦访问已接通的中继台，可释放 **[P3]/[P1]** 键，使用 **PTT** 键激活发射器。

CTCSS/DCS 操作


CTCSS 操作

很多中继台系统需要接收到带有极低频率音频的 FM 载波才会被激活。这样可以防止中继台被雷达或其他发射机发出的杂散信号错误激活。这种音频系统称为“CTCSS”（连续音频编码静噪系统），**FT-7900R** 中包括该系统，而且便于启用。

 **CTCSS 的建立包括两个操作：设置音频模式，然后设置音频频率。使用 [TONE(REV)] 键和设置模式项 #44 (TN FRQ) 可设置该操作。**

1. 按几次 **[TONE(REV)]** 键，显示屏上会显示“ENC”；这样就能激活 CTCSS 编码器访问中继台。



 1) 当用户在该步骤中按 **[TONE(REV)]** 键时，会注意到显示附加的“DCS”图标。稍后我们将介绍数字编码静噪系统。
2) 请注意，显示屏上显示“REV TN”标识时，表示反向音频静噪系统已激活，该系统可以使 **FT-7900R** 的接收器在接收电台发出的 CTCSS 匹配音频时保持静音。反向音频静噪系统启用时，显示屏上会闪烁“DEC”图标。

2. 在上述步骤中再按 **[TONE(REV)]** 键，会出现“ENC DEC”。显示“ENC DEC”时，说明音频静噪系统已启动，可以让 **FT-7900R** 的接收器保持静音，直至接收到其他电台发出的与 CTCSS 音频相匹配的呼叫。在繁忙区域进行操作时，这项功能有助于让电台保持安静，只接收所需要的呼叫信号。



3. 当您选择 CTCSS 音频模式时，按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒进入设置模式，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #44 (TN FRQ)（音频频率）。通过此菜单选项，可以设置所要使用的 CTCSS 音频频率。



4. 按 **[BAND(SET)]** 键，开始调整 CTCSS 频率。

5. 旋转 **DIAL** 旋钮，直至显示屏上出现所要使用的音频频率。



6. 选择完毕时，短按 **[BAND(SET)]** 键可

| CTCSS 音频频率 (Hz) | | | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 67.0 | 69.3 | 71.9 | 74.4 | 77.0 | 79.7 |
| 82.5 | 85.4 | 88.5 | 91.5 | 94.8 | 97.4 |
| 100.0 | 103.5 | 107.2 | 110.9 | 114.8 | 118.8 |
| 123.0 | 127.3 | 131.8 | 136.5 | 141.3 | 146.2 |
| 151.4 | 156.7 | 159.8 | 162.2 | 165.5 | 167.9 |
| 171.3 | 173.8 | 177.3 | 179.9 | 183.5 | 186.2 |
| 189.9 | 192.8 | 196.6 | 199.5 | 203.5 | 206.5 |
| 210.7 | 218.1 | 225.7 | 229.1 | 233.6 | 241.8 |
| 250.3 | 254.1 | — | — | — | — |

CTCSS 操作

保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



中继台不一定再次发送 CTCSS 音频，部分系统只是使用 CTCSS 来控制对中继台的访问，但是在发射时不会将音频一并发出。如果信号强度表显示有信号接收，但 FT-7900R 中没有音频经过，按 **[TONE(REV)]** 键将显示“ENC”，这样就可以在信道上收听接收到的所有信号。

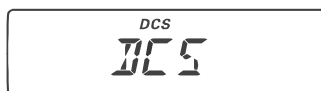
DCS 操作

另一种音频访问控制形式是数字编码静噪，或称 DCS。这是一种更新、更先进的音频系统，与 CTCSS 相比可以更有效地防止错误呼叫。**FT-7900R** 中内置有 DCS 编码器 / 解码器，其操作和上述 CTCSS 非常相似。用户的中继台系统可配置为使用 DCS，如果友人的电台配备了这种先进功能，在单工操作的情况下，这种功能非常有用。



与 CTCSS 操作相似，DCS 需要将音频模式设置为 DCS 并选择一个音频编码。

1. 按 **[TONE(REV)]** 键直至显示屏上显示“DCS”；这样就能激活 DCS 编码器 / 解码器。
2. 此时，请按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒进入设置模式，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #9 (DCS.COD) (DSC. 编码)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，开始调整 DCS 编码。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择所需的 DCS 编码(三位数字)。
5. 选择完毕时，短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



由于 DCS 是一个编码 / 解码系统，因此接收器会保持静音，直至在输入信号中接收到相匹配的 DCS 编码。调整频段时，关闭 DCS！

| DCS 编码 | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 023 | 025 | 026 | 031 | 032 | 036 | 043 | 047 | 051 | 053 | |
| 054 | 065 | 071 | 072 | 073 | 074 | 114 | 115 | 116 | 122 | |
| 125 | 131 | 132 | 134 | 143 | 145 | 152 | 155 | 156 | 162 | |
| 165 | 172 | 174 | 205 | 212 | 223 | 225 | 226 | 243 | 244 | |
| 245 | 246 | 251 | 252 | 255 | 261 | 263 | 265 | 266 | 271 | |
| 274 | 306 | 311 | 315 | 325 | 331 | 332 | 343 | 346 | 351 | |
| 356 | 364 | 365 | 371 | 411 | 412 | 413 | 423 | 431 | 432 | |
| 445 | 446 | 452 | 454 | 455 | 462 | 464 | 465 | 466 | 503 | |
| 506 | 516 | 523 | 526 | 532 | 546 | 565 | 606 | 612 | 624 | |
| 627 | 631 | 632 | 654 | 662 | 664 | 703 | 712 | 723 | 731 | |
| 732 | 734 | 743 | 754 | - | - | - | - | - | - | |

CTCSS/DCS 操作

音频搜索扫描

当用户不了解其他电台所使用的是 CTCSS 或 DCS 音频时，可以控制电台监听接收的信号，并搜索使用的音频。有两个要点应谨记：

- 必须确保中继台使用相同的音频类型（CTCSS 或 DCS）。
- 部分中继台无法通过 CTCSS 音频，则必须监听电台向中继台发射的上行（输入）频率，从而让音频搜索扫描发挥作用。

扫描正在使用的音频：

1. 将电台设置为 CTCSS 或 DCS 编码器的操作（参见前述介绍）。如果是 CTCSS，显示屏上会显示“**ENC DEC**”；如果是 DCS，显示屏上会显示“**DCS**”。
2. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
3. 选择 CTCSS 时旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #44(TN FRQ)（音频频率），或在 DCS 操作中选择菜单项 #9 (DCS.COD)（DCS. 编码）。
4. 按 **[BAND(SET)]** 键，开始调整所选的菜单项。
5. 短按 **[SCAN(SEL)]** 键，开始扫描进入的 CTCSS 或 DCS 音频 / 编码。
6. 电台侦测到正确的音频或编码后，会在该音频 / 编码处停止并让其通过。短按 **[BAND(SET)]** 键可锁定音频 / 编码，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒保存新设置并返回到正常操作模式。



如果音频扫描功能无法侦测到音频或编码，将持续进行扫描。发生这种情况时，可能是其他电台并未发送任何音频。按 **[SCAN(SEL)]** 键，可随时停止扫描。

在 VFO 或存储模式下都可以进行音频扫描。

分离音频操作

FT-7900R 可通过设置模式根据分离音频配置进行操作。

1. 按住 [BAND(SET)] 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #41 (SPLIT) (分离)。
3. 短按 [BAND(SET)] 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择“ON” (开) (启用分离音频功能)。
4. 短按 [BAND(SET)] 键可保存新设置，然后按住 [BAND(SET)] 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



激活分离音频功能时，按 [TONE(REV)] 键选择音频模式时，在“DCS”参数后面会有下列附加参数：

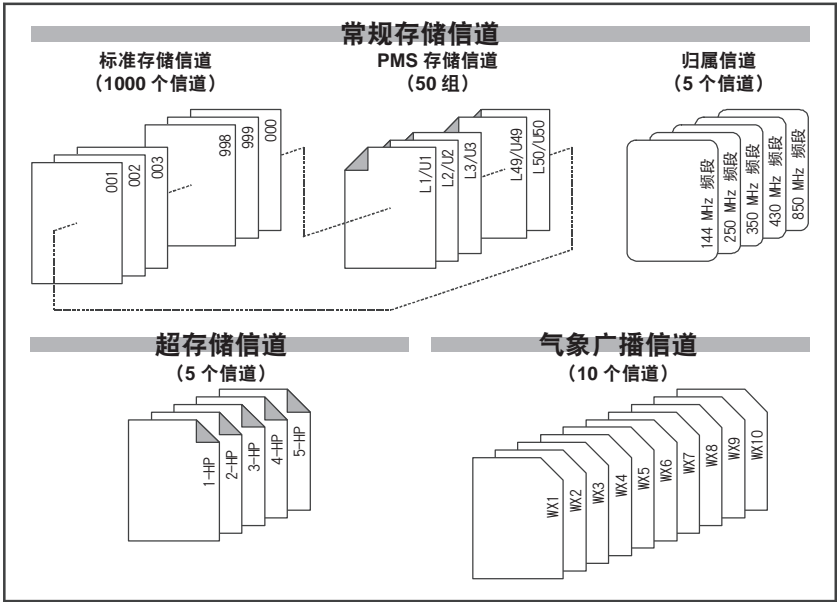
- D : 仅 DCS 编码
(操作期间，“**DCS**”图标不断闪烁)
- ENC DCS : 编码 CTCSS 音频和解码 DCS 编码
(操作期间，显示“**DCS**”和“**ENC**”图标)
- D-DEC : 编码 DCS 编码和解码 CTCSS 音频
(操作期间，“**DCS**”图标不断闪烁，并显示“**DEC**”图标)

从上述选项中选择所需的操作模式。

存储操作

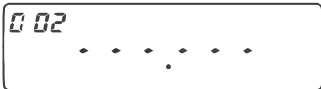
FT-7900R 提供了多种存储系统资源。包括：

- ❑ “常规” 存储信道，包括：
 - 1000 个“标准”存储信道，编号从“000”至“999”。
 - 5 个归属信道，可在每个操作频段上进行存储并快速调用一个主频。
 - 50 组频段边界存储器，也被称为“可编程存储扫描”信道，标签为“L1/U1”至“L50/U50”。
 - 20 个存储库，标签从“BANK1”至“BANK20”。每个存储库可从“标准”存储信道进行分配。
- ❑ 5 个“超存储”信道
- ❑ 10 个“气象广播”信道



常规存储信道操作

存储

1. 在 VFO 模式下操作时,选择所需的频率。确保设置所需的 CTCSS 或 DCS 音频,以及所需的中继频差。如果需要保存,也可设置功率等级。
2. 按住 **[V/M(MW)]** 键 0.5 秒。显示屏上出现 (闪烁)  存储编号。
3. 按 **[V/M(MW)]** 键的十秒内,使用 **DIAL** 旋钮或麦克风上的 **[UP]/[DWN]** 按钮,选择所需保存的存储信道 (如果信道已被之前保存的数据占用,则显示屏上将显示“信道频率”的标识)。
4. 按住 **[V/M(MW)]** 键 0.5 秒在存储上添加字母/数字名称的“标签”,然后进入下一步;或者短按 **[V/M(MW)]** 键保存输入并返回到正常操作模式。

为存储添加字母数字“标签”

1. 在上述步骤 4 中按住 **[V/M(MW)]** 键后,转动 **DIAL** 旋钮选择想要保存名称的第一个字符,短按 **[BAND(SET)]** 键移动至下一个字符。字母、数字和符号可用于保存。
2. 再次旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的字母、数字或符号,然后短按 **[BAND(SET)]** 键移动到下一个字符的输入处。如果输入有误,按麦克风上的 **[DWN]** 按钮可返回至前一位字符处,然后重新选择正确的字母、数字或符号。
3. 重复上述步骤,编制所需标签中其余的字母、数字或符号。每个标签最多可使用六个字符。
4. 标签创建完成后,按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒,可保存标签并返回到正常操作模式。

