



使用说明书

## HP780 数字手持终端





非常感谢您对我们产品的青睐！本手册旨在让您快速掌握本产品的使用，了解产品详细功能和操作。

为了避免因不当操作而给您带来身体伤害或财产损失，请于使用本产品前详细阅读《安全信息手册》。

本手册适用于以下机型：

HP780 数字手持终端

## 版权信息

Hytera为海能达通信股份有限公司（以下简称“我司”）在中华人民共和国和世界其他国家/或地区的商标或注册商标。我司仅对自有商标及产品名称享有所有权，本手册中可能提及的其他商标和产品名称为各自所有者所有。

本手册介绍的产品中可能包括存储于内存或其他媒介中的计算机程序。我司对此等程序享有的专有权利受中华人民共和国或其他国家及相关国际法的保护。购买本产品并不意味着我司以明示或暗示方式向购买者授予有关此等电脑程序的权益。未经我司事先书面授权，任何企业、组织或个人不得对计算机程序进行任何形式的复制、更改、散发、反编译和反向工程。

## 免责声明

本手册在编制过程中力求内容的准确性与完整性，但对于可能出现的错误或疏漏，我司不承担任何责任。由于技术的不断发展，我司保留不予通知而更改产品设计与规格的权利。未经我司事先书面授权，不得以任何形式对本手册进行复制、修改、翻译和散发。

本手册中涉及的第三方产品和内容归第三方所有，我司对其准确性、有效性、及时性、合法性或完整性均不提供保证。

如需更多信息或对本手册有任何建议，欢迎访问我们的网站：<http://www.hytera.com>，或拨打我司服务热线：400-830-7020。

## 美国联邦通信委员会监管要求

按照美国联邦通信委员会的监管要求，终端必须符合美国联邦通信委员会射频辐射限制规定，否则不能在美国市场上销售。并要求制造商可通过在产品上张贴

标签的方式，告知用户应注意的事项，提高用户的防辐射意识。

## 射频辐射控制及操作说明

为了使产品发挥最佳性能及确保符合上述标准中有关职业或受控环境中的辐射限制要求，发送时间不得超过额定因数的50%（最高50%的时间发射），且需遵照下列说明：

- 仅在发射（讲话）时产生射频能量辐射，接收（聆听）和待机时均不会产生。
- 发射时终端与身体的距离至少保持在2.5厘米以上。

## 欧盟指令符合性声明

经合格第三方机构认证，本产品符合下列欧盟指令的相关要求：

- 2014/53/EU
- 2012/19/EU
- 2011/65/EU
- 2006/66/EC



我们严格遵守所有适用的欧盟规定。此声明仅适用于欧盟国家。

# 目录

目录 .....	1	LED指示灯 .....	5	XPT集群系统 .....	17
前言 .....	2	呼叫 .....	5	紧急报警 .....	17
标识符号 .....	2	组呼 .....	5	紧急删除数据 .....	18
界面元素 .....	2	个呼 .....	6	眩晕、复活和遥毙 .....	18
包装清单 .....	2	全呼 .....	7	故障处理 .....	19
熟悉产品 .....	1	广播呼叫 .....	8	保修范围与期限 .....	21
部件介绍 .....	1	包容呼叫 .....	8	保养与清洁 .....	21
可编程按键 .....	1	电话呼叫 .....	8	保养 .....	21
用前准备 .....	2	模拟呼叫 .....	9	清洁 .....	21
充电 .....	2	短消息 .....	9	选购配件 .....	21
安装天线 .....	2	新建消息 .....	9	缩略语 .....	21
安装TF卡 .....	2	编辑消息 .....	9		
安装皮带夹 .....	2	功能说明 .....	10		
安装电池 .....	2	设置 .....	10		
安装音频附件 .....	3	管理联系人 .....	12		
基本操作 .....	3	情景模式 .....	13		
开关机 .....	3	扫描 .....	13		
调节音量 .....	3	定位 .....	14		
选择联系人/信道 .....	3	蓝牙 .....	16		
键盘锁定与解锁 .....	3	一键呼叫/菜单 .....	16		
键盘输入 .....	3	快捷拨号 .....	16		
切换工作模式 .....	3	漫游 .....	17		
状态指示 .....	4	动态重组 .....	17		
LCD图标 .....	4	优先打断 .....	17		

## 前言

### 标识符号

符号	意义
 备注	表示对正文内容的补充、说明和强调。
 注意	表示可能导致设备损坏或数据丢失的事项。

### 界面元素

格式	意义
“ ”	该符号表示软件界面控件名称，例如：单击“确定”。
【 】	该符号表示硬件界面控件名称，例如：按【PTT】键。
>	该符号用于对多级菜单进行逐级指引，例如：选择“文件”菜单下的“新建”，表示为：“文件 > 新建”。

### 包装清单

包装盒内含有以下物品。如有任何物品丢失或损坏，请与您所购产品的经销商联系。

物品	数量	物品	数量
主机	1	天线	1
电池	1	皮带夹	1
充电座	1	吊绳	2
电源适配器	1	资料套件	1

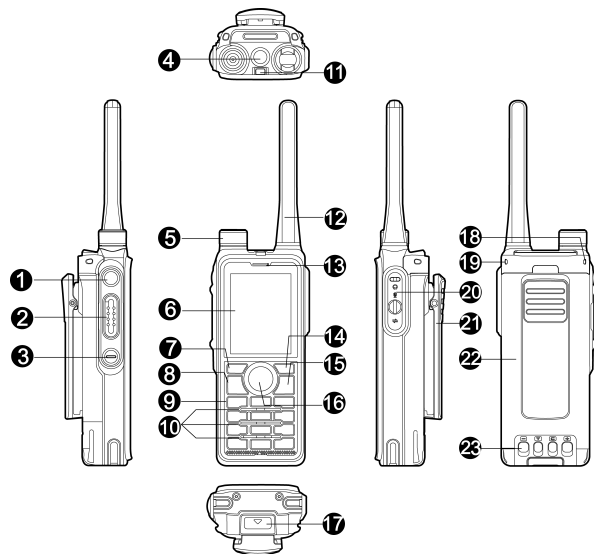


#### 备注

- 本手册中的图片仅供参考，请以实物为准。
- 请检查电池槽内的主机标签及天线底部色环标签，以确保所购产品无误。

## 熟悉产品

### 部件介绍



序号	部件名称	序号	部件名称
1	SK1键(侧键1)	13	麦克风
2	PTT键(发射键)	14	返回/组群键
3	SK2键(侧键2)	15	开关机/P2/挂机键
4	TK键(顶部键)	16	方向键
5	智能旋钮	17	电池推钮
6	LCD显示屏	18	主机吊绳孔
7	确认/菜单键	19	附件接口盖吊绳孔
8	P1/接听键	20	附件接口
9	数字键盘	21	皮带夹
10	扬声器	22	电池
11	LED指示灯	23	电池充电极片
12	天线	/	/

### 可编程按键

为了提升操作便利性，终端提供的可编程按键是【TK】键、【SK1】键、【SK2】键、【P1/接听】键、【P2/挂机】键、【上移】键和【下移】键。具体功能及操作方法请咨询经销商。

## 用前准备

### 充电

#### ⚠ 注意

- 请使用我司指定的充电设备充电。
- 请在充电前仔细阅读《安全信息手册》之“严禁充电”，以获取必要的电池安全信息。
- 根据国际民航（IATA）《危险物品安全航空运输技术细则》2016新规定要求，航空运输的锂离子电池（芯）的荷电状态不得超过其额定容量的30%。因此，电池配主机首次使用可能会出现低电告警现象，请在使用前先对电池进行充电。

