

FT-3185R 调频车载台简易操作指南

1. 简介

1.1 FT-3185R 全新功能

- ✅ 功率放大模块优化：整机最大发射功率可达 85W，支持四档功率切换：85W、50W、20W、5W，适配不同通信场景。
- ✅ 超级远程（Super DX）功能：弱信号状态下自动提升射频放大器灵敏度，有效拓展通信距离，提升远距离接收能力。
- ✅ 可选配 SPU-1 音频信号处理单元：通过数字音频处理技术过滤环境噪音，强化人声清晰度，可清晰接收原本被噪音淹没的微弱信号，大幅提升通话音质。
- ✅ 主存储组（PMG）监测功能：长按按键可注册最多 5 个常用存储频道或频率模式接收频率，一键扫描已注册频道，非当前频道出现信号时，设备自动切换接收。
- ✅ 自定义功能列表（CFL）：可从 44 项系统菜单中自定义注册最多 9 个常用功能，支持一键调用或旋钮快速选择，简化高频操作步骤。

1.2 其他核心功能

1. 支持麦克风数字按键直接输入工作频率，操作高效便捷。
2. 搭载八重洲自研高级跟踪调谐前端电路，有效抑制接收机互调失真，抗干扰能力优异。
3. 226 组大容量存储频道：包含 200 组基础频道、10 组频段边界频道、1 组主频道、5 组 PMG 专属频道，可存储中继偏移、异频偏移、CTCSS/DCS 编码及 6 位字母数字频道标签，方便频道分类识别。
4. 标配 CTCSS 亚音、DCS 数字编码编解码电路，支持私密通话、防干扰接收。
5. 全功能自定义菜单系统，可个性化调校设备各项性能参数。
6. 标配发射超时保护、自动关机、自动中继偏移、高密度频段窄带频偏压缩等辅助功能。

感谢您选购八重洲 FT-3185R/E 对讲机，请完整阅读本手册，充分掌握设备全部功能与使用规范。

1.3 配件与选件

1.3.1 标配配件

SSM-85D 麦克风 ×1、MMB-83 车载安装支架 ×1、带保险丝直流电源线 ×1、备用保险丝 25A（美/亚

版) ×2、备用保险丝 20A (欧版) ×2、设备底座支脚 ×2、操作手册 ×1

1.3.2 选配配件

MH-42C6J 麦克风、SPU-1 音频降噪处理单元、MLS-100 大功率外置扬声器、DTMF 可编程麦克风 (同标配款)

2. 基础操作

2.1 设备开关机

长按电源按键，即可完成对讲机开机/关机切换。

2.2 音量调节

旋转机身 VOL 音量旋钮，按需调节至舒适收听音量。

2.3 静噪调节

缓慢旋转 SQL 静噪旋钮，直至背景空白噪音完全静音即可。若旋钮过度顺时针旋转，会降低设备弱信号接收灵敏度，导致远距离信号丢失。

2.4 频率调谐

2.4.1 旋钮调谐

旋转 DIAL 调节旋钮，可按照预设步进值切换频率；按下 DIAL 旋钮后旋转，或按下麦克风【A】键，可切换为 1MHz 大步进调谐模式。

2.4.2 麦克风数字按键调谐

直接按下麦克风 0-9 数字按键，可精准输入目标频率。

示例 1：输入 145.520MHz → 依次按下【1】【4】【5】【5】【2】【0】

示例 2：输入 145.000MHz → 依次按下【1】【4】【5】，长按任意数字键补全末尾零位

2.5 发射操作

1. 按住麦克风 PTT 发射键，对准麦克风拾音区通话；松开 PTT 键，设备返回接收模式。
2. 非业余频段禁止发射：选中非授权频段时，按下 PTT 会触发蜂鸣警报，屏幕显示「禁止发射 (Inhbt)」，发射功能自动锁定。
3. 高温保护机制：长时间持续发射会导致设备升温，触发高温保护，自动切换为低功率发射；若持续高