常规存储信道操作

存储独立的发射频率（“收发异频”）

1. 使用上述方法存储接收频率。
2. 调节至所需的发射频率，然后按住 **[V/M(MW)]** 键 0.5 秒。
3. 按 **[V/M(MW)]** 键的十秒内，使用 **DIAL** 旋钮或麦克风上的 **[UP]/[DWN]** 按钮，选择上述步骤 1 中使用的相同存储信道编号。
4. 按住 **PTT** 键，然后在按住 **PTT** 键的同时再按住 **[V/M(MW)]** 键 0.5 秒，保存输入并返回到正常操作模式。这样不会开始发射，而是向麦克风发出信号，单独的发射频率已编制在存储寄存器中。

当用户调用了包含单独存储发射和接收频率的存储信道时，显示屏上会出现“-+”标识。



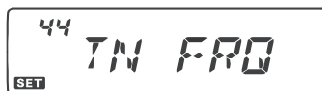
若用户将 CTCSS/DCS 功能设置为单独的接收频率和发射频率，则“收发异频”功能可存储发射和接收时单独使用的频率 / 编码。

用户随时调用包含单独存储 CTCSS/DCS 功能的存储信道时，显示屏上会显示解码器图标，而且编码器图标会不断闪烁。



若需确认存储的频率 / 编码：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 当接收器的 CTCSS/DCS 功能设置为“DCS”时，旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #9 (DCS.COD) (DCS. 编码)，或者当接收器的 CTCSS/DCS 功能设置为“音频静噪”时，选择菜单项 #44 (TN FRQ) (音频频率)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，显示接收的存储频率 / 编码。
4. 按住 **[TONE(HM/RV)]** 键 0.5 秒，显示发射的存储频率 / 编码。交替按住 **[TONE(HM/RV)]** 键可确认发射和接收的音频 / DCS。
5. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，返回到正常操作模式。



r : 接收音频 / DCS
t : 发射音频 / DCS



常规存储信道操作

存储调用

1. 在 VFO 模式下操作时，短按 [V/M(MW)] 键可进入存储模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择所需信道。如果短按 [MHz(PRI)] 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮，每旋转 **DIAL** 旋钮一格可在存储信道之间滚动 10 个存储信道。
3. 选择添加有字母数字“标签”（标记）的存储信道时，短按麦克风上的 [B] 键可以在“频率”格式和“字母数字标签”格式之间切换存储信道显示。
4. 若需返回 VFO 模式，则再次短按 [V/M(MW)] 键。



电台已经设置为存储模式时，可在存储信道编号中输入麦克风上的按键，从而以便捷的方式调用存储。例如，若需调用存储信道 #4，请按 [0] → [0] → [4]。

存储记忆的偏移操作

一旦调用了某条特定存储信道，即便在“VFO”模式下，也可随时关闭该信道。

1. **FT-7900R** 在“MR”（存储调用）模式下，选择所需的存储信道。
2. 此时，请短按 [BAND(SET)] 键，显示屏上会显示“**MT**”图标。
3. 旋转 **DIAL** 旋钮，根据需要调整到一个新的频率。在当前频段上为 VFO 操作选择的频率合成器步进将作为存储调谐时使用的步进。
4. 若在存储调谐中按住 [SCAN(SEL)] 键 0.5 秒，则将数据拷贝到 VFO，但是原有存储内容将仍保存在之前已保存的信道中。
5. 如果要返回最初的存储频率，短按 [BAND(SET)] 键。“**MT**”图标消失。



常规存储信道操作

删除存储

有 1000 个“常规”存储（存储信道“1”除外），因而常常会需要删除某些特定的存储频率。删除某一信道的步骤非常简单：

1. 必要时按 **[V/M(MW)]** 键，进入存储模式。
2. 按住 **[V/M(MW)]** 键 0.5 秒，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择想要删除的存储信道。注意，存储信道“1”不能删除。
3. 短按 **[SCAN(SEL)]** 键。显示屏将返回存储信道“1”。如果旋转 **DIAL** 旋钮至所需删除的位置，可发现该信道此时已不见。

注意：一旦删除，该信道数据无法恢复。

归属信道存储

可看到专用的一键式“归属”信道（每五个操作频段有一个），从而可快速调用每个频段上常用的操作频率。归属信道的保存也很简单：

1. 在 VFO 模式下操作时，选择所需的频率。确保设置所需的 CTCSS 或 DCS 音频，以及所需的中继频差。如果需要保存，此时也可设置功率等级。
2. 按住 **[V/M(MW)]** 键一秒。显示屏上出现（闪烁）存储编号。
3. 存储信道编号闪烁时，只需按 **[TONE(HM/RV)]** 键。频率和其他数据（若存在）即可保存在专用的归属信道寄存器中。
4. 在其他操作频段中也可重复该步骤。
5. 若需调用归属信道，则在 MR 模式下操作时只需短按 **[V/M(MW)]** 键。若在 VFO 模式，按两次 **[V/M(MW)]** 键。在归属信道中操作时，显示屏上会出现“H”图标。

默认归属信道

| 频段 | 频率 |
|----------------|-------------|
| 144 MHz Ham 频段 | 144.000 MHz |
| 250 MHz 频段 | 250.000 MHz |
| 350 MHz 频段 | 350.000 MHz |
| 430 MHz Ham 频段 | 430.000 MHz |
| 850 MHz 频段 | 850.000 MHz |




也可为归属信道添加字母数字“标签”：


1. 调用需要添加标签的归属信道。
2. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
3. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #24 (NM WRT)（数字写入）。



常规存储信道操作

4. 按两下 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择想要保存名称的第一个字符，短按 **[BAND(SET)]** 键移动至下一个字符。字母、数字和符号可用于保存。

5. 再次旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的字母、数字或符号，然后短按 **[BAND(SET)]** 键移动到下一个字符的输入处。如果输入有误，按麦克风上的 **[DWN]** 按钮可返回至前一位字符处，然后重新选择正确的字母、数字或符号。


6. 重复上述步骤，编制所需标签中其余的字母、数字或符号。每个标签最多可使用六个字符。
7. 标签创建完成后，短按 **[BAND(SET)]** 键可保存该标签，然后短按 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。
8. 调用带有字母数字“标签”（标记）的归属信道时，短按麦克风上的 **[B]** 键可在“频率”格式和“字母数字标签”格式之间切换归属信道显示。




菜单项 #16 (HM/REV) 可对访问“归属”信道的方式进行配置。请见第 72 页。

常规存储信道操作

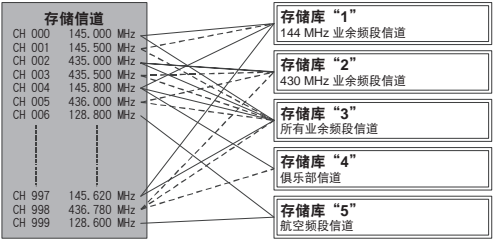
存储库操作

存储库分配

1. 调用要分配到存储库中的存储信道。存储信道 L1/U1 ~ L50/U50（频段 / 扫描限值存储）可能不能分配到存储库中。
2. 按住 [SCAN(SEL)] 键 0.5 秒，然后旋转 DIAL 旋钮，选择所需存储库作为此信道（“BANK1” ~ “BANK20”）的存储库。
3. 按住 [V/M(MW)] 键 0.5 秒锁定所选的存储库，然后短按 [V/M(MW)] 键将存储信道数据复制到存储库中。




- 1) 可以将一条存储信道分配到多个存储库中。
- 2) PMS 存储信道 (L1/U1 至 L50/U50) 不能分配到存储库中。



常规存储信道操作

存储库调用

1. 必要时按 **[V/M(MW)]** 键，将电台设置为存储模式。
2. 按住 **[SCAN(SEL)]** 键 0.5 秒，然后旋转 **DIAL** 旋钮，选择存储库（“BANK 1”~“BANK 20”）。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，锁定所选的存储库。
4. 在存储库模式下操作时，用户只能在当前存储库中选择存储信道。
5. 若需更改至其他存储库，则按住 **[SCAN(SEL)]** 键 0.5 秒；此时旋转 **DIAL** 旋钮选择新的存储库，然后短按 **[BAND(SET)]** 键锁定新的存储库。
6. 若需退出存储库操作，则按住 **[SCAN(SEL)]** 键 0.5 秒，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择“NOBANK”（无存储库），再短按 **[BAND(SET)]** 键。

从存储库中删除存储信道

1. 在存储库模式下操作时，从存储库中调用要删除的存储信道。
2. 按住 **[SCAN(SEL)]** 键 0.5 秒，然后再按住 **[V/M(MW)]** 键 0.5 秒。此时从存储库中删除该信道，但存储寄存器本身仍降处于无库模式下。

纯存储模式

若存储信道编制完毕，可以让电台处于“纯存储”模式，此时不能使用 VFO 操作。在大量操作者初次使用电台进行操作的公共服务场合下，这项功能非常有用，此时应采用最简单的信道选择方式。

若需将电台设为纯存储模式：

1. 关闭电台。
2. 打开电台时，按住 **[MHz(PRI)]** 键。
3. 旋转 **DIAL** 旋钮选择（F-6 M-ONLY）选项，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒。



若要返回到正常操作模式，请重复上述步骤。

超存储信道操作


FT-7900R 通常将操作频率或其他操作状态方面的信息（例如 VFO 扫描、CTCSS/DCS 数据、中继异频、功率等级等）保存在存储中。但是，在“超存储”模式下，可将当前所有的电台配置保存在专用的“超”存储库中。

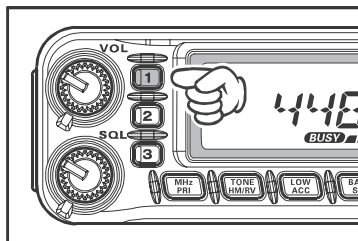
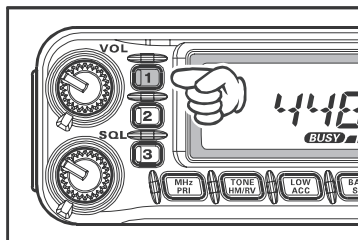
超存储

1. 根据所需配置设置电台。
2. 对应想要保存此配置的超存储信道，按住超存储键（[1] 至 [5]）两秒。

超存储调用

按相应的超存储键（[1] 至 [5]），调用所需的超存储信道。

 在超存储信道“2”至“5”中，若用户调用其他的超存储信道，将会丢失当前（原有）配置。为防止发生丢失，可在调用另一超存储信道之前，按住（当前）的超存储键，将当前配置保存到超存储信道中，或设置菜单项 #17（HYPER）启用适用于所有超存储的自动写入功能，其中也包括超存储“1”。详细信息请见第 72 页。



气象广播信道操作

VHF 气象广播基站信道存储库在设备出厂时已进行预设，以便于快速选择 NOAA 气象信息基站。

1. 按住 **[LOW(ACC)]** 键 0.5 秒，可调用气象广播基站信道存储库。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择所需气象广播信道。
3. 如果想要扫描该库以查询更清晰的基站，只需按住 **PTT** 键即可。扫描至某一基站暂停时，按一下 **PTT** 键停止扫描，或再按一次重新开始扫描。
4. 按住 **[LOW(ACC)]** 键 0.5 秒，返回到正常操作模式。



| 信道 | 频率 | 信道 | 频率 |
|----|-------------|----|-------------|
| 1 | 162.550 MHz | 6 | 162.500 MHz |
| 2 | 165.400 MHz | 7 | 162.525 MHz |
| 3 | 162.475 MHz | 8 | 161.650 MHz |
| 4 | 162.425 MHz | 9 | 161.775 MHz |
| 5 | 162.450 MHz | 10 | 163.275 MHz |