首次使用前，先将电池装入充电座中充电。若终端安装电池后，建议先关机，再使用充电座对整机充电。

观察充电座LED指示灯可了解当前充电状态，具体如下所示。

指示灯状态	充电状态
红色常亮	正在充电
橙色常亮	电池已充满90%或以上
绿色常亮	电池已充满
红色慢闪	待机（空载）
红色快闪	充电过程中出现异常

### 安装天线

#### ⚠ 注意

请勿手持天线顶端甩动终端，以免降低终端天线的工作性能和使用寿命。



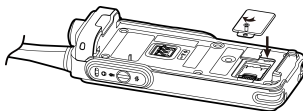
### 安装TF卡

若您购买了TF卡，请参考如下步骤安装。

1. 用螺丝刀拧开TF卡盖上的螺钉，取下TF卡盖。



2. 将TF卡对准缺口放入TF卡槽内，装回卡盖并拧紧螺钉。



### 安装皮带夹

将皮带夹支架插入电池上的凹槽，直至皮带夹弹片卡紧。



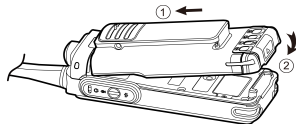
#### ⓘ 备注

如需卸下巴带夹，下按皮带夹弹片，推出皮带夹支架。

### 安装电池

#### ⚠ 注意

- 为避免更换电池发生爆炸危险，请使用我司指定的型号电池。
- 请务必按照《安全信息手册》之“回收处理安全注意事项”处置用完的电池。



#### ⓘ 备注

如需卸下电池，请先关机，然后将底部电池按钮往上提起，并取出电池。

## 安装音频附件



### 注意

为避免影响终端的防水防尘性能：

- 安装附件时，请小心操作，避免划伤附件接口螺钉口外围的硅胶。
- 取下附件后，请合上附件接口盖并锁紧螺钉。

1. 逆时针旋转附件接口盖螺钉，按箭头所示方向打开附件接口盖。



2. 将音频附件插头对准附件接口插入。




3. 沿顺时针方向拧紧插头上的螺钉。



## 基本操作

### 开关机

#### 开机

关机后，长按  键开机。

#### 关机

开机后，长按  键关机。

### 调节音量

开机后，顺时针旋转【智能】旋钮可以增大音量，逆时针旋转该旋钮可以减小音量。

### 选择联系人/信道

按下【智能】旋钮，待机界面会定位到当前联系人或信道，旋转该旋钮可以选择联系人或信道。当未操作时间达到5s或在5s内再次按下【智能】旋钮，该旋钮进入调节音量状态。

### 键盘锁定与解锁

当您无需使用键盘时，可以锁定键盘以防误操作。


- 自动锁定

待机界面下，按【确认/菜单】键选择“设置 > 基本设置 > 键盘锁 > 自动锁定”菜单，开启或关闭自动键盘锁。

开启键盘锁功能后，选择“定时”，设置开启键盘锁的时间。在设置时间内，如果您没有任何操作或终端没有收到语音和数据，终端将自动锁定键盘。

- 手动锁定与解锁

» 按【键盘锁】快捷键锁定或解锁键盘。

» 在待机界面，先按【确认/菜单】键，再按  键，锁定或解锁键盘。

- 键盘锁备份




如果经销商设置了键盘锁备份，终端将自动保存关机前按键或旋钮是否锁定的状态。

### 备注

您可以在主菜单中选择“设置 > 基本设置 > 键盘锁 > 可选锁键”，设置键盘锁定范围。

## 键盘输入

您可以通过数字键盘输入联系人别名和号码、编辑短消息等。

- 切换输入法： 
- 输入特殊字符：  (数字输入模式除外，在数字输入模式下按此键输入的是数字1)
- 输入空格：  (数字输入模式除外，在数字输入模式下按此键输入的是特殊字符)

## 切换工作模式

若终端开通了集群模式，您可以切换终端的工作模式为常规、数字集群或模拟集群。

- 手动切换
  - » 在主菜单中选择“模式”，选择工作模式。



- » 按【立即切换工作模式】快捷键，终端立即切换工作模式。
- » 如果终端配置了区域/群组切换模式功能，通过菜单或旋钮切换联系人时，同步切换终端当前的工作模式。

#### ● 自动切换

为保证信号无覆盖的地区或系统故障时正常通信，您可以开启终端自动切换工作模式功能。

在主菜单中选择“模式 > 自动切换”或按【模式自动切换】快捷键，终端将根据信号强度切换模式。

## 常规模式

当终端切换为常规模式时，可以与处于相同信道的终端进行语音或数据通信。

### 选择区域

- 进入“区域”菜单后，按【上移】/【下移】键选择所需区域，按【确认/菜单】键选择“设置为默认”，切换至所选区域。
- 按【区域上调】/【区域下调】快捷键选择区域。

### 选择信道

信道是信号传输的通道。通过按键或旋钮选择信道时，默认在当前区域内切换。若开启了跨区域切换，您可以跨区域切换信道。

- 按下并旋转【智能】旋钮选择信道。
- 选择“区域”，选择区域后，按【确认/菜单】键选择信道。
- 按【信道上调】/【信道下调】快捷键选择信道。
- 按【预设信道】快捷键直接跳转至预设信道。



#### 备注

如果开启了语音播报，终端开机或切换信道时播报信息。

## 集群模式

终端开机或工作模式切换为集群模式后，自动开始扫描，以搜索可以登记的基站。扫描时，LCD显示屏上显示“正在扫描，请等待！”。扫描到基站信号后，入网登记。在基站网络覆盖范围内，登记成功后，可以进行语音或数据通信。

### 选择组呼/个呼联系人

通过按键或旋钮选择联系人时，默认在当前组群内切换。若开启了跨组群切换，您可以跨组群切换联系人。

- 按下并旋转【智能】旋钮选择组呼或个呼联系人。
- 通过【返回/组群】键或“组群”菜单进入组群列表，按【上移】/【下移】键选择组群，在组群成员列表中选择组呼或个呼联系人。
- 按【组/个号上调】/【组/个号下调】快捷键选择组呼或个呼联系人。

### 选择组群

组群由多个组呼或个呼联系人组成。

- 通过【返回/组群】键或“组群”菜单进入组群列表，按【上移】/【下移】键选择组群，按【确认/菜单】键选择“设置为默认”。
- 按【组群上调】/【组群下调】快捷键选择组群。

## 状态指示

### LCD图标

图标	产品状态
	显示越满，电池电量越足
	电池电量低
	电量不足，请尽快充电或更换电池
	无信号
	条数越多，信号越强
	当前发射功率为低功率
	当前发射功率为高功率
	已锁定键盘
	已连接附件
	已开启定位功能，且收到有效定位数据
	已开启定位功能，但未收到有效定位数据
	已开启蓝牙功能
	已成功连接蓝牙配件
	紧急报警状态
	漫游停留
	漫游检测中
	已开启扰频或加密功能
	已开启空口加密功能

图标	产品状态
	已开启模式自动切换功能
	扫描状态
	扫描停留
	扫描停留于优先信道1
	扫描停留于优先信道2
	已切换到混合信道
	已开启非专用控制信道功能
	已开启声控功能
	已开启监听功能
	已开启扬声器
	已开启静音功能
	已开启情景模式1
	已开启情景模式2
	已开启情景模式3
	已开启隐藏模式
	TF卡异常
	接收到短消息，或者有未读短消息
	收件箱的存储空间已满
	有未接呼叫
	已开启呼叫转移功能

## LED指示灯

指示灯状态	产品状态
绿色闪烁	正在开机
绿色慢闪	集群模式下正常待机
绿色常亮	正在接收
红色常亮	正在发射
红色闪烁	集群模式下正在建立呼叫（主叫方显示）
橙色慢闪	<ul style="list-style-type: none"> <li>常规模式：正在扫描或漫游</li> <li>集群模式：正在扫描</li> </ul>
橙色快闪	<ul style="list-style-type: none"> <li>常规模式：紧急状态</li> <li>集群模式：正在建立手动摘机个呼（被叫方显示）</li> </ul>
橙色常亮	呼叫保持状态即呼叫建立无人讲话时，您可以按住【PTT】键回呼
蓝色闪烁（每3s闪烁一次）	已开启蓝牙功能，但未连接蓝牙设备
蓝色闪烁（每1.5s闪烁一次）	已成功连接蓝牙设备
蓝色闪烁（每0.1s闪烁一次）	正在关闭蓝牙功能

## 呼叫

为保证最佳接收音量，发射时麦克风与嘴的距离请保持2.5厘米~5厘米。



### 备注

集群模式下，当终端未登记、未附着或【智能】旋钮选择空组时，不能发起呼叫。

## 组呼

组呼是一对多的呼叫。



### 备注

集群模式下，若经销商为终端开启了自动优选基站功能，终端开机或切换当前组/基站时，可以登记到当前组不受限制的基站，保证正常收发当前组呼叫。

## 发起组呼



### 通过预设联系人

按下并旋转【智能】旋钮选择数字信道或组呼联系人，按住【PTT】键发起呼叫。

### 通过联系人

- 常规模式：按【联系人列表】/【常用联系人列表】快捷键或在“联系人”菜单中选择“联系人”/“常用”，选择组呼联系人，按住【PTT】键发起呼叫。
- 集群模式
  - » 按【返回/组群】键进入“区域/组群”菜单或按【当前组群联系人】快捷键打开当前组群成员列表，选择组群中的组呼联系人，按键或【PTT】键发起呼叫。
  - » 按【常用联系人列表】快捷键或在“联系人”菜单中选择“常用”，选择组呼联系人，按键或【PTT】键发起呼叫。