温发射，设备将强制终止发射，锁定为接收模式。

2.6 发射功率切换

设备支持 85W、50W、20W、5W 四档发射功率，短按功率切换键即可循环切换。存储频道参数时，当前选定的功率档位会同步保存。发射状态下，屏幕柱状图会实时显示当前发射功率大小。

2.7 按键与旋钮锁定

1. 短按锁定键，屏幕显示「LOCK」2 秒，锁定图标亮起，机身所有功能按键与 DIAL 旋钮锁定，防止误触。
2. 再次短按锁定键，屏幕显示「UNLOCK」，锁定图标消失，解锁全部按键与旋钮。

⚠ 锁定功能不生效部件：PTT 发射键、VOL 音量旋钮、SQL 静噪旋钮。

3. 特色功能操作

3.1 自定义功能列表

设备内置 44 项系统设置功能，支持自定义最多 9 项常用功能加入快捷列表，实现一键快速调用。

3.1.1 出厂默认快捷功能（F1-F6）

F1：主频道调取、F2：中继反向、F3：中继偏移、F4：静噪类型、F5：亚音频率、F6：数字编码

3.1.2 功能列表快速设置步骤

1. 短按功能键，调出快捷功能列表；
2. 旋转 DIAL 旋钮选中目标功能；
3. 按下 DIAL 旋钮，确认执行功能或修改参数；
4. 按下任意按键、旋转旋钮或按 PTT 键，即可关闭功能列表，返回主界面。

3.1.3 完整菜单设置步骤

1. 长按功能键，进入完整系统设置菜单；
2. 旋转 DIAL 旋钮选择所需设置项；
3. 按下 DIAL 旋钮调整参数；
4. 任意按键/旋钮/PTT 键可退出菜单。

3.1.4 自定义注册功能至快捷列表

1. 长按功能键进入系统菜单；
2. 旋钮选中需要添加的常用功能；
3. 长按功能键，完成注册，屏幕左上角显示 F1-F9 序号；

⚠ 最大支持 9 项功能注册，已满 9 项时需先删除旧功能，方可添加新功能。

3.1.5 取消快捷功能注册

1. 短按功能键调出快捷列表；
2. 旋钮选中需删除的功能；
3. 长按功能键，即可删除该快捷功能。

3.2 主存储组（PMG）功能

可预先注册最多 5 个常用频道，支持一键扫描监测，有信号的频道会通过屏幕柱状图提示，适合值守多频道场景。

3.2.1 频率注册至 PMG

调出需要注册的频率（频率模式/存储频道均可），长按 PMG 键即可完成注册；已满 5 个频道时，新频率会自动覆盖最早注册的旧频率。

3.2.2 PMG 两种工作模式

✅ 自动模式：选中频道序号闪烁，自动循环扫描 5 组 PMG 频道，检测到信号时自动切换对应频道接收，信号消失后恢复扫描，发射自动同步当前接收频道。

✅ 手动模式：长按 DIAL 旋钮切换，频道序号不闪烁，仅接收当前选中频道信号，其他频道信号仅柱状图提示，不会自动切换。

3.2.3 注销 PMG 频道

1. 进入 PMG 界面，旋钮选中需注销的频道；
2. 长按 PMG 键，即可完成注销。

💡 PMG 无注册频道时，按下 PMG 键无响应；长按 DIAL 旋钮可将选中 PMG 频道频率同步至频率模式。

3.3 超级远程降噪功能

短按超级远程功能键，开启功能，屏幕指示灯白色亮起，弱信号接收灵敏度大幅提升，拓展通信距离。

选配 SPU-1 降噪单元安装后，该按键同步开启数字降噪功能，指示灯变为蓝色，可精准过滤环境杂噪，极致优化弱信号通话音质；再次短按按键关闭功能，指示灯熄灭。

3.3.1 SPU-1 音频处理单元安装步骤

1. 关闭对讲机电源，断开所有电源线、麦克风连接线；
2. 拆下机身底部 6 颗固定螺丝，取下底壳；
3. 对准机身接口三角标识，将 SPU-1 单元完全插入专属接口；
4. 使用配件专用螺丝固定 SPU-1 单元（禁止使用非配套螺丝）；
5. 装回机身底壳，拧紧 6 颗固定螺丝；
6. 重新连接电源线、麦克风，完成安装。