重大事故气象警报

出现恶劣的天气情况时，例如暴风雨或飓风，NOAA（美国海洋和大气管理局）将会发出 1050 Hz 音频的气象警报，随后在 NOAA 气象信道发送后续气象报告。

扫描

使用 **FT-7900R**，用户只能扫描存储信道，整个操作频段或该频段的一部分。出现信号时扫描会停止，用户可根据需要与该频率的基站进行通话。

上述各个模式下的扫描操作基本相同。开始扫描之前，请选择扫描时遇到信号后应采取何种方式重启。

设置扫描重启技术

有三种扫描重启的模式：

BUSY：在该模式下，一旦发现信号，扫描立刻停止。由于其他基站停止发射，载波消失两秒后，扫描将重启。

TIME：在该模式下，一旦发现信号，扫描立刻停止，并在此停留五秒。如若用户未能在五秒内停用扫描，即使该基站仍在发射也将重启扫描。

HOLD：在该模式下，一旦发现信号，扫描立刻停止。扫描不会自动重启，如果想要重启，需转动 **DIAL** 旋钮进行重启扫描。

设置扫描重启模式：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #37 (SCAN) (扫描)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的扫描重启模式。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



注意：该菜单项的预设值为“**BUSY**”（繁忙）。

VFO 扫描

采用这种模式，用户可以扫描整个当前操作频段。

1. 若需选择 VFO 模式，按 **[V/M(MW)]** 键。
2. 按住 **[SCAN(SEL)]** 键 0.5 秒，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择用于 VFO 扫描的带宽。可选项包括 ± 1 MHz、 ± 2 MHz、 ± 5 MHz、**P** ALL、PMS-X 以及 BAND。

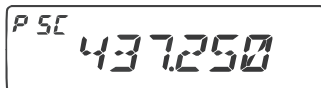


ALL : 将扫描 108 - 520 MHz 以及 700 - 999.990 MHz 之间的所有频率。


PMS-X : 将扫描当前所选 **PMS** 频率区间对(X 为 **PMS** 存储信道编号)中的频率。详细信息请见第 47 页。

BAND : 仅扫描当前频段内的频率。

3. 短按 **[SCAN(SEL)]** 键开始扫描。
4. 如果进行 **PMS** 扫描,显示屏上将出现“P-XX”标识,如果选择其他扫描模式,则将显示“P SC”(优先扫描)标识。



5. 扫描过程中,如果出现强度足以打开静噪的信号,扫描将暂停,在“暂停”的情况下,所显示频率的小数点会不停闪烁。
6. 根据之前所选的扫描重启模式,稍后可重启扫描。
7. 若需取消扫描,再短按 **[SCAN(SEL)]** 键(或按麦克风上的 **PTT** 键)即可。

 **1) 开始扫描时, FT-7900R 将向上更改频率。如果在扫描过程中想要更改扫描方向,向相反方向旋转 DIAL 旋钮一格(在此情况下,逆时针转动一格)。将发现扫描方向改变,开始向下更改频率!**

2) 按住麦克风上的 [UP] 或 [DWN] 按钮,则仅扫描当前频段中的频率。如果想要扫描不局限于当前频段,可更改菜单项 #46 (VFO.BND) (VFO. 频段),从而 VFO 频率达到当前频段的最高边界时跳至下一个更高频段中的最低边界(反之亦可)。详细信息请见第 77 页。

存储扫描

存储扫描的启动非常简单：

1. 必要时按 **[V/M(MW)]** 键，将电台设置为存储模式。
2. 按 **[SCAN(SEL)]** 键启动扫描。
3. 在 VFO 扫描过程中，如果出现强度足以打开静噪的信号，扫描将停止；根据之前设置的扫描重启模式，稍后可重启扫描。
4. 若需取消扫描，再按 **[SCAN(SEL)]** 键（或按麦克风上的 **PTT** 键）即可。

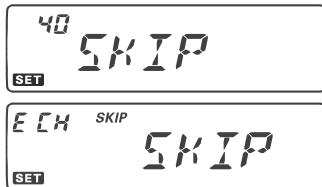


也可通过按住麦克风上的 **[UP]** 或 **[DWN]** 键启动存储信道扫描。

如何在存储扫描操作过程中跳过（省略）一个信道

如果用户使用“载波消失”扫描重启模式，一些连续载波基站，如气象广播基站将会对扫描造成严重影响，因为电台接收到的信号不会停顿足够长的时间使收发器重启扫描。如需要，这些信道可在扫描时“跳过”：

1. 必要时按 **[V/M(MW)]** 键，将电台设置为存储模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择扫描期间要跳过的存储信道。
3. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #40 (SKIP)。
5. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮至“SKIP”（跳过）。在扫描时将会忽略当前存储信道。
手动调用“跳过”的存储信道时，会显示“SKIP”（跳过）图标。在下一节中会介绍用于“优先存储扫描”的“ONLY”（仅限）选项。
6. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。
7. 如果要将跳过的信道重新回到扫描队列，在上述步骤 5 中选择“OFF”（关）（在 MR 模式下使用 **DIAL** 旋钮，通过手动信道选择可调用“跳过”的信道，不论其是否在扫描队列之中）。



存储扫描

优先存储扫描

FT-7900R 允许用户建立信道的“优先扫描列表”，可以在存储系统中以“旗标”进行标注。一个接一个的选择优先扫描列表中的信道时，所选的信道编号旁会有“◀”图标。



开始存储扫描时，从带有“◀”图标的信道开始，而且只扫描带有“◀”图标的信道。如果从一个不带有“◀”图标的信道开始扫描，则将扫描所有信道，也包括带有“◀”图标的信道。

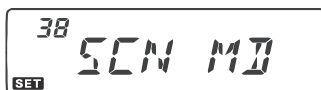
建立和使用优先扫描列表的步骤如下：

1. 如果未使用存储，短按 **[V/M(MW)]** 键，进入存储调用模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮，选择想要添加到优先扫描列表中的信道。
3. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
4. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #40 (SKIP)。
5. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮至“ONLY”(仅限)。当前信道列在“优先扫描列表”中。
6. 选择完毕时，短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。
7. 若需从优先扫描列表中删除信道，则在上述步骤 5 中选择“OFF”(关)。



启动优先存储扫描：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #38 (SCN MD) (扫描模式)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮至“ONLY”(仅限)。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。
5. 此时，短按 **[SCAN(SET)]** 键启动优先存储扫描。只扫描信道编号旁带有“◀”图标的信道。
6. 若需取消优先存储扫描，则在上述步骤 3 中选择“MEM”(存储)。





存储扫描

存储库扫描

使用存储库功能时，扫描器仅扫描当前存储库中的存储信道。但是，如果启用存储库链接扫描功能，用户可以扫描所选的多个存储库中的存储信道。

启用存储库链接扫描功能：

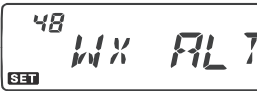
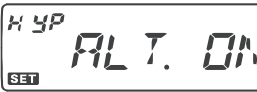
1. 必要时按 **[V/M(MW)]** 键，将电台设置为存储模式。
2. 按住 **[SCAN(SEL)]** 键 0.5 秒，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择想要使用存储库链接扫描的第一个存储库（“BANK 1”~“BANK 20”）。
3. 短按 **[SCAN(SEL)]** 键。在存储库扫描期间即可扫描当前存储库。在存储库编号指示上会出现一个“小数点”。
4. 重复上述步骤 2 和 3，在想要扫描的其他存储库上都添加一个“小数点”。
5. 此时，按住 **[SCAN(SEL)]** 键 0.5 秒开始扫描。
6. 如果要从存储库链接扫描中删除存储库，重复上述步骤 2 和 3，删除存储库编号中的“小数点”。

气象警报扫描

该功能可以让用户在进行 VFO 扫描或存储信道扫描时检查气象广播存储信道。

使用气象警报扫描功能时，在 VFO 扫描或存储信道扫描时，**FT-7900R** 将每隔五秒检查气象广播存储信道。

启动气象警报扫描功能：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #48 (WX ALT) (WX 警报)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择“ALT.ON”（警报开启）（启用气象警报扫描功能）。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。
5. 在上述步骤 3 中选择“ALT.OFF”（警报关闭），可停用气象警报扫描功能。

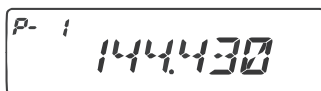


进行气象警报扫描功能时，将扫描重启模式设定为“TIME”（定时）。

可编程（频段区间限值）存储扫描（PMS）

该功能可为扫描或手动 VFO 操作设置次频段限值。例如，用户需要设置频段区间限值（北美区域）从 144.300 MHz 至 148.000 MHz，从而可避免进入 144.300 MHz 之下的 SSB/CW “微弱信号”的频段部分。步骤如下：

1. 使用之前的技术，将 144.300 MHz 保存在存储信道 #L1 中（“L” 标示这是频率对之中的下限值）。
2. 同样，将 148.000 MHz 保存在存储信道 #U1 中（“H” 标示这是频率对之中的上限值）。
3. 必要时按 [V/M(MW)] 键，将电台设置为 VFO 模式。
4. 按住 [SCAN(SEL)] 键 0.5 秒，然后旋转 DIAL 旋钮选择所需的 PMS 频率对（PMSxx）。
5. 按 [SCAN(SEL)] 键，在刚编制的范围内开始扫描。“VFO” 标签会被 “P-xx” 取代。调谐和扫描操作将在刚编制的范围内进行。
6. 有 50 对频段区间限值存储，标签为 L1/U1 至 L50/U50 可供使用。如需要，可在多个频段中设置操作限值的上、下限值。
7. 按住 [SCAN(SEL)] 键 0.5 秒，返回到正常操作模式。



“优先信道”扫描（双频监听）

FT-7900R 的扫描功能包括双信道扫描的能力，可以让用户在 VFO、存储信道、归属信道或气象广播信道进行操作时，还可以定期查看用户指定的“优先”存储信道的情况。如果某电台接收到的“优先”信道强度足以打开静噪，根据菜单项 #37 (SCAN) 中的扫描重启模式的设置，扫描将暂停于该电台的频率处。请见第 75 页。

激活优先信道双频监听操作的步骤如下：

VFO 优先

1. 调整至“优先”频率使用的存储信道。
2. 此时，设置 **FT-7900R**，在 VFO 频率上进行操作。
3. 按住 **[MHz(PRI)]** 键 0.5 秒，激活 VFO 优先模式。显示屏上仍显示 VFO 频率，但 **FT-7900R** 会每五秒检查一次优先信道（存储信道）的情况。
4. 按住 **[MHz(PRI)]** 键 0.5 秒，停用 VFO 优先模式并返回到常规 VFO 操作。

A rectangular display box showing the text "PRI" in small letters above the frequency "432.850".

PRI 432.850

存储优先

1. 将作为“优先”信道使用的频率保存在存储信道“1”中。
2. 此时，设置 **FT-7900R**，在另一个存储信道上进行操作。
3. 按住 **[MHz(PRI)]** 键 0.5 秒，激活存储优先模式。显示屏上仍显示当前存储信道的频率，但 **FT-7900R** 会每五秒检查一次优先信道（存储信道“1”）的情况。
4. 按住 **[MHz(PRI)]** 键一秒，可停用存储优先模式并返回到常规存储操作。

A rectangular display box showing the text "123" in small letters above the frequency "433.650".

123
PRI 433.650



激活存储库功能时，**FT-7900R** 将把存储库中最低的存储信道作为优先信道。

归属优先

1. 调整至“优先”频率使用的存储信道。
2. 此时，设置 **FT-7900R**，在归属信道上进行操作。
3. 按住 **[MHz(PRI)]** 键 0.5 秒，激活归属优先模式。显示屏上仍显示归属信道频率，但 **FT-7900R** 会每五秒检查一次优先信道（存储信道）的情况。

A rectangular display box showing the text "H" in small letters above the frequency "430.000".