## 通过键盘拨号



- 常规模式
  - » 若终端开启了组呼拨号权限，待机界面下输入号码并选择“组呼号码”，按住【PTT】键发起呼叫。
  - » 若终端开启了“键盘模式”菜单，选择“设置 > 基本设置 > 键盘模式 > 开启”。待机界面下输入号码并选择“组呼号码”，按住【PTT】键发起呼叫。
- 集群模式：待机界面下输入组呼号码，按  键、 键或【PTT】键发起呼叫。

### 备注

通过数字键盘输入符合规则的号码，具体拨号规则请咨询经销商。

## 通过呼叫记录

集群模式下，通过呼叫记录可以发起呼叫。

- 通过“呼叫记录”菜单选择组呼记录，按  键或【PTT】键发起呼叫。
- 按【重拨列表】/【回拨列表】快捷键打开重拨或回拨呼叫记录列表，选择组呼记录，按  键或【PTT】键发起呼叫。

## 通过一键呼叫

常规模式或集群模式下，若终端开启了一键呼叫功能，按【一键呼叫】快捷键发起呼叫。

### 备注

常规模式下进行一键呼叫业务时，需在按【一键呼叫】快捷键后再按【PTT】键发起呼叫。

## 接听组呼

### 常规模式

接收到组呼后，您无需任何操作即可接听。

### 集群模式

接收到组呼后，自动建立呼叫。

## 结束组呼

### 常规模式

无人按【PTT】键讲话，超过呼叫保持时间时，终端将结束组呼。

### 集群模式

集群模式下除常规模式结束组呼的情况外，还包括如下情况。

- 通话过程中，主叫挂机。
- 通话总时间超过预设时间。
- 基站信号丢失。
- 预占呼叫或紧急呼叫抢占了本通话的业务信道。
- 如果终端配置了联系人切换拆线功能，主叫切换联系人。

## 个呼

个呼是一对一的呼叫。

## 发起个呼

### 通过预设联系人



按下并旋转【智能】旋钮选择数字信道或个呼联系人，按住【PTT】键发起呼叫。

### 通过联系人

- 常规模式：按【联系人列表】/【常用联系人列表】快捷键或在“联系人”菜单中选择“联系

人”/“常用”，选择个呼联系人，按住【PTT】键发起呼叫。



### ● 集群模式

- » 按【返回/组群】键进入“区域/组群”菜单或按【当前组群联系人】快捷键打开当前组群成员列表，选择组群中的个呼联系人，按  键或【PTT】键发起呼叫。
- » 按【常用联系人列表】快捷键或在“联系人”菜单中选择“常用”/“个呼”，选择个呼联系人，按  键或【PTT】键发起呼叫。

## 通过键盘拨号

### ● 常规模式


- » 若终端开启了个呼拨号权限，待机界面下输入号码并选择“个呼号码”，按住【PTT】键发起呼叫。
- » 若终端开启了“键盘模式”菜单，选择“设置 > 基本设置 > 键盘模式 > 开启”。待机界面下输入号码并选择“个呼号码”，按住【PTT】键发起呼叫。


- 集群模式：待机界面下输入个呼号码，按  键、 键或【PTT】键发起呼叫。

### 备注

通过数字键盘输入符合规则的号码，具体拨号规则请咨询经销商。

## 通过呼叫记录

- 常规模式：通过“呼叫记录”菜单选择个呼记录，按【PTT】键发起呼叫。
- 集群模式
  - » 通过“呼叫记录”菜单选择个呼记录，按  键或【PTT】键发起呼叫。

- » 按【重拨列表】/【回拨列表】快捷键打开重拨或回拨呼叫记录列表，选择个呼记录，按  键或【PTT】键发起呼叫。

## 通过一键呼叫

常规模式或集群模式下，若终端开启了一键呼叫功能，按【一键呼叫】快捷键发起呼叫。



### 备注

常规模式下进行一键呼叫业务时，需在按【一键呼叫】快捷键后再按【PTT】键发起呼叫。


## 接听个呼

### 常规模式

接收到个呼时，您无需任何操作即可接听。

### 集群模式

接听方式分为手动摘机呼叫（FOACSU）和自动摘机呼叫（OACSU），由集群系统设置。

- 手动摘机呼叫（FOACSU）  
接收到个呼后，终端有来电振铃提示。如果您在预设时间内按  键或【PTT】键，将建立呼叫。
- 自动摘机呼叫（OACSU）  
自动建立呼叫。

## 结束个呼

### 常规模式

当双方无人按【PTT】键讲话，超过呼叫保持时间时，终端将结束个呼。

## 集群模式

集群模式下除常规模式结束个呼的情况外，还包括如下情况。

- 通话过程中，主叫或被叫的任意一方挂机。
- 通话总时间超过预设时间。
- 基站信号丢失。
- 预占呼叫或紧急呼叫抢占了本通话的业务信道。
- 如果终端配置了联系人切换拆线功能，主叫或被叫切换联系人。

## 全呼

### 常规模式

全呼是对当前数字信道上所有联系人发起的呼叫。

### 集群模式

全呼是指终端对全网内所有终端发起的呼叫。

全呼根据呼叫属性，可以分为广播呼叫和普通呼叫。

- 广播呼叫：全呼时，仅主叫可以按住【PTT】键讲话，被叫只能接收语音。
- 普通呼叫：全呼时，主叫和被叫都可以按住【PTT】键讲话。

您可以在主菜单中选择“设置 > 呼叫设置 > 全呼”，再选择“广播呼叫”或“普通呼叫”。



### 备注

需由经销商为终端开启全呼权限。

## 发起全呼



### 通过预设联系人

常规模式下，按下并旋转【智能】旋钮选择数字信道上预设的全呼联系人，按住【PTT】键发起呼叫。

## 通过联系人

常规模式下，按【联系人列表】/【常用联系人列表】快捷键或在“联系人”菜单中选择“联系人”/“常用”，选择全呼联系人，按住【PTT】键发起呼叫。

## 通过键盘拨号


集群模式下，待机界面下输入全呼号码，按  键、 键或【PTT】键发起呼叫。



### 备注

通过数字键盘输入符合规则的号码，具体拨号规则请咨询经销商。

## 通过呼叫记录

集群模式下，按【重拨列表】/【回拨列表】快捷键打开重拨或回拨呼叫记录列表，选择全呼记录，按  键或【PTT】键发起呼叫。

## 通过一键呼叫

常规模式或集群模式下，若终端开启了一键呼叫功能，按【一键呼叫】快捷键发起呼叫。



### 备注

常规模式下进行一键呼叫业务时，需在按【一键呼叫】快捷键后再按【PTT】键发起呼叫。

## 接听全呼

接收到全呼后，您无须任何操作即可接听。

## 结束全呼

### 常规模式

主叫松开【PTT】键，终端将结束全呼。

## 集群模式

集群模式下除常规模式结束全呼的情况外，还包括如下情况。

- 通话过程中，主叫挂机。
- 通话总时间超过预设时间。
- 基站信号丢失。
- 如果终端配置了联系人切换拆线功能，主叫切换联系人。

## 广播呼叫



广播呼叫是集群模式下一一种特殊的组呼。仅主叫可以按住【PTT】键讲话，被叫只能接收语音。

### 备注



需由经销商为终端开启广播呼叫权限。

## 发起广播呼叫

### 通过联系人

- 按【返回/组群】键进入“区域/组群”菜单或按【当前组群联系人】快捷键打开当前组群成员列表，选择组群中的组呼联系人并设置呼叫类型为“广播呼叫”，按  键或【PTT】键发起呼叫。
- 按【常用联系人列表】快捷键或在“联系人”菜单中选择“常用”，选择组呼联系人并设置呼叫类型为“广播呼叫”，按  键或【PTT】键发起呼叫。



### 通过键盘拨号

待机界面下输入广播呼叫号码，按  键、 键或【PTT】键发起呼叫。

### 备注

通过数字键盘输入符合规则的号码，具体拨号规则请咨询经销商。

## 通过呼叫记录

- 通过“呼叫记录”菜单选择组呼记录并设置呼叫类型为“广播呼叫”，按  键或【PTT】键发起呼叫。
- 按【重拨列表】/【回拨列表】快捷键打开重拨或回拨呼叫记录列表，选择组呼记录并设置呼叫类型为“广播呼叫”，按  键或【PTT】键发起呼叫。