4. 面板按键与接口说明

4.1 前面板控件

1. VOL 音量旋钮：调节接收音频音量大小
2. 超级远程功能键：开启/关闭远距离接收、降噪功能
3. SQL 静噪旋钮：调节静噪阈值，过滤空白底噪
4. 功率切换键：短按循环切换 4 档发射功率
5. 电源/锁定组合键：长按开关机，短按锁定/解锁整机按键
6. PMG 功能键：短按调出 PMG 界面，长按注册当前频率
7. 模式切换键：短按切换频率/存储模式，长按进入存储编辑模式
8. 菜单功能键：短按调出快捷功能列表，长按进入完整系统菜单
9. DIAL 调节旋钮：切换频率/频道，支持步进调节、快速翻页
10. 状态指示灯：绿色=接收、红色=发射、白色=超级远程开启、蓝色=超级远程+降噪开启

4.2 后面板接口

1. 外置扬声器接口：3.5mm 双芯接口，可外接大功率扬声器
2. 天线同轴接口：连接车载/固定天线，禁止无天线发射
3. 13.8V 直流供电接口：连接标配带保险丝电源线，严禁错接电压

4.3 麦克风按键功能

1. PTT 发射键：按住发射、松开接收，核心通话按键
2. 收发指示灯：发射状态红灯常亮
3. UP/DWN 按键：单按步进调谐频率/频道，长按启动扫描

- 4. MUTE 静音键：一键关闭/开启接收音频
- 5. DTMF 数字按键：发射时可发送 DTMF 编码，接收时可输入频率/频道
- 6. 可编程按键 P1-P4：支持自定义功能，出厂默认配置如下

按键	出厂默认功能	功能说明
P1	静噪开启	临时解除静噪，全频段接收所有信号
P2	主频道调取	一键切换至预设主频道
P3	双监听功能	开启双频道监测扫描
P4	气象频道（美版） /1750Hz 音调（欧/亚版）	一键进入气象广播/发射中继唤醒音调

💡 所有 P 键支持自定义编程，可绑定扫描、中继偏移、功率切换等 10 余种功能。

5. 安全注意事项

5.1 危险禁忌（致命/重伤风险）

- 1. 禁止在医院、飞机等无线电禁用区域使用，避免干扰医疗、航空设备，引发安全事故。
- 2. 发射状态下严禁触摸天线，防止射频电击、高温烫伤。
- 3. 佩戴心脏起搏器人群周边禁止近距离发射，电磁波可能干扰设备正常工作。
- 4. 行驶中禁止操作设备，需停车至安全区域后使用，避免引发交通事故。
- 5. 易燃易爆气体环境中禁止开机、发射，防止引发爆炸、火灾。

5.2 警告规范（设备损坏/火灾风险）

- 1. 仅适配 13.8V±15% 直流电压，禁止接入其他电压，避免烧毁设备、引发火灾。
- 2. 禁止长时间连续发射，防止机身过热、元器件烧毁。
- 3. 改装设备、更换保险丝前，必须断开所有电源线、连接线。
- 4. 禁止私自拆机、改装设备，禁止剪断电源线保险丝座。
- 5. 禁止使用非规格保险丝、非原装电源线。
- 6. 机身冒烟、异味时，立即断电停用，联系售后检修。