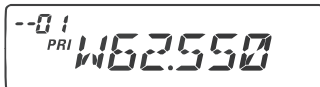
H
PRI 430.000

“优先信道” 扫描（双频监听）

4. 按住 **[MHz(PRI)]** 键 0.5 秒，停用归属优先模式并返回到常规归属信道操作。

WX 优先

1. 调整至“优先”频率使用的存储信道。
2. 此时，按住 **[LOW(ACC)]** 键 0.5 秒，设置 **FT-7900R** 在 WX 信道中的操作。
3. 按住 **[MHz(PRI)]** 键 0.5 秒，激活 WX 优先模式。显示屏上仍显示 WX 信道频率，但 **FT-7900R** 会每五秒检查一次优先信道（存储信道）的情况。
4. 按住 **[MHz(PRI)]** 键 0.5 秒，停用 WX 优先模式并返回到常规 WX 信道操作。



优先返回模式

在优先信道操作（双频监听）期间，有一个专用功能可让用户直接返回至优先信道，无需等待优先信道的状态变化。

启动该项功能并使用优先监听时，只需按下麦克风上的 **PTT** 键，操作将立刻返回至优先信道。

启用优先返回操作：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #34 (PRI.RVT)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮将设置更改为“RVT.ON”（返回打开）。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。
5. 若需停用优先返回操作，在上述步骤 3 中选择“RVT.OFF”（返回关闭）。



智能搜索

使用智能搜索功能，用户可以根据电台遇到的不同情况自动载入所需频率。使用智能搜索功能，电台将搜索当前频率上下的频率，并存储活动频率（但不会在这些频率停留）；将活动频率存储在专用的智能搜索存储频段中，该频段包括 31 条存储信道（当前频率之上有 15 条，当前频率之下有 15 条，再加上当前频率）。

用户初次到达某个城市时，智能搜索功能会发挥特别重要的作用，在陌生地方用户可能不熟悉当地的中继频率；智能搜索可以查找当地的活动信道，并为用户自动载入相关频率。

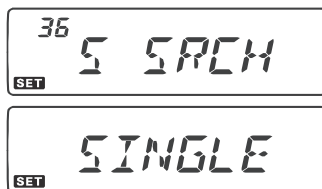
智能搜索有两种基本的操作模式：

SINGLE：在这种模式下，电台会从当前频率开始，一次对当前频段进行一个方向的搜索。所有活动的信道都会载入智能搜索存储中，不论 31 个存储信道是否填满，在完成每个方向扫描后搜索将停止。

CONT：在这种模式下，电台会向每个方向进行搜索，与“一次”搜索相似，如果第一次扫描后，尚未填满 31 个信道存储，电台会继续扫描直至填满这些信道。

设置智能搜索模式

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #36 (S SRCH)（智能搜索）。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的智能搜索模式（如上所述）。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



激活智能搜索

1. 必要时按 [V/M(MW)] 键，将电台设置为 VFO 模式。
2. 短按 [S.SCH(ARTS)] 键开始智能搜索扫描。
3. 侦测到活动的信道时，用户可以发现在常规的存储信道窗口中，“载入”信道的数目正在不断增加。
4. 根据智能搜索操作 (“*SINGLE*” (单次) 或 “*CONT*” (连续)) 的设置模式，智能搜索扫描会最终停止，LCD 显示将返回智能搜索存储信道 “C”。
5. 若需调用保存的智能搜索存储，只需旋转 **DIAL** 旋钮或按下麦克风上的 [UP]/[DWN] 键。
6. 如果想把某个特定信道保存在“常规”存储信道中，请按照第 33 页说明的步骤进行信道保存。
7. 按 [V/M(MW)] 键，可返回到正常操作模式。



智能搜索存储通常被称为“软”存储，当用户退出智能搜索模式或启动新的智能搜索扫描时，原有存储就会丢失。

ARTS™ : 通讯范围自动应答系统

当用户与其他配备 ARTS 的电台进入通讯范围之内，ARTS 能使用 DCS 信令通知远方。在搜索和营救时，这项功能非常有用，能够与同伴保持联系至关重要。

双方电台必须将 DCS 编码设置为相同编码，然后通过该电台适用的命令启用其 ARTS 功能。若有必要，还可启用报警音。

无论何时按 **PTT** 键，或启用 ARTS 后每 25 秒，电台会发出一个时长约为一秒，包括（亚音）DCS 信号的信号。开始 ARTS 操作后，如果范围内有其他电台，蜂鸣声会响起（若启用），显示屏会显示“IN. RNG”（范围内），如果超出范围，会显示“OUT. RNG”（范围外）。



不论是否进行通话，每 25 秒都要轮询一次，直至停用 ARTS。此外，每 10 分钟用户可以通过 **CW** 发射呼号，从而便于被识别。停用 ARTS 时，DCS 也会被停用（如果在之前的非 ARTS 操作中没有使用）。

如果用户超出范围超过一分钟（轮询两次），电台发现没有接收到信号，会发出三声蜂鸣声，显示屏上显示“OUT. RNG”（范围外）。如果返回范围之内，电台也会再次发出蜂鸣声，显示屏上将再次显示“IN. RNG”（范围内）标识。

在 ARTS 操作期间，不可更改操作的频率或其他设置；用户若需重启正常操作必须终止 ARTS。这项安全措施设计用于防止因更改信道意外地失去联系等。激活 ARTS 的方法如下：

基本 ARTS 设置和操作

1. 根据第 29 页的说明，将您的电台与其他电台设置为相同的 DCS 编码。
2. 按住 [**S.SCH(ARTS)**] 键 0.5 秒。LCD 上将显示“OUT. RNG”（范围外）。ARTS 操作已经启用。
3. 每 25 秒，电台会向其他电台发出一个“轮询”呼叫。当收到其他电台带有其 ARTS 轮询信号的应答后，屏幕显示会变为“IN. RNG”（范围内），以确认接收了应答己方呼叫的对方电台的轮询编码。
4. 按住 [**S.SCH(ARTS)**] 键 0.5 秒，退出 ARTS 操作并恢复到电台的正常操作。



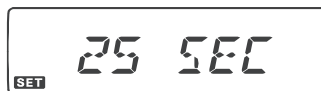
ARTS 轮询时间选项

ARTS 功能的轮询时间可以设置为 25 秒（预设值）或 15 秒。预设值能够尽可能的节省电量，因为发送的轮询信号并不频繁。若需改变轮询间隔：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #3 (AR INT) (报警间隔)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮，选择所需的轮询间隔（15 或 25 秒）。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



3 AR INT



25 SEC

ARTS 报警蜂鸣选项

ARTS 功能有两种报警蜂鸣（也可选择关闭蜂鸣声），可用于提示 ARTS 操作的当前状态。可根据所在地环境并判断频繁的报警是否会给您带来困扰，选择最适合自己的蜂鸣模式。选项包括：

INRANG：只在电台初次确认进入范围时发出蜂鸣声，此后不再发出重复确认的蜂鸣声。

ALWAYS：每次收到其他电台发射的轮询呼叫时，都会发出报警蜂鸣。

OFF：不发出报警蜂鸣，用户必须密切观察显示屏，确认当前 ARTS 的状态。

若需设置 ARTS 蜂鸣模式，请按照以下步骤操作：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键一秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #2 (AR BEP) (报警蜂鸣)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的 ARTS 蜂鸣模式（如上所述）。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



2 AR BEP



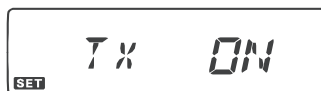
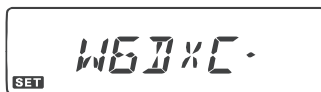
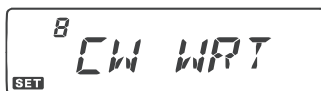
INRANG

CW 标识符设置

ARTS 功能中包括前述的 CW 标识符。使用这项功能后，在 ARTS 操作期间，每十分钟电台会发出一个“DE（您的呼号）K”信号。呼号最多可使用 6 个字符。

编制 CW 标识符的步骤如下：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #8 (CW WRT) (CW 写入)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键。
4. 再次短按 **[BAND(SET)]** 键，开始输入您的呼号。
5. 顺时针旋转 **DIAL** 旋钮一格，开始输入呼号中的字母和数字。
6. 短按 **[BAND(SET)]** 键，设置呼号中的第一个字母或数字。
7. 选择了正确的字符后，短按 **[BAND(SET)]** 键移动至下一个字符。
8. 重复上述步骤 6 和 7，必要时重复多次，直至完整输入呼号。
9. 按 **[SCAN(SEL)]** 键可删除之前存储（错误）的光标之后的所有数据。
10. 完整输入呼号后，按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，可确认该呼号，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，返回到正常操作模式。
11. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒再次进入设置模式，然后旋转 **DIAL** 旋钮至菜单项 #7 (CWID) (CW 标识)。
12. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择“TX ON”（启用 CW 标识符）。
13. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。

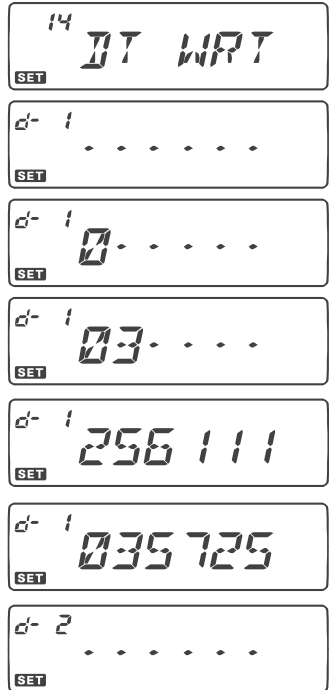


DTMF 自动拨号操作

FT-7900R 中有 16 个 DTMF 自动拨号存储。这些 DTMF 自动拨号存储可以存储 16 位的电话号码，用于中继台自动转接或其他用途。

若需载入 DTMF 自动拨号存储，应按照如下步骤：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #14(DT WRT)(DTMF 写入)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮，选择一个用于存储电话号码的 DTMF 自动拨号存储信道的编号 (“d-1” 至 “d-16”)。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮，选择想要存储的电话号码的第一位数字。
5. 选择正确的数字后，短按 **[BAND(SET)]** 键。然后，旋转 **DIAL** 旋钮，选择当前 DTMF 自动拨号存储寄存器中 16 个可用数字的第二个数字。
6. 重复这个步骤，直至输入完整的电话号码。短按 **[SCAN(SEL)]** 键可删除光标后的之前存储的所有数据。如果输入有误，按麦克风上的 **[DWN]** 键可返回至第一位数字，然后重新输入正确的号码。
7. 输入所有数字后，按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，保存新设置。
8. 如果想要保存另一个 DTMF 字符串，旋转 **DIAL** 旋钮选择另一个 DTMF 存储寄存器，然后重复上述步骤 4 至 7。
9. 完成所需的全部 DTMF 存储后，按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，返回到正常操作模式。



DTMF 自动拨号操作

发射所存储的电话号码，请按照以下步骤操作：

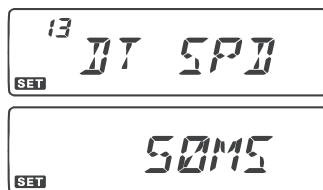
1. 按下 **PTT** 键。
2. 按住 **PTT** 键时，按下麦克风上的 **[UP]/[DOWN]** 键选择想要发射的 DTMF 自动拨号存储信道，然后短按 **[BAND(SET)]** 键发射其中的音频串。

如果在上述步骤中已按下 **[BAND(SET)]** 键，可松开 PTT 键，因为自动拨号将自动发射整个 DTMF 字符串。

可以调整发送 DTMF 数字的速度。有三个等级的发射速度：50 ms（高：每秒 10 位）、75 ms（中：每秒 7 位）和 100 ms（低：每秒 5 位）。

若要选择速度，请按照以下步骤操作：

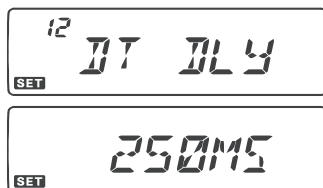
1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #13 (DT SPD) (DTMF 速度)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮，选择所需的速度 (50/75/100 ms)。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



在按 **[BAND(SET)]** 键（PTT 键按下）和发送第一个 DTMF 数字之间，可以设置更长的延时。

若要设置延时，请按照以下步骤操作：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #12 (DT DLY) (DTMF 延迟)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择所需的延时 (50/100/250/450/750/1000 ms)。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