## 通过一键呼叫

若终端开启了一键呼叫功能，按【一键呼叫】快捷键发起呼叫。

## 接听广播呼叫

接收到广播呼叫后，自动建立呼叫。

## 结束广播呼叫

当出现以下情况时，终端将结束广播呼叫。

- 通话总时间超过预设时间。
- 通话过程中，主叫挂机。
- 基站信号丢失。
- 预占呼叫或紧急呼叫抢占本通话的业务信道。
- 如果终端配置了联系人切换拆线功能，主叫切换联系人。

## 包容呼叫

包容呼叫是集群模式下终端在通话保持过程中，可以邀请新的组呼联系人加入到该通话中。包容呼叫与普

通组呼类似，有相同的抢话权和拆线功能。目前包容呼叫仅支持普通组呼。

包容呼叫需由经销商为终端开启包容呼叫权限。


发起、接听和结束包容呼叫的方式和方法请参考“**组呼**”。

## 电话呼叫




电话呼叫是指终端与电话之间的呼叫。中转台连接 PSTN/PABX 网关设备接入 PSTN/PABX 系统后，终端通过该中转台与电话进行通信。

## 发起电话呼叫

### 通过联系人

- 常规模式：按【联系人列表】/【常用联系人列表】快捷键或在“联系人”菜单中选择“联系人”/“常用”，选择联系人的电话号码，按住【PTT】键发起呼叫。
- 集群模式：按【常用联系人列表】快捷键或在“联系人”菜单中选择“常用”/“个呼”，选择联系人的 PSTN/PABX 号码，按  键或【PTT】键发起呼叫。

### 通过键盘拨号



- 常规模式：若终端开启了电话拨号权限，待机界面下输入号码并选择“DTMF 拨号”，按住【PTT】键发起呼叫。
- 集群模式：待机界面下输入号码并选择“PSTN 号码”/“PABX 号码”（按  键切换），按  键、 键或【PTT】键发起呼叫。

### 备注

通过数字键盘输入符合规则的号码，具体拨号规则请咨询经销商。

## 通过呼叫记录

集群模式下，通过呼叫记录可以发起呼叫。


- 通过“呼叫记录”菜单选择PSTN/PABX呼叫记录，按  键或【PTT】键发起呼叫。
- 按【重拨列表】/【回拨列表】快捷键打开重拨或回拨呼叫记录列表，选择PSTN/PABX呼叫记录，按  键或【PTT】键发起呼叫。

## 通过一键呼叫


集群模式下，若终端开启了一键呼叫功能，按【一键呼叫】快捷键发起呼叫。

## 接听电话呼叫

### 常规模式

接收到电话呼叫后，通过数字键盘输入入网码或配置一键入网后按  键发送入网码，进入电话系统后即可接听。


### 集群模式

接收到PSTN/PABX呼叫后，在预设时间内按  键或【PTT】键，将建立呼叫。

## 结束电话呼叫

### 常规模式

当出现以下情况时，终端将结束电话呼叫。

- 通话过程中，主叫挂机。
- 被叫通过数字键盘输入出网码或配置一键出网后按  键发送出网码。

### 集群模式

当出现以下情况时，终端将结束电话呼叫。

- 通话总时间超过预设时间。

- 通话过程中，主叫挂机。
- 基站信号丢失。
- 预占呼叫或紧急呼叫抢占本通话的业务信道。
- 如果终端配置了联系人切换拆线功能，主叫切换联系人。

## 模拟呼叫

模拟呼叫是在模拟信道上发起的呼叫。

## 无信令呼叫

无信令呼叫是指在不带信令的信道上发起的呼叫，呼叫对象为处在该信道上的所有用户。

待界面下，选择所需发起呼叫的模拟信道，按住【PTT】键可以发起无信令呼叫。

## 有信令呼叫

有信令呼叫是指在带信令的信道上对目标联系人发起的呼叫。信令类型分为HDC1200或两音，HDC1200信令可兼容MDC1200，可由经销商预先设置，通过编解码实现呼叫。

各信令类型对应的操作方法相同。在主菜单选择“联系人”或按【联系人列表】快捷键，选择联系人，按住【PTT】键或【一键呼叫】快捷键进行发码，LED灯红色常亮，终端响应提示音。当终端收到匹配的信令时，无需执行任何操作即可进行解码，LED灯绿色常亮。

## 短消息


终端通过短消息可以与其他终端交换文本消息、快捷文本或状态消息。

- 快捷文本是常用的文本消息，可以通过菜单新建、编辑或删除快捷文本。

- 状态消息是预设的特殊文本消息。终端发送的是状态码而非消息内容，若接收方已设置此状态消息，那么显示对应的信息内容。

## 新建消息

### 通过短消息

1. 选择“短消息 > 新建 > 新建消息”，进入新建消息界面。
2. 在收件人文本框中输入号码，按  键切换号码类型；或按【确认/菜单】键进入联系人列表，选择目标联系人。
3. 在信息文本框中输入文本消息；或选择“插入”，添加快捷文本或状态消息（集群模式）。
4. 选择“发送”，发送消息。

### 通过联系人

- 常规模式下，在“联系人”菜单中选择“联系人”/“常用”，选择联系人，选择“新建短消息”，输入短消息并发送。
- 集群模式下，在“联系人”菜单中选择“常用”/“个呼”，选择联系人，选择“新建短消息”，输入短消息并发送。

## 通过呼叫记录

在“呼叫记录”菜单中选择联系人，按【确认/菜单】键选择“发送消息”，输入短消息并发送。

## 编辑消息

选择“短消息”，进入消息列表界面。选择单条消息打开消息对话框，您可以：

- 选择“回复”，可以输入文本消息或插入快捷文本/状态消息（集群模式）回复对方。

- 按【上移】键选择某条消息，按【确认/菜单】键打开“选项”：
  - » 选择“转发”，添加联系人后可以转发选中的消息。
  - » 选择“重发”，可以重发选中的消息。
  - » 选择“删除”，可以删除选中的消息。
  - » 选择“删除全部”，可以删除该消息对话框。

## 功能说明

## 设置

选择“设置”，在“设置”菜单中对设备进行基本设置、呼叫设置和安全设置。

### 基本设置

#### 语言

选择“基本设置 > 语言”，设置终端显示的语言。

#### 显示

选择“基本设置 > 显示”，您可以设置：

- 背光灯
  - 背光灯是显示屏和键盘背后的一种光源。
  - 选择“背光灯”，设置“关闭”、“开启”或“定时”。
- 夜间模式
  - 显示屏的工作模式为日间模式和夜间模式。不同模式下，显示屏亮度和界面显示不同。
  - 选择“夜间模式”，开启或关闭夜间模式。
- 亮度

选择“亮度”，设置显示屏的亮度等级（一级亮度最高）。

### 键盘锁

键盘锁的操作方法请参考“[键盘锁定与解锁](#)”。

### 日期和时间

终端默认开启实时时钟功能，可以实时显示本地时间。若终端未收到时间数据时，界面显示为--:--。您可以通过“基本设置 > 日期和时间”设置终端显示的日期和时间。

- 选择“时间显示”，开启或关闭待机界面、呼叫记录及短消息的时间显示。
- 选择“时间查看”，查看当前的时间、日期和星期。
- 选择“时间设置”，修改显示的年/月/日/时/分/秒等。
- 选择“时间格式”，设置时间格式为24小时或12小时。
- 选择“时区”，设置终端所在的时区。

### 键盘模式

若终端开启了“键盘模式”菜单，您可以通过“基本设置 > 键盘模式”设置默认键盘输入。

- 选择“开启”，在待机界面可以通过数字键盘输入号码，用于通过手动拨号发起呼叫。
- 选择“关闭”，在待机界面不允许键盘输入。
- 选择“一键呼叫/菜单”，在待机界面可以通过数字键盘触发一键呼叫功能。

### 麦克风和喇叭

终端的音频类型包括麦克风和扬声器。在使用麦克风和扬声器的过程中，若终端成功外接音频附件后，您

可以根据需要切换音频方式。具体说明和操作方法如下。

音频方式	说明	操作方法
跟随 PTT	使用终端自身的【PTT】键进行语音发射则启用内部麦克风，使用外接的音频附件进行语音发射则启用外部麦克风。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通过菜单操作。               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择“基本设置 &gt; 麦克风和喇叭”。</li> <li>2. 选择“麦克风选择”或“喇叭选择”。</li> <li>3. 根据实际需要，进行音频选择。</li> </ol> </li> <li>● 按【麦克风设置切换】和【喇叭设置切换】快捷键，快速切换音频方式。</li> </ul>
仅本机	仅使用终端自身的麦克风和扬声器。	
仅外设	仅使用终端外接音频附件的麦克风和扬声器，如耳机、扬声器话筒。	
外设优先	终端外接音频附件则使用外部麦克风和扬声器，无外接音频附件时才使用终端自身的麦克风和扬声器。	