5.3 注意事项（轻微损坏/故障风险）

1. 避免设备暴晒、靠近热源、潮湿多尘环境，防止机身变形、电路受潮故障。
2. 禁止摔砸、重压设备，禁止拉扯、弯折电源线与连接线。
3. 远离磁卡、磁带等磁性存储介质，防止数据被电磁波清除。
4. 发射时尽量远离天线，减少电磁辐射接触。
5. 禁止大音量长时间佩戴耳机收听，避免听力损伤。
6. 设备放置于平稳、无震动台面，防止坠落损坏。
7. 禁止使用稀释剂、苯类溶剂擦拭机身，仅可用干燥软布清洁。

6. 设备安装

6.1 天线安装要求

1. 必须使用适配设备工作频段的 50Ω 阻抗天线及同轴馈线。
2. 天线驻波比（VSWR）需调试至 1.5 及以下，避免反射功率烧毁功放。
3. 尽量缩短馈线长度，减少信号损耗。
4. 禁止无天线或天线故障状态下发射。

6.2 电源与天线接线规范

1. 仅使用原装带保险丝直流电源线，禁止改装保险丝座。
2. 外接电源需满足 13.8V 直流、20A 及以上电流输出。
3. 严禁正负极反接、接入交流市电，否则设备永久损坏，不在保修范围。
4. 美版/亚版适配 25A 保险丝，欧版适配 20A 保险丝，禁止混用。

6.3 机身安装

1. 仅适配 13.8V 负极接地车载电路系统，通过标配 MMB-83 支架固定。
2. 安装位置需视野清晰、操作便捷，远离出风口、高温区域，不遮挡驾驶视线。
3. 机身四周预留充足通风空间，保证散热通畅，避免高温故障。