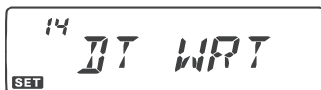
互联网连接功能

可以使用 **FT-7900R** 访问中继台或基站,在“SRG”(姐妹电台群组)模式下操作时,可进一步通过其访问 **YAESU** 的 **WiRES™** (广域互联网中继增强系统) 网络。

1. 短按 [**☒(L)**] 键,可激活 **WiRES™**访问功能。显示屏上显示“☒”图标。
2. 按住 [**BAND(SET)**] 键 0.5 秒,进入设置模式。
3. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #19 (INT CD) (互联网编码)。
4. 短按 [**BAND(SET)**] 键,然后旋转 **DIAL** 旋钮选择要建立互联网链接的与 **WiRES™** 中继台对应的访问编号 (CODE “0”~“9”、“A”、“B”、“C”、“D”、“E(*)”或“F(#)”) (如果不知道网络的访问编号,请咨询中继台负责人/操作员)。
5. 短按 [**BAND(SET)**] 键可锁定所选的访问编号,然后按住 [**BAND(SET)**] 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。
6. 激活 **WiRES™** 功能后 (参见上述步骤 1), **FT-7900R** 会根据步骤 4 的选项,产生一个短暂的 (0.1 秒) DTMF 音频。每次发射开始时会发出这个 DTMF 音频,与遥控 **WiRES™** 中继台建立或保持链接。
7. 再次短按 [**☒(L)**] 键,可停用 **WiRES™** 访问功能。

用户可通过 DTMF 字符串访问其他互联网链接系统 (包括在“FRG”模式下的 **WiRES™**)。

1. 按住 [**BAND(SET)**] 键 0.5 秒,进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #14 (DT WRT) (DTMF 写入)。
3. 短按 [**BAND(SET)**] 键,然后将用于建立互联网链接 (如果不知道网络的访问编号,请咨询中继台负责人/操作员) 的 DTMF 音频载入所需的 DTMF 存储信道。
 - 1) 旋转 **DIAL** 旋钮,选择 DTMF 自动拨号存储信道编号 (“d-1”至 “d-16”)。
 - 2) 短按 [**BAND(SET)**] 键。
 - 3) 旋转 **DIAL** 旋钮选择 DTMF 编码,然后短按 [**BAND(SET)**] 键移动数字。
 - 4) 重复上述步骤 (3) 直至完成 DTMF 字符串。



- 5) 按住 [BAND(SET)] 键 0.5 秒可保存新设置，然后按住 [BAND(SET)] 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。
4. 按住 [BAND(SET)] 键 0.5 秒再次进入设置模式，然后旋转 DIAL 旋钮选择菜单项 #18 (I NET) (互联网连接)。
5. 短按 [BAND(SET)] 键，然后旋转 DIAL 旋钮，将此项设置为 “INT.MEM” (互联网存储) (启用备用的互联网链接，停用 WiRES™ SRG 访问选项)。
6. 短按 [BAND(SET)] 键可保存新设置，然后按住 [BAND(SET)] 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。
7. 短按 [☒] 键，可激活互联网链接系统。随后显示屏上显示 “☒” 图标。
8. 按住 [BAND(SET)] 键 0.5 秒，进入设置模式。
9. 旋转 DIAL 旋钮选择菜单项 #20 (INT MR) (互联网存储调用)。
10. 短按 [BAND(SET)] 键，然后旋转 DIAL 旋钮，选择要与互联网链接中继台建立互联网链接的 DTMF 自动拨号存储信道编号 (“d-1” 至 “d-16”)。
11. 短按 [BAND(SET)] 键可锁定所选的访问编号，然后按住 [BAND(SET)] 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。
12. 激活了互联网链接功能 (如上述步骤 7) 后，发射时按 [☒(L)] 键，发送在步骤 10 中所选的 DTMF 音频 (与互联网链接中继台建立链接)。
13. 再按 [☒(L)] 键，可停用互联网链接功能。



若需返回 WiRES™，调用菜单项 #18 (I NET) (互联网连接) 并将其设置为 “INT.COD” (互联网编码)。

超时定时器

“超时定时器”(TOT) 功能设计用于让电台在连续发射超过预设时间后强制进入“接收”模式(预设值为 6 分钟)。这项功能防止 **PTT** 键被无意锁定在“TX”状态时, 电台会长时间持续发射“无效载波”。

超时定时器的“转换为接收”时间可以一分钟为增量, 在 1 至 30 分钟之间进行调整。

若需改变其默认时间(6 分钟)设置, 请按照以下步骤操作:

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒, 进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #45 (TOT) (超时定时器)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键, 然后旋转 **DIAL** 旋钮, 选择所需的时间间隔(1 至 30 分钟)或 OFF (关)。旋转 **DIAL** 旋钮经过默认选项六分钟时可以听到蜂鸣声。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置, 然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



超时定时器到达其关闭前的 10 秒时, 而电台仍然在发射状态, 将会发出铃声, 提醒用户即将关闭。

自动关机



电台的 **PTT** 或其他按键/按钮在用户定义的时间内无任何操作时, “自动关机”(APO) 功能会将电台完全关闭。如果不按前面板上的任何按键或按钮, 旋转 **DIAL** 旋钮或使用麦克风上的按键和按钮, 或进行发射, 且电台不进行扫描或优先监控, 经过特定时间段后电台也将自动关闭。这项功能有助于节省移动安装时的电量, 避免用户离开车辆时忘记关机造成的电量消耗。

若要激活 APO 功能, 请按照以下步骤操作:


1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒, 进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #1 (APO) (自动关机)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键, 然后旋转 **DIAL** 旋钮, 设置所需的“关机”时间(从 0.5 至 12 小时, 增量为 0.5 小时)或 OFF (关) (默认选项)。
4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置, 然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



自动关机

激活 APO 时，LCD 上会显示“”图标。如果在设定的时间间隔内未进行操作，则 APO 关机前 3 分钟，“”图标将不断闪烁，铃声连续鸣响；3 分钟后微处理器将自动关闭该电台。



只需按住 **PWR** () 开关 0.5 秒，则可在 APO 方式关机后重新打开电台。

麦克风增益控制

在拥塞频率（信道间距为 12.5 或 15 kHz）操作时，可以降低麦克风的输入等级。通过减小发射频偏，从而可减少对其他用户的干扰。

若需配置窄带带宽，请按照以下步骤操作：

1. 按住 [**BAND(SET)**] 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #47 (WID.NAR)（宽带 / 窄带）。
3. 短按 [**BAND(SET)**] 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮将显示更改为“NARROW”（窄带）。
4. 短按 [**BAND(SET)**] 键可保存新设置，然后按住 [**BAND(SET)**] 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



若需将麦克风输入等级恢复为正常（更高），在上述步骤 3 中选择“WIDE”（宽带）。

编制键盘分配

出厂时,前面板 **[LOW(ACC)]** 键的“备用”(按住)功能或麦克风上 **[P1]/[P2]/[P3]/[P4]** 按钮的功能(对于 **MH-48A6J**; 对于 **MH-42B6JS** 则是 **[ACC]/[P]/[P1]/[P2]** 按钮)已经指定为 **FT-7900R** 的某个默认功能。如果用户想要这些键具有其他功能,可以对其进行调整。

如需将编制的功能分配到按键:

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒, 进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮, 选择菜单项进行配置 (“#27 PRG PNL”、“#28 PRG P1 (PRG ACC)”、“#29 PRG P2 (PRG P)”、“#30 PRG P3 (PRG P1)”或“#31 PRG P4 (PRG P2)”)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键, 然后旋转 **DIAL** 旋钮, 选择上一步所选的需要配置到按钮上的功能。
4. 按 **[BAND(SET)]** 键, 保存新设置, 然后旋转 **DIAL** 旋钮, 选择另一个可编程按钮对其修改, 重复上述过程。
5. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置, 然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



编制键盘分配

用于菜单项 #27 PRG PNL（编制面板）

| 功能 | 按住 [LOW(ACC)] 键 |
|-----------|---------------------------------|
| < WX > | 调用气象广播信道。 |
| < REV > | 异频操作期间，将发射频率和接收频率进行转换。 |
| < RPTR > | 选择中继异频方向。 |
| < SQ.OF > | 停用噪音静噪功能，用户可在背景噪音等级处听到微弱的信号音。 |
| < LOCK > | 选择键盘锁定方式。（快捷访问菜单项 #21：LOCK（锁定）） |
| < DIM > | 设置显示屏亮度。 |

用于菜单项 #28 PRG P1 (PRG ACC)、#29 PRG P2 (PRG P)、 #30 PRG P3 (PRG P1)、#31 PRG P4 (PRG P2)

| 功能 | 按下该按钮 | 按住该按钮 |
|-----------|--|-------------------------------|
| < SQ.OF > | 停用噪音静噪功能，用户可在背景噪音等级处听到微弱的信号音。 | 停用噪音静噪功能，用户可在背景噪音等级处听到微弱的信号音。 |
| < TCAL > | 激活 1750 Hz 音频脉冲。 | 激活 1750 Hz 音频脉冲。 |
| < SSCH > | 激活智能搜索操作。 | 激活 ARTS™ 操作。 |
| < ARTS > | 激活 ARTS™ 操作。 | — |
| < TN.FQ > | 选择 CTCSS 音频频率。 (快捷访问菜单项 #44:TN FRQ(音频频率)) | — |
| < DCSC> | 选择 DCS 编码。 (快捷访问菜单项 #9:DCS.COD(DCS 编码)) | — |
| < WX > | 调用气象广播信道。 | — |
| < RPTR > | 选择中继异频方向。 | 选择中继异频方向。 |
| < PRI > | 激活优先信道扫描（双频监听）。 | — |
| < LOW > | 选择发射功率输出等级。 | 调用气象广播信道。 |
| < TONE > | 激活 CTCSS 或 DCS 操作。 | 异频（中继台）操作期间，将发射频率和接收频率进行转换。 |
| < MHz > | 允许在 VFO 频率上以 1-MHz 的步进进行调谐。 | 激活优先信道扫描（双频监听）。 |
| < REV > | 异频操作期间，将发射频率和接收频率进行转换。 | 选择中继异频方向。 |
| < HOME > | 调用归属信道。 | 在“频率”格式和“字母数字标签”格式之间切换存储信道显示。 |
| < BAND > | 切换操作频段。 | 进入设置（“菜单”）模式。 |
| < V/M > | 在 VFO、存储系统和归属信道之间切换频率控制。 | 向存储寄存器传输 VFO 内容。 |
| < SCAN > | 激活扫描。 | 选择扫描模式。 |

DCS 编码倒相

DCS 系统首先被引入商业应用 LMR（陆地移动无线电）服务网，因此得到了广泛应用。DCS 有时会被称为其他名字，例如 DPL®（Digital Private Line®，摩托罗拉公司的注册商标）。

DCS 使用 23 位编码，以 134.4 bps（位 / 秒）的数据速率发射（亚音）。有时，信号倒相会需要补发或接收编码。信号倒相会让启用 DCS 的接收器静噪电路无法打开，因为解码位流与所选的操作不匹配。

经常会造成倒相的典型情况有：

- 连接外部接收器前置放大器。
- 通过中继台操作。
- 连接外部线性放大器。

注意，编码倒相并不意味着上述设备有问题！

配置特定放大器时，输出信号（相位）从输入信号倒相而来。小信号或功率放大器具有奇数个（1、3、5 等）放大阶段，会造成发射或接收的 DCS 编码倒相。

尽管，在大多数情况下不会发生（放大器设计和相关工业标准也考虑到这个问题），但是当用户和其他电台使用相同的 DCS 编码时，接收器的静噪电路无法打开，用户或对方电台（**单方**）可以尝试以下操作：

1. 按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 **DIAL** 旋钮选择菜单项 #10 (DCS.N/R) (DCS 正常 / 倒相)。
3. 短按 **[BAND(SET)]** 键，然后旋转 **DIAL** 旋钮选择下列模式。