## 呼叫设置

### 功率级别

功率级别是终端当前信道的发射功率级别。

选择“呼叫设置 > 功率级别”，选择“高功率”或“低功率”。

## 声控

声控是语音可直接触发发射的功能。当终端的麦克风检测到语音音量达到发射条件时，终端自动发射该语音，无须按住【PTT】键就可讲话。

1. 选择“呼叫设置 > 声控 > 开启/关闭”，开启声控。
2. 通过“外部增益级别”/“内部增益级别”调整声控发射的灵敏度（数值越大，灵敏度越低）。

## 讲话方别名

若终端开启了“讲话方别名”菜单，选择“呼叫设置 > 讲话方别名”，您可以设置：

- 发送别名

发起呼叫时，终端的别名信息会在接收方的终端上显示，方便接收方查看联系人。

选择“发送别名”，开启或关闭终端别名显示。

- 自动添加联系人

开启启动添加联系人后，当接收到联系人列表中未保存的号码呼叫时，若讲话方开启了发送别名，则接收方会自动将该联系人添加至联系人列表中。

常规模式下，由经销商为终端开启。集群模式下，您可以选择“自动添加联系人”，开启或关闭自动添加联系人。

## 脱网

常规模式下，脱网是如遇中转台故障或超出中转台的覆盖范围时终端可以转换至直通模式进行通信。

选择“呼叫设置 > 脱网”，开启或关闭脱网。

## 静噪级别

常规模式下，静噪级别用来调整模拟信道接收信号时所需要的信号强度。一般情况下，静噪级别越高，要求接收到的信号强度也越高。

- 选择“呼叫设置 > 静噪级别”，选择“弱化”、“正常”或“加强”。
- 按【静噪级别调整】快捷键切换静噪级别。

## 压扩

常规模式下，压扩是终端在模拟信道发射语音时可对语音信号进行压缩处理，接收到的语音进行扩张处理后输出，从而提高语音质量。

选择“呼叫设置 > 压扩”，开启或关闭压扩。

## 空闲时ESN校验

集群模式下，终端在发起登记时或登记成功后，是否响应集群系统发起的ESN校验。

选择“呼叫设置 > 空闲时ESN校验”：

- 开启“空闲时ESN校验”，终端在发起登记时或登记成功后，都会响应ESN校验。
- 关闭“空闲时ESN校验”，终端只在发起登记时响应ESN校验。

## 呼叫优先级

集群模式下，呼叫优先级是指终端除紧急呼叫以外所有呼叫的优先级，级别包括低、中、高和预占，其中预占需经销商开通预占权限。

呼叫优先级应用于系统繁忙时，终端按优先级别从高到低的顺序对呼叫进行排队（预占呼叫无需排队），待系统为呼叫分配业务信道后方能成功建立呼叫。

在排队过程中，组呼主叫方LCD显示屏显示“呼叫排队”，个呼主叫和被叫双方都有排队提示。排队已

满时，优先级高的呼叫能插队，优先级低的呼叫将被挤出（提示业务忙）。

选择“呼叫设置 > 优先级”，选择终端呼叫的优先级。

## 任意呼叫权

集群模式下，终端开启任意呼叫权后，可以对未写入终端联系人的ID发起呼叫。

- 选择“呼叫设置 > 任意呼叫权 > 个呼号码”，选择“开启”则可以对终端ID外所有个呼号码发起呼叫，选择“关闭”则只能对联系人列表中的个呼号码或紧急报警ID发起呼叫。
- 电话的任意呼叫权可以参考个呼号码。
- 选择“呼叫设置 > 任意呼叫权 > 组呼号码”，选择“开启”则可以对背景组外所有组呼号码发起呼叫，选择“关闭”则只能对联系人列表中的组呼号码、动态组号码或紧急报警ID发起呼叫。

## 呼叫转移

集群模式下，当终端出现故障或关机导致无法接听呼叫时，可以通过呼叫转移功能将呼叫转移到指定的个呼号码或PABX/PSTN号码，保持呼叫畅通。

1. 选择“呼叫设置 > 呼叫转移 > 开启/关闭”，开启呼叫转移。
2. 选择“转移号码”，输入指定的号码。

## 安全设置

### 开机密码

密码是终端开机密码。如果连续输入密码错误次数达到预设次数，终端不能正常使用。请联系经销商重置密码。

1. 选择“安全 > 密码设置”，输入初始密码（初始默认为88888888）和新密码。



2. 选择“开启/关闭”，开启开机密码。

## 加密

加密是指对终端的语音或数据进行端到端加密，为语音或数据提供了可靠地安全保护，可以有效防止被偷听或被窃取。

### 开启加密

若终端授权了加密功能，您可以通过以下两种方式开启加密：

- 选择“安全 > 加密 > 开启/关闭”，开启加密。
- 按【加密】快捷键。

### 备注

常规模式下，开启加密是对当前信道开启加密。切换至该信道时，终端会自动开启加密。

### 设置加密

- 常规模式下，您可以新建和选择密钥。

#### 1. 新建密钥

在“加密”菜单中选择“新建密钥”，进入新建密钥参数列表。输入完所有密钥参数后，选择“保存”。

密钥参数的描述如下表所示。

参数	描述
密钥ID	密钥索引值，不允许重复，范围1~255。
密钥别名	密钥名称，由中文、英文、数字或符号组成。
密钥长度	密钥字符个数，可以选择10/32/64个字符。
密钥值	密钥具体值，由数字或字母组

参数	描述
	成，不可超过密钥长度。

#### 2. 选择密钥

在“加密”菜单中选择“密钥列表”，进入密钥列表并选择目标密钥。

- 集群模式下，在“加密”菜单中选择“加密服务”，设置加密类型为“仅语音”、“仅数据”或“语音和数据”。

## 倒放

倒放是指当终端倾斜的角度大于预设角度或保持相对静止（或匀速运动）超过预设时间后，终端将自动进入紧急报警模式。移动或扶正终端可退出紧急报警。

您可以通过以下两种方式开启倒放：

- 选择“安全 > 倒放”。
- 按【倒放】快捷键。

## 单独工作

单独工作是在单独工作期间遇到意外情况，终端在预设时间内无任何操作或无语音发射时，终端将自动进行报警，告知同伴或控制中心以获取帮助。通过按键或旋钮操作或发射语音可退出报警提示。

您可以通过以下两种方式开启单独工作：

- 选择“安全 > 单独工作”。
- 按【单独工作】快捷键。

## TF卡加密

终端安装TF卡后，可以使用TF卡对语音和数据业务进行加密。

如果对通信安全要求较高时，您可以自定义加密算法和密钥，将加密算法和密钥存储到TF卡里。通信时，即可使用TF卡加密。

使用TF卡加密时，终端需配置硬加密功能。

## 查看产品信息

选择“设置”，在“设置”菜单中可以查看产品信息。

- 选择“设备信息”，查看电池、TF卡和容量。
- 选择“对讲机信息”，查看终端ID、序列号、型号、频率范围及软件版本等。
- 若终端开启了二维码功能，选择“二维码”，扫描该二维码可以快速获取终端信息。

## 管理联系人

### 新建联系人

#### 通过联系人

选择“联系人”，您可以新建联系人。

- 常规模式下，选择“联系人 > 新建联系人”，输入别名、个呼号码或电话号码，并保存。
- 集群模式下，选择“个呼 > 新建联系人”，输入别名、个呼号码或PSTN/PABX号码，并保存。

### 备注

新建联系人的号码和别名不能与联系人列表中的其他联系人相同。

## 通过呼叫记录

选择“呼叫记录”，您可以将未存储个呼号码保存至联系人列表中。

按【确认/菜单】键选择“新建联系人”或“添加到现有联系人”，并保存。

## 编辑常用联系人

您可以通过“联系人 > 常用”或按【常用联系人】快捷键进入常用联系人列表。

- 在列表选中常用联系人，可以查看详细信息或选择“删除常用联系人”。
- 选择“编辑 > 添加常用联系人”，可以添加常用联系人。
- 集群模式下，选择“编辑 > 添加文件夹”，可通过多个文件夹对常用联系人进行分类管理。
  - 选择“添加联系人”，可添加常用联系人。
  - 选择“添加子文件”，可新增子文件夹，在子文件夹中可对常用联系人和文件夹进行管理。
  - 选择“删除当前文件夹”，可删除该文件夹。
  - 选择“删除所有联系人”，可删除该文件夹中的所有常用联系人。
  - 选择“删除所有子文件”，可删除所有子文件夹。