6.4 底座支脚安装

拆下机身底部前侧两颗固定螺丝，使用该螺丝固定标配底座支脚，可抬高机身视角，优化屏幕观看体验。

7. 高级功能操作

7.2 基础高级设置

7.2.1 整机锁定功能

短按锁定键开启/关闭，锁定后除音量、静噪、PTT 外，所有按键旋钮禁用，杜绝误触。

7.2.2 按键提示音设置

菜单 05 【BEEP】：支持关闭/低音量/高音量三档提示音，按需开启或静音。

7.2.3 频道步进值设置

菜单 36 【STEP】：支持自动/5/6.25/10/12.5/15/20/25/50/100kHz 多档步进，适配不同地区频段标准。

7.2.4 屏幕亮度调节

菜单 08 【DIMMER】：支持关闭/中等/最大三档亮度，适配日间、夜间使用场景，保护夜视视野。

7.3 中继台操作

设备标配自动中继偏移（ARS）功能，调谐至中继频率时，设备自动匹配收发偏移，无需手动设置。

7.3.1 反向频率功能

用于检测直连通信可行性，临时互换中继收发频率。开启后屏幕偏移符号闪烁，再次操作即可关闭。

7.3.2 1750Hz 中继唤醒音调

欧版/亚版机型默认 P4 键一键发射 1750Hz 音调，适配欧洲中继台唤醒需求；美版机型可通过自定义按键绑定该功能。

7.4 CTCSS/DCS/EPCS 私密静噪系统

7.4.1 CTCSS 亚音操作

用于中继唤醒、私密通话，仅匹配相同亚音频率的设备可互通，过滤干扰信号。

设置步骤：菜单 29 【SQL.TYP】选择【TONE（发射亚音）/TON.SQL（收发亚音静噪）】→菜单 30 【TON.FRQ】选择对应亚音频率→保存生效。

7.4.2 DCS 数字编码操作

比亚音抗干扰性更强的数字私密编码，适合近距离精准对讲。

设置步骤：菜单 29 选择【DCS】→菜单 31【DCS.COD】选择三位数数字编码→保存生效。

7.4.3 音调搜索扫描

未知对方亚音/数字编码时，开启扫描功能，设备自动识别当前信号匹配的编码，快速完成配对。

7.4.4 EPCS 增强寻呼功能

支持一对一精准寻呼、专属编码静噪，仅接收匹配亚音对的设备信号，彻底杜绝无关干扰。可自定义收发两组亚音编码，支持铃声提醒。

7.5 DTMF 双音多频操作

支持手动发射 DTMF 编码、预设 9 组自动拨号编码（最大 16 位字符），可用于组网呼号、设备控制。

7.6 存储频道高级操作

支持异频收发频率存储、频道复制、频道命名、跳过扫描、纯存储模式、主频道自定义等功能，满足精细化频道管理需求。

核心功能：可为每个存储频道设置 6 位字母数字标签，标注频道用途、中继名称，方便快速识别。

7.7 扫描功能

涵盖频率扫描、存储扫描、频段限定扫描、优先频道双监听、气象预警扫描五大扫描模式。

支持 5 种扫描恢复规则：持续监听、暂停固定时长、手动暂停等，可自定义跳过固定干扰频道。

7.8 ARTS 自动测距应答系统

组网对讲专用功能，同组网设备设置相同 DCS 编码后，设备每 30 秒自动握手测距。

屏幕显示【IN.RNG】= 设备在通信范围内，【OUT.RNG】= 超出通信范围，适合搜救、车队组队场景。

7.9 辅助功能设置

1. 发射超时定时器（TOT）：自定义连续发射最大时长，杜绝卡键长发射损耗设备。
2. 自动关机（APO）：无操作 0.5-8 小时自动关机，降低耗电。
3. 忙音锁定（BCLO）：信道有信号时禁止发射，避免干扰他人通信。
4. 窄带模式：高密度频段切换窄带带宽，减少邻频干扰。
5. 实时监测：支持机身温度、供电电压实时显示。

7.10 设备复位操作

- 1. 菜单复位：仅恢复系统菜单参数，保留存储频道数据。
- 2. 整机全复位：清除所有存储频道、自定义设置，恢复出厂默认状态。

8. 系统菜单参数总表

菜单序号	功能名称	可调参数	出厂默认
01	自动关机 APO	关闭 /0.5H/1H/3H/5H/8H	关闭
02	ARTS 提示音模式	关闭/范围内/范围外	范围内
03	ARTS 握手间隔	30 秒/1 分钟	30 秒
04	忙音锁定 BCLO	关闭/开启	关闭
05	按键提示音	关闭/低音量/高音量	低音量
06	来电铃声次数	关闭/1 次/3 次/5 次/8 次/持续	关闭
08	屏幕亮度	关闭/中等/最大	关闭
29	静噪模式选择	关闭/亚音发射/亚音静噪/数字编码/反向亚音/寻呼模式	关闭
38	发射超时 TOT	关闭/1-30 分钟多档	3 分钟
39	发射功率	5W/20W/50W/85W	85W
42	带宽模式	宽带/窄带	宽带

9. 技术参数

9.1 通用参数

工作频段：发射 144-148MHz（各版本有差异）、接收 136-174MHz

频道步进：5/6.25/10/12.5/15/20/25/50/100kHz

标准中继偏移：±600kHz

频率稳定度：±5ppm（-20°C~+60°C）

天线阻抗：50Ω 非平衡式

供电电压：13.8V 直流±15%，负极接地

工作温度：-20°C~+60°C

机身尺寸：160×50×185mm（不含旋钮）

整机重量：约 1.9kg

9.2 发射参数

输出功率：85W/50W/20W/5W 四档可调

调制方式：可变电抗调频

最大频偏：宽带±5kHz、窄带±2.5kHz

杂散辐射：优于 -60dB

9.3 接收参数

电路类型：二次变频超外差式

接收灵敏度（12dB 信纳比）：136-140MHz≤0.16μV、140-150MHz≤0.14μV、150-174MHz≤0.19μV

邻道选择性：30kHz

规格如有更改，恕不另行通知，且仅在业余频段内保证。

频率范围和功能会因电台版本及各地区的法规而异；八重洲公司保留最终的解释说明权力。