T/RX N：编码器，正常；解码器，正常

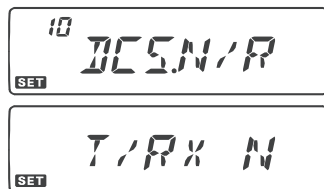
RX R：编码器，正常；解码器，反向（倒相）

TX R：编码器，反向（倒相）；解码器，正常

T/RX R：编码器，反向（倒相）；解码器，反向（倒相）

4. 短按 **[BAND(SET)]** 键可保存新设置，然后按住 **[BAND(SET)]** 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。

完成后要记得恢复其默认设置“T/RX N”（编码器，正常；解码器，正常）。



如果电台出现错误操作时,微处理机中的数据可能被损坏。尽管这种情况很少发生,唯一可挽救微处理器的方法就是进行复位。步骤如下:

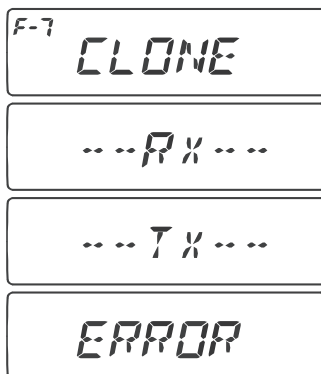
1. 关闭电台。
2. 打开电台时,按住 [**MHz(PRI)**] 键。
3. 旋转 **DIAL** 旋钮选择复位菜单:
 - F-1 SETRST: 将(菜单)模式的设置复位为出厂预设值。
 - F-2 HYPRST: 清除超存储设置,恢复为出厂预设值。
 - F-3 MEMRST: 清除常规存储设置,恢复为出厂预设值。
 - F-4 MB RST: 清除存储库分配。
 - F-5 ALLRST: 清除所有存储和其他设置,恢复为出厂预设值。
4. 完成步骤 3 中的选项后,按住 [**BAND(SET)**] 键 0.5 秒完成复位程序。

复制

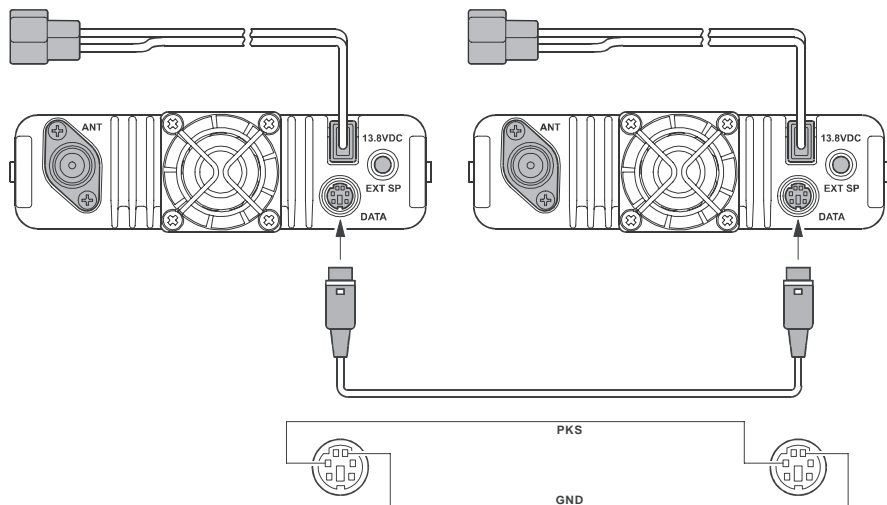
通过快捷的“复制”功能，用户可将一台 **FT-7900R** 上的所有数据传输到另一台 **FT-7900R** 上。需用一根连接两台电台的 **DATA** 插孔的复制电缆，如下所示。

若需从一台电台复制至另一台，请按照以下步骤操作：

1. 将复制电缆分别插入两台电台的 **DATA** 插孔。
2. 关闭两台电台，然后在打开电台电源时按住两个电台上的 **[MHz(PRI)]** 键。
3. 旋转两台电台上的 **DIAL** 旋钮，选择 (F-7 CLONE)，然后按住 **[BAND(SET)]** 键。显示屏上会有一段时间没有显示，然后显示屏上出现“CLONE”（复制）字样。
4. 按住“目标”电台上的 **[LOW(ACC)]** 键。显示屏上显示“--RX--”（接收）标识。
5. 此时，按住“来源”电台上的 **[V/M(MW)]** 键。显示屏上显示“--TX--”（发射）标识，复制数据的传输立刻开始。
6. 如果在复制过程中出现问题，屏幕会显示“ERROR”（错误）。检查电缆连接，然后再试一次。
7. 如果复制成功，两台电台的显示屏上都会显示“CLONE”（复制）。
8. 关闭两台电台，然后断开复制电缆。两台电台的信道和操作数据完全相同。现在可打开两台电台进行正常操作。



不可以在 **FT-7900R** 和 **FT-7900E** 之间进行复制操作。




菜单（“设置”）模式

FT-7900R 的设置（菜单）模式在上述各个章节中都有过介绍，激活和设置都很简单。该模式可用于配置电台的各个参数，部分参数前文没有详细说明。启用设置（菜单）模式，请按照以下步骤操作：

1. 按住 [BAND(SET)] 键 0.5 秒，进入设置模式。
2. 旋转 DIAL 旋钮，选择需要调整的菜单项。
3. 短按 [BAND(SET)] 键，开始对所选菜单项进行调整，然后旋转 DIAL 旋钮进行实际操作。
4. 选择和调整完毕后，短按 [BAND(SET)] 键可保存新设置，然后按住 [BAND(SET)] 键 0.5 秒可返回到正常操作模式。



 调整某个菜单项时，用户可以发现在显示屏的左上角看到“HYP”或“E CH”的小写字符。这些字符表示指定菜单项的特性：

- 1) “HYP” 字符说明每个超存储都分配了其专有的与该菜单项有关的参数。
- 2) “E CH” 字符说明每个操作模式（VFO、存储信道或归属信道）都分配了其专有的与该菜单项有关的参数。

菜单（“设置”）模式

| 项目 # | 菜单项 | 功能 | 可选项 (预设值: <i>粗斜体</i>) |
|------|-------------|---|--|
| 1 | APO | 选择自动关机时间 (关机前的时间)。 | OFF /0.5 H ~ 12.0 H |
| 2 | AR BEP | 选择 ARTS 蜂鸣模式。 | INRANG /ALWAYS/OFF |
| 3 | AR INT | 选择 ARTS 操作期间的轮询间隔。 | 25sec /15sec |
| 4 | ARS | 启用 / 停用自动中继异频功能。 | ARS.ON/ARS.OFF (※1) |
| 5 | BEEP | 启用 / 停用蜂鸣。 | KEY/ KEY+SC /OFF |
| 6 | CLK.SFT | 切换 CPU 时钟频率。 | SFT.ON / SFT.OFF |
| 7 | CWID | 启用 / 停用 ARTS 操作期间的 CW 标识符。 | TX ON / TX OFF |
| 8 | CW WRT | 将呼号保存在 CW 标识符中。 | — |
| 9 | DCS.COD | 设置 DCS 编码。 | 104 DCS 编码 (023) |
| 10 | DCS.N/R | 选择 “正常” 或 “倒相” DCS 编码。 | TRX N/R X R/TX R/TRX R |
| 11 | DIMMER | 设置显示屏亮度等级。 | DIM 1 /DIM 2/DIM 3/DIM.OFF |
| 12 | DT DLY | 设置 DTMF 自动拨号延迟时间。 | 50MS/100MS/250MS/ 450MS /750MS/1000MS |
| 13 | DT SPD | 设置 DTMF 自动拨号发送速度。 | 50MS /75MS/100MS |
| 14 | DT WRT | 载入 DTMF 自动拨号存储。 | — |
| 15 | EDG.BEP | 启用 / 停用使用 DIAL 旋钮选择频率时的频段边界蜂鸣。 | BEP.ON/ BEP.OFF |
| 16 | HM/REV | 选择 [TONE(HM/RV)] 键的备用功能和 [V/M(MW)] 键的主要功能。 | REV /HOME |
| 17 | HYPER | 启用 / 停用超存储的自动写入功能。 | MANUAL/ 1-AUTO /AUTO |
| 18 | I NET | 选择互联网连接模式。 | INT.COD /INT.MEM |
| 19 | INT CD | 选择 WIRES™ 操作所需的访问编号 (DTMF 数字)。 | CODE 0 ~ 9/A/B/C/D/E/F (CODE 1) |
| 20 | INT MR | 对访问非 WIRES™ 互联网链接系统, 选择所需的访问编号 (DTMF 编码)。 | d- 1 ~ d16 |
| 21 | LOCK | 选择控制锁定组合。 | LK KEY/LK DIAL/ LK K+D / LK PTT/LK P+K/LK P+D/ LK ALL |
| 22 | MIC | 选择使用的麦克风类型。 | MH-48 /MH-42 |
| 23 | NAME | 在 “频率” 和信道的 “字母 / 数字标签” 之间切换存储 / 归属信道的 屏幕显示信息。 | FREQ /ALPHA |
| 24 | NM WRT | 保存存储 / 归属信道的字母 / 数字 “标签”。 | — |
| 25 | PKT.MIC | 启用 / 停用封包操作期间的麦克风输入。 | MIC.ON/ MIC.OFF |
| 26 | PKT.SPD | 设置电台电路, 使之适用于所用的封包波特率。 | 1200bps /9600bps |
| 27 | PRG.PNL | 编制前面板上 [LOW(ACC)] 键的备用 (按住) 功能。 | WX /REV/RPTR/ SQ.OF/LOCK/DIM |
| 28 | PRG P1(ACC) | 编制麦克风上 [P1]/[ACC] 按钮分配。 | SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/ WX/TN.FQ/DCSC/RPTR/PRI/ |
| 29 | PRG P2(P) | 编制麦克风上 [P2]/[P] 按钮分配。 | LOW/TONE/MHz/REV/HOME/ BAND/V/M/SCAN (※2) |
| 30 | PRG P3(P1) | 编制麦克风上 [P3]/[P1] 按钮分配。 | OFFS-2 ~ 9/S-FULL |
| 31 | PRG P4(P2) | 编制麦克风上 [P4]/[P2] 按钮分配。 | RPT.OFF /RPT.-/RPT.+ (※1) |
| 32 | RF SQL | 调整射频静噪阈值等级。 | RVT.ON/ RVT.OFF |
| 33 | RPT.MOD | 设置中继异频方向。 | AUTO /FM/AM |
| 34 | PRI.RVT | 启用 / 停用优先返回功能。 | SINGLE /CONT |
| 35 | RX MOD | 选择接收模式。 | TIME/ BUSY /HOLD |
| 36 | S SRCH | 选择智能搜索模式。 | MEM /ONLY |
| 37 | SCAN | 选择扫描重启模式。 | 0.00 ~ 99.95 MHz (※1) |
| 38 | SCN MD | 选择存储扫描信道选择模式。 | OFF /SKIP/ONLY |
| 39 | SHIFT | 设置中继异频的频差。 | SPL.OFF /SPL.ON |
| 40 | SKIP | 选择 “旗标” 存储信道处发生的动作。 | OFF ENC/ENCDEC/ REV TN/DCS |
| 41 | SPLIT | 启用 / 停用分离 CTCSS/DCS 编码。 | AUTO /5.0 k/10.0 k/12.5 k/ 15.0 k/20.0 k/25.0 k/ 50.0 k/100 k |
| 42 | SQL.TYP | 选择音频编码器和 / 或解码器模式。 | 50 个 CTCSS 音频 (100 Hz) |
| 43 | STEP | 设置频率合成器步进。 | 1 ~ 30 分钟或 OFF (6 分钟) |
| 44 | TN FRQ | 设置 CTCSS 音频频率。 | BND.ON /BND.OFF |
| 45 | TOT | 设置超时定时器。 | WIDE /NARROW |
| 46 | VFO.BND | 选择或停用当前频段的 VFO 频段边界限值。 | ALT.ON/ ALT.OFF |
| 47 | WD.NAR | 降低麦克风增益 (和频偏)。 | |
| 48 | WX ALT | 启用 / 停用气象警报扫描。 | |