## 设置优先级

优先级是终端根据优先级设置的组属性。集群模式下，终端在语音呼叫中收到组业务请求时，终端会优先参与组优先级更高的业务。

若终端开启了优先级，选择“设置 > 组设置 > 优先级 > 开启/关闭”，选择开启优先级。开启优先级后，选择“一级”、“二级”或“三级”，设置组呼的优先级。数字越大，优先级越高。

## 情景模式

通过情景模式可以设置终端音频、提示音和振动方式，用来满足不同环境对终端音质的要求。根据不同的使用场景，情景模式包括：

- 标准模式：适用于普通环境，如安静的街道。

- 会议模式：适用于安静环境，如室内。
- 户外模式：适用于噪音环境，如公路。
- 隐蔽模式：适用于特殊场景，禁用提示音和指示灯，锁定显示屏，使终端处于完全静音状态。开启隐蔽模式时，终端需连接音频附件输出语音。
- 自定义模式：适用于除以上情况外的其他环境。

## 切换情景模式

- 选择“情景模式”，选择所需的情景模式。
- 按【情景模式切换】快捷键。

## 提示音设置

- 音量：选择“情景模式 > 设置 > 提示音 > 提示音音量”，设置提示音级别。级别越高，音量越大。
- 开关：选择“情景模式 > 设置 > 提示音 > 开启/关闭”，开启或关闭提示音。

## 音频设置

### 麦克风自动增益

麦克风自动增益是指终端发射时对输出语音部分进行增益控制，使其输出信号强度始终保持在一定范围内，接收方能听到音量适中的语音。在嘈杂的环境下，开启麦克风自动增益，可以获得稳定的语音效果。

选择“情景模式 > 设置 > 音频设置”，选择“数字麦克AGC”或“模拟麦克AGC”，开启麦克风自动增益。

### 多带均衡

多带均衡是指终端对语音接收过程的语音信号进行均衡处理，调节各个频段的电信号，优化声音的听觉效果，以满足不同场景需求和适用于不同的人群。

不同的场景对应不同的高/中/低频增益值，为达到最佳音频均衡效果，推荐设置如下表所示。您也可以根据实际情况灵活调整。

场景	低频增益值 (dB)	中频增益值 (dB)	高频增益值 (dB)
标准	0	0	0
会议	-2	0	-6.5
户外	-2	-3	6

具体操作步骤如下。

- 选择“情景模式 > 设置 > 音频设置 > 多带均衡”，开启多带音频均衡。
- 设置高/中/低频增益值（范围：-8dB~+8dB），具体可参考上表所示。

## 噪声抑制

在嘈杂环境中开启噪声抑制后，终端接收或发射语音时会自动过滤环境噪声，使得接收方可以听到更清晰的语音，但音量会变小。





若终端开启了噪声抑制，您可以通过“情景模式 > 设置 > 音频设置 > 噪声抑制”，开启数字或模拟噪声抑制。

## 扫描

### 常规模式

扫描是指终端扫描到某个信道上活动时，将停留在该信道上进行收听，从而了解相关组员当前的活动状况。

- 开启扫描
  - 选择“扫描 > 扫描开关”，开启扫描功能。
  - 按【扫描】快捷键即可开启扫描功能。

开启扫描后，终端将根据扫描列表进行扫描，LCD 显示屏显示  图标，LED 指示灯橙色慢闪。扫描到某个信道上活动时，终端将停留在该信道上进行收听，LED 指示灯亮绿色。扫描停留于非优先信道，LCD 显示屏显示  图标。若停留于优先信道 1 或 2，则显示  或  图标。

#### 备注

若终端无需收听该信道上的活动，在扫描停留时按【噪声信道临时删除】快捷键将该信道暂时删除。

#### ● 设置扫描列表

扫描列表是终端进行扫描的信道列表，最多有 32 个信道（包括模拟信道和数字信道）。在“扫描”菜单中选择进行扫描的列表，按【确认/菜单】键：

- » 选择“增加信道”，可以增加一个新的信道。
- » 选择“设为默认”，可以设置当前扫描列表。
- » 选择“查看”，选择扫描列表中的某个信道：若无需扫描，可以选择“删除信道”删除当前信道以外的信道；若需优先收听某个信道的活动，可选择“设置优先信道”为优先信道 1 或优先信道 2。

## 集群模式

### 登记前扫描

终端到基站登记时，需要先进行控制信道扫描。控制信道扫描分为固定扫描和灵活扫描。当终端频谱资源的收发频率间隔为固定值时，您可以采用固定控制信道扫描。当终端频率无规律时，您可以采用灵活控制信道扫描。若终端预设了固定控制信道扫描，您可以选择以下三种扫描模式。

扫描模式	说明	操作方法
短扫描	终端先扫描最近 10 个登记成功的信道，如果未能进行登记，则依次扫描邻近基站信道和固定控制信道列表中的信道，直到登记成功。	
全面扫描	终端先执行短扫描，如果未能登记，则从系统指定的信道依次扫描，每扫描 200 个信道执行一次短扫描，直到登记成功。	选择“扫描”>“控制信道扫描”，根据需要选择“短扫描”、“全面扫描”或“Team1”（段扫描）。
段扫描	终端先扫描最近 10 个登记成功的信道，如果未能进行登记，则依次扫描邻近基站信道和固定控制信道列表中的段扫描信道，直到登记成功。仅对可用基站扫描。	

### 登记后扫描

终端登记成功后，如果需要重新扫描，可按【手动执行扫描】快捷键。为确保通信的连续性，可以采用以下扫描策略。

扫描方式	说明	操作方法
背景扫描	终端空闲时，会一直采集当前登记的基站的信号强度，当基站	● 选择“扫描”，根据需要选择“背景

扫描方式	说明	操作方法
	信号低于一定条件时，终端自动搜索信号质量更好的邻近基站并重新登记。	
回望扫描	在多基站重叠覆盖的区域，终端将优先在常用基站登记。当终端登记在其他基站时，一旦检测到常用基站的信号强度满足条件，则切换到常用基站。	扫描”、“回望扫描”或“越区切换”。 ● 按【背景扫描】、【回望扫描】或【越区切换】快捷键开启对应功能。
越区切换	终端在呼叫过程中，终端位置变化将导致接收的基站信号变差从而影响通话质量，此时终端自动登记到信号更好的基站上，保障通话不间断。	
即时判决扫描（Vote Now）	终端空闲时，收到系统广播即时判决消息，立即切换到广播信令指定的目标基站评估信号质量，判定是否到目标基站上登记。	默认开启，扫描结束后自动退出。

## 定位

定位是指利用定位卫星，采集终端的位置信息。



#### 备注

此功能仅适用于带北斗、GPS或GLONASS的机型。

## 开启定位

- 常规模式下，在“GPS”菜单中选择“GPS开关”/“北斗开关”/“GLONASS开关”，开启定位功能。
- 集群模式下，由经销商开启该功能。

## 选择定位系统

终端的定位系统包括北斗/GLONASS、GPS和北斗/GLONASS+GPS。您可以根据终端的实际情况，通过“GPS > 定位系统”选择定位系统。



#### 备注

此功能仅适用于带北斗或GLONASS的机型。

## 查看位置

- 查看本机位置

在“GPS”菜单选择“位置查看”，查看本机位置信息（包括经度、纬度、时间、日期和卫星个数等）。

- 查看联系人位置

» 常规模式下，在“GPS”菜单中选择“方位查询”，查询附近个呼联系人的位置信息（包括名称、方向和距离等）。

» 集群模式下，在“GPS”菜单选择“周边人员查询”，查询附近个呼/组呼联系人的位置信息（包括名称、方向和距离等）。

## 发送带位置消息

- 常规模式下，查看终端的详细位置后，您可以将位置信息以短消息形式发送至目标联系人。具体操作步骤如下：

1. 在“GPS”菜单中选择“位置查看”，选择“GPS消息”。
2. 按【确认/菜单】键进入“联系人列表”，选择目标联系人。
3. 按【确认/菜单】键发送至该联系人。