※1：取决于操作频段。
※2：取决于电台的版本。

菜单 (“设置”) 模式

中继台设置

启用 / 停用自动中继异频功能。
设置中继异频方向。
设置中继异频的频差。

CTCSS/DCS/DTMF 设置

设置 DCS 编码。
选择“正常”或“倒相”DCS 编码。
设置 DTMF 自动拨号延迟时间。

设置 DTMF 自动拨号发送速度。
载入 DTMF 自动拨号存储。
启用 / 停用分离 CTCSS/DCS 编码。
选择音频编码器和 / 或解码器模式。
设置频率合成器步进。

设置 CTCSS 音频频率。

ARTS 设置

选择 ARTS 蜂鸣模式。
选择 ARTS 操作期间的轮询间隔。
启用 / 停用 ARTS 操作期间的 CW 标识符。
将呼号保存在 CW 标识符中。

存储设置

在“频率”和信道的“字母 / 数字标签”之间切换存储 / 归属信道的屏幕显示信息。
保存存储 / 归属信道的字母 / 数字“标签”。

扫描设置

启用 / 停用优先返回功能。
选择智能搜索模式。
选择扫描重启模式。
选择存储扫描信道选择模式。
选择“旗标”存储信道处发生的动作。
启用 / 停用气象警报扫描。

节电设置

选择自动关机时间（关机前的时间）。
设置超时定时器。

显示设置

设置显示屏亮度等级。

开关 / 旋钮设置

启用 / 停用蜂鸣。
选择 [TONE(HM/RV)] 键的备用（按住）功能和 [V/M(MW)] 键的主要功能（短按）。
选择控制锁定组合。

编制前面板上 [LOW(ACC)] 键的备用（按住）功能。

编制麦克风上 [P1]/[ACC] 按钮分配。

编制麦克风上 [P2]/[P] 按钮分配。

编制麦克风上 [P3]/[P1] 按钮分配。

编制麦克风上 [P4]/[P2] 按钮分配。

WiRES™ 设置

选择互联网连接模式。
选择 WiRES™ 操作所需的访问编号（DTMF 数字）。
对访问非 WiRES™ 互联网链接系统，选择所需的访问编号（DTMF 编码）。

其他设置

切换 CPU 时钟频率。
启用 / 停用使用 DIAL 旋钮选择频率时的频段边界蜂鸣。
启用 / 停用超存储的自动写入功能。
选择使用的麦克风类型。
启用 / 停用封包操作期间的麦克风输入。
设置电台电路，使之适用于所用的封包波特率。
调整射频静噪阈值等级。

选择接收模式。
选择或停用当前频段的 VFO 频段边界限值。
降低麦克风增益（和频偏）。

设置模式项

4 ARS
33 RPT.MOD
39 SHIFT

设置模式项

9 DCS.COD
10 DCS.N/R
12 DT DLY

13 DT SPD
14 DT WRT
41 SPLIT
42 SQL.TYP
43 STEP

44 TN FRQ

设置模式项

2 AR BEP
3 AR INT
7 CWID
8 CW WRT

设置模式项

23 NAME

24 NM WRT

设置模式项

34 PRI.RVT
36 S SRCH
37 SCAN
38 SCN MD
40 SKIP
48 WX ALT

设置模式项

1 APO
45 TOT

设置模式项

11 DIMMER

设置模式项

5 BEEP
16 HM/REV

21 LOCK

27 PRG.PNL

28 PRG P1(ACC)

29 PRG P2(P)

30 PRG P3(P1)

31 PRG P4(P2)

设置模式项

18 I NET
19 INT CD
20 INT MR

设置模式项

6 CLK.SFT
15 EDG.BEP
17 HYPER
22 MIC
25 PKT.MIC
26 PKT.SPD
32 RF SQL

35 RX MOD

46 VFO.BND

47 WID.NAR

可选项（预设值）

ARS.ON/ARS.OFF (※1)
RPT.OFF/RPT. -/RPT.+ (※1)
0.00 ~ 99.95 MHz (※1)

可选项（预设值）

104 个标准 DCS 编码 (023)
TRX N/RX R/TX R/TRX R
50MS/100MS/250MS/**450MS/**
750MS/1000MS
50MS/75MS/100MS
—
SPL.OFF/SPL.ON
OFF/ENC/ENCDEC/REV TN/DCS
AUTO/ 5.0 k/10.0 k/12.5 k/15.0 k/
20.0 k/25.0 k/50.0 k/100 k
50 个标准 CTCSS 音频 (100Hz)

可选项（预设值）

INRANG/ALWAYS/OFF
25sec/15sec
TX ON/TX OFF
—

可选项（预设值）

FREQ/ALPHA

—

可选项（预设值）

RVT.ON/RVT.OFF
SINGLE/CONT
TIME/BUSY/HOLD
MEM/ONLY
OFF/SKIP/MEM
ALT.ON/ALT.OFF

可选项（预设值）

OFF/0.5 H ~ 12.0 H
1 ~ 30 分钟或 OFF (6 分钟)

可选项（预设值）

DIM 1/DIM 2/DIM 3/DIM.OFF

可选项（预设值）

KEY/KEY+SC/OFF
REV/HOME

LK KEY/LK DIAL/LK K+D/LK PTT/
LK P+K/LK P+D/LK ALL
WX/REV/RPTR/SQ.OF/LOCK/DIM

SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/
DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW/
TONE/MHz/REV/HOME/
BAND/V/M/SCAN (※2)

可选项（预设值）

INT.COD/INT.MEM
CODE 0 ~ 9/A/B/C/D/E/F (CODE 1)
d-1 ~ d-16

可选项（预设值）

SFT.ON/SFT.OFF
BEP.ON/BEP.OFF
MANUAL/1-AUTO/AUTO
MH-48/MH-42
MIC.ON/MIC.OFF
1200bps/9600bps
OFF/S-2/S-3/S-4/S-5/S-6/S-7/S-8/
S-9/S-FULL
AUTO/FM/AM
BND.ON/BND.OFF
WIDE/NARROW

※1：取决于操作频段。

※2：取决于电台的版本。

菜单（“设置”）模式

菜单项 #1 [APO]（自动关机）

功能：选择自动关机时间（关机前的时间）。

可选项：OFF/0.5H - 12.0 H，为 0.5 小时的整数倍。

预设值：OFF（停用自动关机功能）

菜单项 #2 [AR BEP]（报警蜂鸣）

功能：选择 ARTS 蜂鸣模式。

可选项：INRANG/ALWAYS/OFF

预设值：INRANG

INRANG：激活 ARTS 功能，当电台初次侦测到用户进入范围时会发出较高音频的蜂鸣，而当其他基站离开网络范围时将发出一个较低音频的蜂鸣。

ALWAYS：激活 ARTS 功能，每当接收到其他基站发送的轮询发射时将会发出较高音频的蜂鸣，而当其他基站离开网络范围时将发出一个较低音频的蜂鸣。

菜单项 #3 [AR INT]（报警间隔）

功能：选择 ARTS 操作期间的轮询间隔。

可选项：25sec/15sec

预设值：25sec

菜单项 #4 [ARS]（自动中继异频）

功能：启用 / 停用自动中继异频功能。

可选项：ARS.ON/ARS.OFF

预设值：取决于操作频段。

菜单项 #5 [BEEP]（蜂鸣）

功能：启用 / 停用蜂鸣。

可选项：KEY/KEY+SC/OFF

预设值：KEY+SC

KEY：按下任意键时都会发出蜂鸣。

KEY+SC：按下按键或扫描停止时，都会发出蜂鸣。

OFF：停用蜂鸣。

菜单项 #6 [CLK.SFT]（时钟切换）

功能：更改 CPU 时钟频率。

可选项：SFT.ON/SFT.OFF

预设值：SFT.OFF

该功能仅用于移开杂散响应“啄木鸟”噪声，使其更换到所需的频率。

菜单 (“设置”) 模式

菜单项 #7 [CWID] (CW 标识符)

功能：启用 / 停用 ARTS 操作期间的 CW 标识符。

可选项：TX ON/TX OFF

预设值：TX OFF

菜单项 #8 [CW WRT] (CW 写入)

功能：将呼号保存在 CW 标识符中。最多可保存六个字符。详细信息请见第 54 页。

菜单项 #9 [DCS.COD] (DCS 编码)

功能：设置 DCS 编码。

可选项：104 个标准 DCS 编码。

预设值：DCS.023

| DCS 编码 | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 023 | 025 | 026 | 031 | 032 | 036 | 043 | 047 | 051 | 053 | |
| 054 | 065 | 071 | 072 | 073 | 074 | 114 | 115 | 116 | 122 | |
| 125 | 131 | 132 | 134 | 143 | 145 | 152 | 155 | 156 | 162 | |
| 165 | 172 | 174 | 205 | 212 | 223 | 225 | 226 | 243 | 244 | |
| 245 | 246 | 251 | 252 | 255 | 261 | 263 | 265 | 266 | 271 | |
| 274 | 306 | 311 | 315 | 325 | 331 | 332 | 343 | 346 | 351 | |
| 356 | 364 | 365 | 371 | 411 | 412 | 413 | 423 | 431 | 432 | |
| 445 | 446 | 452 | 454 | 455 | 462 | 464 | 465 | 466 | 503 | |
| 506 | 516 | 523 | 526 | 532 | 546 | 565 | 606 | 612 | 624 | |
| 627 | 631 | 632 | 654 | 662 | 664 | 703 | 712 | 723 | 731 | |
| 732 | 734 | 743 | 754 | — | — | — | — | — | — | |

菜单项 #10 [DCS.N/R] (DCS 正常 / 倒相)

功能：选择“正常”或“倒相”DCS 编码。

可选项：T/RX N、RX R、TX R、T/RX R

预设值：T/RX N

菜单项 #11 [DIMMER] (调光器)

功能：设置显示屏亮度等级。

可选项：DIM 1/DIM 2/DIM 3/DIM.OFF

预设值：DIM 1

菜单项 #12 [DT DLY] (DTMF 延迟)

功能：设置 DTMF 自动拨号延迟时间。

可选项：50MS/100MS/250MS/450MS/750MS/1000MS。

预设值：450MS

菜单项 #13 [DT SPD] (DTMF 速度)

功能：设置 DTMF 自动拨号发送速度。

可选项：50MS（高速）/75MS（中速）/100MS（低速）(ms)

预设值：50MS

菜单项 #14 [DT WRT] (DTMF 写入)

功能：载入 DTMF 自动拨号存储。详细信息请见第 56 页。

菜单项 #15 [EDG.BEP] (边界蜂鸣)

功能：启用 / 停用使用 DIAL 旋钮选择频率时的频段边界蜂鸣。

可选项：BEP.ON/BEP.OFF

预设值：BEP.OFF

菜单（“设置”）模式

菜单项 #16 [HM/REV]（归属 / 返回）

功能：选择 [TONE(HM/RV)] 键的备用（按住）功能和 [V/M(MW)] 键的主要功能（短按）。

可选项：REV/HOME

预设值：REV

| 选择 | [V/M(MW)] 键的主要功能 | [TONE(HM/RV)] 键的备用功能 |
|------|--|--|
| REV | 短按 [V/M(MW)] 键可以切换 VFO、存储系统和归属信道之间的频率控制。 | 按住 [TONE(HM/RV)] 键 0.5 秒，可在中继台操作期间交换发射和接收频率。 |
| HOME | 短按 [V/M(MW)] 键可以切换 VFO 和存储系统之间的频率控制。 | 按住 [TONE(HM/RV)] 键 0.5 秒，调用常用的“归属”信道。 |

菜单项 ##17 [HYPER]（超）

功能：启用 / 停用超存储的自动写入功能。

可选项：MANUAL/1-AUTO/AUTO

预设值：1-AUTO

MANUAL：停用自动写入功能。

1-AUTO： 仅启用超存储“1”中的自动写入功能。当电台的配置发生变化（如模式变化、频段变化等）时，超存储数据将自动更改。停用超存储“2”至“5”中的自动写入功能。

AUTO： 启用所有超存储的自动写入功能。

菜单项 #18 [I NET]（互联网连接）

功能：选择互联网连接模式。

可选项：INT.COD/INT.MEM

预设值：INT.COD

INT.COD：设置用于 WiRES™ 访问的互联网连接模式。

INT.MEM：设置用于其他（DTMF 字符串）互联网链接系统访问的互联网连接模式。

菜单项 #19 [INT CD]（互联网编码）

功能：选择 WiRES™ 操作所需的访问编号（DTMF 数字）。

可选项：CODE “0” ~ CODE “9”、CODE “A”、CODE “B”、CODE “C”、CODE “D”、CODE “E (*)”、CODE “F (#)”

预设值：CODE “1”

菜单（“设置”）模式

菜单项 #20 [INET M]（互联网存储调用）

功能：对访问非 WiRES™ 互联网链接系统，选择所需的访问编号（DTMF 编码）。

可选项：d-1 ~ d-16

预设值：d-1

菜单项 #21 [LOCK]（锁定）

功能：选择控制锁定组合。

可选项：LK KEY/LK DIAL/LK K+D/LK PTT/LK P+K/LK P+D/LK ALL

预设值：LK K+D

LK KEY：前面板上的按键和麦克风上的按钮都被锁定（PTT 键除外）。

LK DIAL：只锁定前面板上的 **DIAL** 旋钮。

LK K+D：**DIAL** 旋钮和按键（包括麦克风上的按钮）都被锁定。

LK PTT：**PTT** 键被锁定（不能发射）。

LK P+K：**PTT** 键和前面板上的按键（包括麦克风上的按钮）都被锁定。

LK P+D：**PTT** 键和 **DIAL** 旋钮都被锁定。

LK ALL：上述全部锁定。

菜单项 #22 [MIC]（麦克风）

功能：选择使用的麦克风类型。

可选项：MH-48/MH-42

预设值：MH-48

菜单项 #23 [NAME]（名称）

功能：在“频率”和信道的“字母 / 数字标签”之间切换存储 / 归属信道的屏幕显示信息。

可选项：FREQ/ALPHA

菜单项 #24 [NM WRT]（数字写入）

功能：保存存储 / 归属信道的字母 / 数字“标签”。

详细信息请见第 35 页。

菜单项 #25 [PKT.MIC]（封包麦克风）

功能：启用 / 停用封包操作期间的麦克风输入。

可选项：MIC.ON/MIC.OFF

预设值：MIC.OFF

菜单项 #26 [PKT.SPD]（封包速度）

功能：设置电台电路，使之适用于所用的封包波特率。

可选项：1200bps/9600bps

预设值：1200bps

菜单 (“设置”) 模式

菜单项 #27 [PRG.PNL] (编制面板)

功能：编制前面板上 [LOW(ACC)] 键的备用（按住）功能。详细信息请见第 62 页。

可选项：WX/REV/RPTR/SQ.OF/LOCK/DIM

预设值：WX

菜单项 #28 [PRG P1 (PRG ACC)] (编制 P1 (编制 ACC))

功能：编制麦克风上 [P1]/[ACC] 按钮分配。详细信息请见第 62 页。

可选项：SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW/TONE/MHz/
REV/HOME/BAND/(V/M)/SCAN

预设值：BAND

菜单项 #29 [PRG P2 (PRG P)] (编制 P2 (编制 P))

功能：编制麦克风上 [P2]/[P] 按钮分配。详细信息请见第 62 页。

可选项：SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW/TONE/MHz/
REV/HOME/BAND/(V/M)/SCAN

预设值：V/M

菜单项 #30 [PRG P3 (PRG P1)] (编制 P3 (编制 P1))

功能：编制麦克风上 [P3]/[P1] 按钮分配。详细信息请见第 62 页。

可选项：SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW/TONE/MHz/
REV/HOME/BAND/(V/M)/SCAN

预设值：TCAL

菜单项 #31 [PRG P4 (PRG P2)] (编制 P4 (编制 P2))

功能：编制麦克风上 [P4]/[P2] 按钮分配。详细信息请见第 62 页。

可选项：SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW/TONE/MHz/
REV/HOME/BAND/(V/M)/SCAN

预设值：LOW

菜单项 #32 [RF SQL] (射频静噪)

功能：调整射频静噪阈值等级。

可选项：OFF/S-2/S-3/S-4/S-5/S-6/S-7/S-8/S-9/S-FULL

预设值：OFF

菜单项 #33 [RPT.MOD] (中继台模式)

功能：设置中继异频方向。

可选项：RPT.OFF/RPT.-/RPT.+

预设值：取决于操作频段。

菜单（“设置”）模式

菜单项 #34 [PRI.RVT]（优先返回）

功能：启用 / 停用优先返回功能。

可选项：RVT.ON/RVT.OFF

预设值：RVT.OFF

菜单项 #35 [RX MOD]（射频模式）

功能：选择接收模式。

可选项：AUTO/FM/AM

预设值：AUTO（根据操作频率自动切换模式。）

菜单项 #36 [S SRCH]（智能搜索）

功能：选择智能搜索模式。

可选项：SINGLE/CONT

预设值：SINGLE

SINGLE：电台从当前频率开始每次进行一个方向的搜索。所有的活动信道（每个方向最多有 15 个）都将载入智能搜索存储中。不论 31 个存储信道是否填满，单向搜索一遍后，停止搜索。

CONT：电台会向每个方向进行搜索，与“SINGLE”（单次）搜索相似，但是，如果第一次搜索完毕后，31 个信道尚未填满，电台会继续搜索直至填满这些信道。

菜单项 #37 [SCAN]（扫描）

功能：选择扫描重启模式。

可选项：TIME/BUSY/HOLD

预设值：BUSY

BUSY：一旦发现信号，扫描立刻停止。由于其他基站停止发射，载波消失两秒后，扫描将重启。

TIME：一旦发现信号，扫描立刻停止，保持该状态五秒。如若用户未能在五秒内停用扫描，即使该基站仍在发射也将重启扫描。

HOLD：接收信号时扫描停止，但不会重启。

菜单项 #38 [SCN MD]（扫描模式）

功能：选择存储扫描信道选择模式。

可选项：MEM/ONLY

预设值：MEM

MEM：扫描时“跳过”带有旗标的信道。

ONLY：只扫描带有旗标的信道（优先扫描列表）。

菜单 (“设置”) 模式

菜单项 #39 [SHIFT] (异频)

功能：设置中继异频的频差。

可选项：0.00 - 99.95 MHz (50 kHz/ 步)

预设值：取决于操作频段。

菜单项 #40 [SKIP] (跳过)

功能：选择“旗标”存储信道处发生的动作。

可选项：OFF/SKIP/ONLY

预设值：OFF

OFF：扫描所有存储信道(忽略“旗标”)。

SKIP：扫描时“跳过”带有旗标的(“SKIP”)信道。

ONLY：扫描时只扫描带有旗标的(优先)信道。

菜单项 #41 [SPLIT] (分离)

功能：启用 / 停用分离 CTCSS/DCS 编码。

可选项：SPL.OFF/SPL.ON

预设值：SPL.OFF

该菜单项设置为“ON”(开)时,若选择菜单项 #42: SQL.TYP,在“DCS”参数后面有以下附加参数。

D : 仅 DCS 编码
(操作期间,“**DCS**”图标不断闪烁)

ENC DCS : 编码 CTCSS 音频和解码 DCS 编码
(操作期间,显示“**DCS**”和“**ENC**”图标)

D-DEC : 编码 DCS 编码和解码 CTCSS 音频
(操作期间,“**DCS**”图标不断闪烁,并显示“**DEC**”图标)

从上述选项中选择所需的操作模式。

菜单项 #42 [SQL.TYP] (静噪类型)

功能：选择音频编码器和 / 或解码器模式。

可选项：OFF/ENC/ENCDEC/REV TN/DCS

预设值：OFF

ENC：CTCSS 编码器

ENC DEC：CTCSS 编码器 / 解码器

REV TN：倒相 CTCSS 解码器

DCS：数字编码静噪编码器 / 解码器

菜单 (“设置”) 模式

菜单项 #43 [STEP] (步进)

功能：设置频率合成器步进。

可选项：AUTO/5.0 k/10.0 k/12.5 k/15.0 k/20.0 k/25.0 k/50.0 k/100 k

预设值：取决于操作频段。

注意：频率大于 700 MHz 时，5 kHz 和 15 kHz 的步进不再适用。

菜单项 #44 [TN FRQ] (音频频率)

功能：设置 CTCSS 音频频率。

可选项：50 个标准 CTCSS 音频

预设值：100 Hz

注意：该菜单项可针对各个频段单独设置，每个存储也可单独设置。

| CTCSS 音频频率 (Hz) | | | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 67.0 | 69.3 | 71.9 | 74.4 | 77.0 | 79.7 |
| 82.5 | 85.4 | 88.5 | 91.5 | 94.8 | 97.4 |
| 100.0 | 103.5 | 107.2 | 110.9 | 114.8 | 118.8 |
| 123.0 | 127.3 | 131.8 | 136.5 | 141.3 | 146.2 |
| 151.4 | 156.7 | 159.8 | 162.2 | 165.5 | 167.9 |
| 171.3 | 173.8 | 177.3 | 179.9 | 183.5 | 186.2 |
| 189.9 | 192.8 | 196.6 | 199.5 | 203.5 | 206.5 |
| 210.7 | 218.1 | 225.7 | 229.1 | 233.6 | 241.8 |
| 250.3 | 254.1 | — | — | — | — |

菜单项 #45 [TOT] (超时定时器)

功能：设置超时定时器。

可选项：1 ~ 30 分钟或 OFF

预设值：6 分钟

菜单项 #46 [VFO.BND] (VFO 频段)

功能：选择或停用当前频段 VFO 频段边界值。

可选项：BND.ON/BND.OFF

预设值：BND.ON

BND.ON：VFO 频率达到当前频段的高频段边界时，VFO 频率将跳至当前频段的低频段边界（或反之）。

BND.OFF：VFO 频率达到当前频段的高频段边界时，VFO 频率将跳至下一频段的低频段边界（或反之）。

菜单项 #47 [WID.NAR] (宽带 / 窄带)

功能：降低麦克风增益（和频偏）。

可选项：WIDE/NARROW

预设值：WIDE

注意：该菜单项可针对各个频段单独设置。

菜单项 #48 [WX ALT] (气象警报)

功能：启用 / 停用气象警报扫描功能。

可选项：ALT.ON/ALT.OFF

预设值：ALT.OFF

“自动”模式预设操作参数

| 频率范围 (MHZ) | 模式 | 步进 |
|-------------------|----|----------|
| 108.000 - 137.000 | AM | 25 kHz |
| 137.000 - 160.600 | FM | 12.5 kHz |
| 160.600 - 162.025 | FM | 25 kHz |
| 162.025 - 174.000 | FM | 12.5 kHz |
| 174.000 - 222.000 | FM | 50 kHz |
| 222.000 - 300.000 | FM | 12.5 kHz |
| 300.000 - 320.000 | AM | 25 kHz |
| 320.000 - 420.000 | FM | 12.5 kHz |
| 420.000 - 430.000 | FM | 12.5 kHz |
| 430.000 - 440.000 | FM | 25 kHz |
| 440.000 - 470.000 | FM | 12.5 kHz |
| 470.000 - 520.000 | FM | 50 kHz |
| 700.000 - 800.000 | FM | 50 kHz |
| 800.000 - 999.990 | FM | 12.5 kHz |

YAESU

The radio

版权所有 2014
八重洲无线株式会社
保留所有权利

未经八重洲无线
株式会社允许，
禁止复制本手册
的任何部分。

日本印刷

14010-00



E H O 1 6 M 3 8 2