- 集群模式下，您可以将带位置信息的短消息发送至调度台。具体操作步骤如下：

1. 在“GPS”菜单中选择“带位置短消息”。
2. 按【确认/菜单】键进入短消息编辑界面，编辑短消息内容。
3. 按【确认/菜单】键确认并发送。

## 通话定位

在通话过程中，若讲话方开启了通话定位功能，接收方获取到有效的定位数据后，通话界面显示讲话方的定位信息。

## 语音携带定位信息

终端发送语音如个呼、组呼或紧急呼叫过程中，可以发送当前的定位信息数据。

选择“GPS > 通话定位 > 语音携带定位信息”，开启语音携带定位信息。

## 显示讲话方位置

讲话方开启语音携带定位信息，接收方开启讲话方位置后，呼叫建立后显示讲话方位置。

1. 选择“GPS > 通话定位 > 显示讲话方位置”，开启显示讲话方位置。

置”，开启显示讲话方位置。

2. 选择“显示类型”，设置通话界面显示“十六方位角和距离”、“精确方位角和距离”或“讲话方坐标”。

## GPS上传

终端可以主动上传定位数据到控制台或集群系统，以便控制台或集群系统及时了解终端的地理位置。

## 常规模式

终端由经销商设置按键触发GPS上传，您可以按【GPS上传】快捷键一键发送定位信息，也可以由经销商设置开关机、按照时间或距离自动向控制台发送定位信息。

## 集群模式

终端由经销商开启GPS主动上传，达到一定的时间或距离时主动向系统发送定位信息。

若终端开启了通话中上报GPS，在通话过程中可以主动发送定位信息。

## 快速GPS

快速GPS是基于精确的GPS标准时间，将GPS上传时间划分为若干长度相等的时间片，分配给不同配置的终端进行周期上传和单次浏览。每台终端采用相同的GPS上传时间长度上传GPS，可以有效避免碰撞，提高了GPS上传可靠性。

若经销商配置了某个数字信道用于上报快速GPS，该信道上只能上传快速GPS数据，不支持语音、短数据、RRS及常规GPS上传。

## 蓝牙



### 注意

- 为了更好的保证通话质量，建议使用我司指定的蓝牙设备。
- 如需使用其他公司的蓝牙耳机，请务必搭配我司的蓝牙指环PTT一起使用，否则无法通过蓝牙耳机进行发射。

蓝牙是一种无线技术，可以实现与蓝牙耳机、蓝牙肩咪、蓝牙PTT等设备之间的短距离语音通话和数据交换。本产品自带蓝牙模块，可以直接连接蓝牙设备配对使用。

按【蓝牙】快捷键或在主菜单中选择“蓝牙”，可以开启蓝牙功能。LED指示灯蓝色闪烁（每3秒闪烁一次）时，表示终端已成功开启蓝牙功能。



### 备注

此功能仅适用于带蓝牙的机型。

## 连接蓝牙设备

- 启动蓝牙设备并进入匹配状态，详细操作方法请参考蓝牙设备对应的说明书。
- 搜索并连接蓝牙设备。  
选择“蓝牙 > 手动搜索”，输入蓝牙PTT或蓝牙耳机Mac地址，并选择“连接”。  
选择“蓝牙 > 自动搜索”，终端自动开始搜索，从搜索到的设备列表中选择连接蓝牙设备。

显示屏显示“蓝牙已连接”且LED指示灯蓝色闪烁（每1.5s闪烁一次）时，表示终端已成功连接蓝牙设备。

## 蓝牙音频切换

在蓝牙设备连接状态下，无须断开或重新连接蓝牙设备，按【蓝牙音频切换】快捷键即可切换语音播放设备（蓝牙耳机或终端）。

## 设置蓝牙

### ● 重命名

选择“蓝牙 > 我的设备 > 蓝牙名称”，更改终端的蓝牙名称。

### ● 设置总是可见

选择“蓝牙 > 我的设备 > 总是可见”，设置终端的蓝牙是否一直处于可视状态，其他蓝牙设备可以搜索到。

## 一键呼叫/菜单

一键呼叫/菜单是终端可以通过可编程按键快速发起呼叫、发送消息及跳转至功能菜单等。

该功能可实现的具体业务说明及操作方法如下表所示。

模式	说明	操作方法
常规模式	若当前信道为模拟信道，可以对两音联系人发起呼叫。	<ul style="list-style-type: none"><li>通过数字键盘</li><li>1. 选择“设置 &gt; 基本设置 &gt; 键盘模式 &gt; 一键呼叫/菜单”。</li><li>2. 返回待机界面，按数字键发起相应的业务。</li></ul>

模式	说明	操作方法
	若当前信道为数字信道： <ul style="list-style-type: none"><li>发起组呼/个呼/全呼。</li><li>对个呼联系人/组呼联系人发送快捷文本、GPS消息。</li><li>对个呼联系人发起呼叫提示、对讲机检查、远程监听、激活、遥毙业务。</li><li>跳转至某菜单或实现某功能。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>按【一键呼叫/菜单】快捷键发起相应的业务。</li></ul>
集群模式	<ul style="list-style-type: none"><li>发起组呼/个呼/全呼/广播呼叫/紧急呼叫，发送快捷文本/状态消息/自定义消息等。</li><li>跳转至某菜单或实现某功能。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>备注 在数字信道上发起呼叫时，需在按【一键呼叫/菜单】快捷键后再按【PTT】键。</li></ul>

## 快捷拨号

快捷拨号是终端在待机状态下可以通过拨号方式快速开启/关闭相关功能或跳转至功能菜单等。

若终端允许键盘输入，开启快捷拨号功能后：


常规模式下，在待机界面通过拨1位数字（0~9）+【确认/菜单】键，可以快速调整功率级别、设置背光灯、切换工作模式、查看设备信息及开关提示音。

集群模式下，在待机界面通过拨1位数字（0~9）+【确认/菜单】键，除可以关联常规模式下的功能外，

还可以查看控制信道和取消手动优选；您还可以在待机界面输入多位数字+【确认/菜单】键切换基站、控制信道、系统码或当前通话组，具体位数和关联功能请咨询经销商。

## 备注

常规模式下终端允许键盘输入和快捷拨号时：

- 在待机界面输入数字“0”，默认弹出数字0快捷拨号输入框。
- 按【】键可以切换联系人号码输入框和快捷拨号输入框。模拟信道待机界面下仅显示快捷拨号输入框。

## 漫游

### 常规模式

漫游是指终端工作在多基站IP网络互连系统时，可以通过基站的信号强度自动选择可用的基站，确保在任意站点正常通信。

若终端授权了漫游功能，您可以：

- 开启漫游

按【漫游】快捷键或在主菜单选择“漫游 > 漫游开关”开启漫游。

- 设置漫游列表

漫游列表是一组被监听信道，每个漫游列表最多有32个信道。

在主菜单中选择“漫游 > 漫游列表”，再选择某个漫游列表，添加或删除漫游列表中的信道。

### 集群模式

漫游是终端发生位置变更，移动到非归属网络或基站时，检测到信号即可发起登记。

该功能由经销商开启。

### 动态重组

由于临时工作任务需要，终端可以接收由调度台动态分配的临时组呼联系人发起的呼叫，也可以呼叫该动态组。所有的动态组保存在终端的动态重组菜单中，您可以通过菜单查看组群中的联系人。

调度台新增动态组后，终端LCD显示屏显示“动态重组成功！”；调度台删除该动态组后，终端LCD显示屏显示“动态重组删除！”并不能再使用该组。

发起、接听和结束动态组呼叫的操作方法请参考“[组呼](#)”。

### 优先打断

优先打断是指打断当前信道上正在进行的语音呼叫、呼叫保持时间和远程监听等发射业务，使信道空闲，以便进行新的呼叫或数据业务。

授权了优先打断功能后，终端可以手动优先打断或自动优先打断。

### 手动优先打断

按【优先打断】快捷键进行打断。

### 自动优先打断

自动优先打断包括报警优先打断、回呼优先打断、短消息优先打断、遥毙优先打断和全呼优先打断。经销商开启功能后，当前信道上所有正在进行的语音呼叫

时，可使用终端报警、回呼、全呼、遥毙或发送短消息时，打断该语音呼叫。

### XPT集群系统

XPT集群系统是基于数字常规通信系统，将多台中转台连接在一起组建一个增强型虚拟集群系统，通过共享站台中转台的逻辑信道资源，允许终端使用站点中所有中转台进行通信，不需要专门的控制信道，从而提高信道的利用率，扩展了通信容量。该系统包括单站集群系统和多站集群系统。



- 单站集群系统：由一个主机中转台和多个从机中转台组成，各中转台之间通过交换设备连接。
- 多站集群系统：通过IP互联将多个单站集群系统连接起来进行通信。



终端工作在XPT集群系统时，可进行语音、数据、漫游、报警、优先打断等业务，具体描述和操作方法可参考常规模式下对应的功能。

### 紧急报警

紧急报警是指遇到紧急情况时，终端可以发起紧急报警向同伴或控制中心寻求帮助。紧急报警具有最高优先权，无论终端处于发射或接收状态，都可以进行报警。

终端进入紧急报警状态后，默认使用高功率进行报警发射，根据报警提示分为以下5种报警类型，可由经销商根据实际情况设置。

报警类型	说明
仅鸣笛	终端发出尖锐的报警音，同时显示  和  图标，控制中心不会接收到报警信号。

报警类型	说明
正常	终端会给出可听和可视提示。
秘密	终端不会给出任何声音或可视化的提示。
秘密有语音	终端除接收到呼叫时会放出声音外，无其他声音或可视化的提示。
警报鸣笛	向控制中心发送报警信号，终端发出尖锐的报警音，同时显示  和  图标。

不同的报警类型对应的报警模式也不同，具体如下表所示。

报警模式	说明	备注
紧急呼叫	通过按【PTT】键与对方进行通话。	若报警类型为鸣笛或警报鸣笛时，无需设置报警模式。
警报呼叫	发送紧急报警码，并可以通过按【PTT】键与对方进行通话。	
紧急警报	发送紧急报警码，不能与对方进行通话。	

## 发起报警

您可以按【紧急报警开启】快捷键对预设联系人发起报警。

在紧急呼叫或警报呼叫过程中，如果终端开启了自动紧急呼叫功能，无需按住【PTT】键即可讲话。当自动紧急呼叫次数超过经销商预设的次数时，如需要再次发起紧急呼叫，可按住【PTT】键。

## 接听报警

接收到紧急呼叫时，您无需任何操作即可接听。

## 结束报警

主叫可以通过以下几种方式结束报警。

- 按【紧急报警关闭】快捷键。
- 关机。

被叫可以通过切换信道或关机退出报警提示。

## 紧急删除数据

紧急删除数据是指特殊环境下可以删除终端加密数据，防止他人获取信息，确保通信安全。删除数据时，终端立即停止语音和数据业务，返回待机界面。

如果经销商开启了该功能，您可以通过以下两种方式操作：

- 按【SK1键 + 【PTT】键（间隔不超过1.5s），连续按两次，再按【SK1】键确认，LCD显示屏显示“删除成功！”。
- 终端被遥毙时，将自动删除终端里的数据。

## 遥晕、复活和遥毙

集群模式下，终端被调度台或集群系统成功遥晕时，终端LCD显示屏提示“对讲机遥晕！”，不能发起或接收任何网络的服务（包括呼叫和短消息），但保留了登记、复活、遥毙和鉴权等功能。已遥晕的终端可接收调度台或集群系统对其进行复活控制，使其恢复正常使用状态，终端LCD显示屏提示“复活成功”。

终端被调度台或集群系统成功遥毙时，终端LCD显示屏提示“对讲机遥毙！”，失去除开关机外的所有功能。如果想重新使用被遥毙的终端，需将终端返回我司处理。

遥晕、复活和遥毙功能默认开启，由调度台或集群系统触发。

## 故障处理

故障描述	原因分析	解决方法
无法开机	电池可能未正确安装	取出电池并重新装入。
	电池电量可能已经耗尽	充电或更换电池。
	电池触点污浊或受损而导致接触不良	清洁电池触点。
无法登记	不能检测到基站信号	确保终端在基站的有效信号范围内。
	不是基站的合法用户，不能进行登记	联系基站负责人，确认终端是否为基站网管系统的合法用户。
反复登记	信号时断时续	确保终端在基站的有效信号范围内。
不能建立呼叫	通讯信号质量差	确保终端在基站的有效信号范围内。
呼叫建立后没有声音	终端ID可能重复	联系基站负责人，确认网管系统中终端ID是否重复。
呼叫中被告反复下线	信号时断时续，下线又迟后进入呼叫	确保终端在基站的有效信号范围内。
话音不清晰	通讯信号质量差	确保通话成员在有效通讯范围内。
信道中出现其他通话声或杂音	受到同频用户的干扰	更改为新的频点，或调整静噪级别。
	未设置信令	对组内所有终端进行信令设置，以防止同频干扰。但必须同时更改组内所有终端的信令设置。
按键无法使用	按键暂时失灵	关机后重新开机。
LCD显示屏无显示	LCD显示屏暂时失灵	关机后重新开机。
GPS无法定位	所处位置不佳，以致接收不到GPS信号	移至开阔平坦地后，重试GPS定位。
蓝牙设备无法配对	蓝牙设备电量不足	为蓝牙设备充电。
	蓝牙设备与终端距离太远	将蓝牙设备移近终端。



故障描述	原因分析	解决方法
接收信号时声音小、断续或无声	电池电压过低	充电或更换电池。
	音量较小	增大音量或者联系经销商关闭数字麦克风自动增益功能。
	天线松动或安装不到位	关机后重新安装天线。
	扬声器堵塞或受损	进行简单的外部清洁。
无法与组内其他成员通话	所用频率或信令设置与组内其他成员不同	设置与组内其他成员相同的频率和信令。
	数字、模拟信道设置不当	设置相同的数字信道或模拟信道。
	距离组内其他成员太远	尽量靠近其他成员，确认位于其有效通讯范围之内。
	通讯信号质量差	确保通话成员在有效通讯范围内。
噪声较大	通讯信号质量差	确保通话成员在有效通讯范围内。
	所处位置不佳，如受高大建筑物阻挡，位于地下室等	移至开阔平坦地后，开机重试。
	受外界环境或电磁干扰	避开可能引起频率干扰的设备。

如上述方法仍未解决您的问题，或您遇到一些其他的故障，请联系当地经销商或我司以获取更多的技术支持。

## 保修范围与期限

我司承诺，凡我司生产的产品，自购买之日起，在正常使用、操作与维护条件下，出现材料或制造工艺方面的缺陷，可按以下保修范围与期限享受保修服务。

主机	24个月
标配附件（电池、充电器）	12个月

## 保养与清洁

为了保证本产品发挥其良好性能，以及延长其使用寿命，请熟悉以下内容，以便更好地对本产品进行日常保养与清洁。

### 保养

- 请勿用硬物穿刺或刮花本产品。
- 请勿将本产品存放于含有腐蚀电子电路物质的环境。
- 携带或使用本产品过程中，请勿用手提天线或耳机线。
- 当不使用附件时，请盖好附件接口盖。

### 清洁

#### 注意

清洁之前，请关机并取出电池。

- 请定期使用洁净干燥的无绒布或毛刷拭去终端表面及电池极片附着的尘垢。
- 终端的按键、控制旋钮和机壳极易变脏。可用中性洗涤剂和无纺布对其进行清洁，请勿用去污剂、酒精、喷雾剂或石油制剂等化学药剂进行清洁，以避免产品表面和外壳受损。
- 清洁之后，务必保证终端彻底干燥，否则请勿使用。

## 选购配件

#### 注意

请使用我司指定的配件。若擅自使用未经许可的配件，则由此所导致的一切后果，由用户自行负责。

终端的选购附件请咨询您当地的经销商或拨打我司服务热线400-830-7020。

## 缩略语

英文简称	英文全称	中文全称
A		
AGC	Automatic Gain Control	自动增益控制
D		
DTMF	Dual-tone Multi-frequency	双音多频
E		
ESN	Electronic Serial Number	电子序列号
F		
FOACSU	Full Off Air Call Set-Up	手动摘机呼叫
G		
GPS	Global Positioning	全球定位系统

英文简称	英文全称	中文全称
	System	
L		
LCD	Liquid-Crystal Display	液晶显示屏
LED	Light-Emitting Diode	发光二极管指示灯
O		
OACSU	Off Air Call Set-Up	自动摘机呼叫
P		
PABX	Private Automatic Branch eXchange	自动用户交换机
PSTN	Public Switched Telephone Network	公共交换电话网络
PTT	Push-To-Talk	一键通
S		
SK	Side Key	侧键
T		
TF	TransFlash	快闪存储器
TK	Top Key	顶部键
U		
UI	User Interface	用户界面
X		
XPT	Extended Pseudo Trunk	增强型虚拟集群



是海能达通信股份有限公司的注册商标或商标  
© 2019 海能达通信股份有限公司。版权所有

地址：深圳市南山区高新区北区北环路9108号海能达大厦  
邮编：518057  
服务热线：400-830-7020  
<http://www.hytera.com>