



数字手持终端

PD660 使用说明书

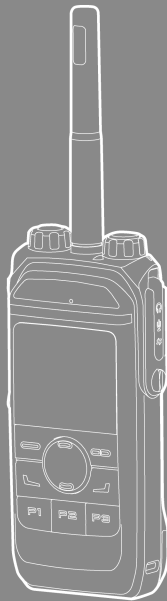
非常感谢您对我们产品的青睐！本手册旨在让您快速掌握本产品的使用，了解产品详细功能和操作。

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：

PD660 数字手持终端

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和/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（收听）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

前言	3	查看电量	6
标识符号	3	键盘锁定与解锁	7
界面元素	3	切换工作模式	7
包装清单	3	状态指示	9
熟悉产品	4	LCD图标	9
部件介绍	4	LED指示灯	11
可编程按键	4	呼叫	11
用前准备	4	组呼	11
充电	4	个呼	13
安装电池	5	全呼	15
安装天线	5	广播呼叫	16
安装皮带夹	5	包容呼叫	17
安装音频附件	6	电话呼叫	17
基本操作	6	模拟呼叫	18
开机与关机	6	短消息	19
调节音量	6	查看短消息	19

发送短消息	19
删除短消息	19
功能说明	20
常用设置	22
音频设置	24
一键呼叫/菜单	26
扫描	27
管理联系人	29
漫游	30
超时禁发	30
工作任务	30
信道繁忙锁定	31
自定义单音发码	31
优先打断	31
虚拟集群	31
XPT集群系统	31

呼叫优先级	32
动态重组	32
个人安全	32
通信安全	34
定位	35
蓝牙	37
蓝牙定位	38
巡更	39
补充业务	39
故障处理	41
保修范围与期限	43
保养与清洁	43
保养	43
清洁	43
选购配件	43
缩略语	44

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。

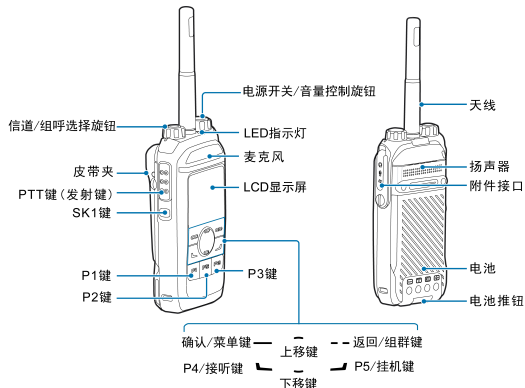
物品	数量	物品	数量
主机	1	天线	1
电池	1	皮带夹	1
充电座	1	吊绳	1
电源适配器	1	资料套件	1

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



可编程按键

为了提升操作便利性，终端提供可编程按键是【SK1】键、【P1】键、【P2】键、【P3】键、【P4】/【接听】键和【P5】/【挂机】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。

充电的操作步骤如下。

1. 将电源适配器接口插入充电座背面的插孔。
2. 将电源适配器插头插入电源插座。
3. 将电池装入充电座中。

4. 观察充电座LED指示灯可了解当前充电状态，具体如下表所示。

LED指示灯	当前充电状态
红色慢闪	待机（空载）
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
红色快闪	充电过程中出现异常

备注

终端安装电池后，您也可以关机对整机充电，操作步骤与电池充电相同。

安装电池



备注

如需卸下电池，请先关机，然后将底部电池推钮往上提起，并取出电池。

安装天线

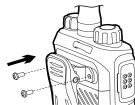
注意

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。



安装皮带夹

1. 用螺丝刀卸下主机上的皮带夹螺钉。
2. 将皮带夹的螺钉孔对准主机上的螺钉孔并用螺钉锁紧皮带夹。



安装音频附件

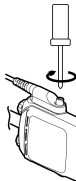
⚠ 注意

为避免接口短路或发生接触腐蚀，请妥善保管附件接口盖。取下附件后，请务必装上附件接口盖并锁紧螺钉。

1. 逆时针旋转附件接口盖上的螺钉，打开附件接口盖。



2. 将附件插头对准附件接口，顺时针拧紧附件插头上的螺钉。



基本操作

开机与关机

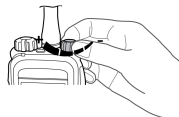
开机



关机



调节音量



查看电量

电池电量图标显示条数越多，电池电量越足，当电池电量图标显示 ，表示电量不足，请尽快充电或者更换电池。如果经销商为终端设置了

【电池电量提示】快捷键，那么您可以按该快捷键通过LED指示灯和BEEP提示音查看电池剩余电量。

LED指示灯	BEEP提示音	电池电量
绿色常亮	“滴滴滴”	电量高
橙色常亮	“滴滴”	电量中
红色常亮	“滴”	电量低
红色常亮	低电提示音	电量不足

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。

- 锁定与解锁

按【键盘锁】快捷键来锁定或解锁键盘。

- 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 > 对讲机设置 > 可选锁键”，增设键盘锁定范围，包含可编程按键、【信道/组呼选择】旋钮、【电源开关/音量控制】旋钮及【PTT】键。

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 > 手动切换”，再选择终端的工作模式。

» 按【立即切换工作模式】快捷键，终端立即切换工作模式。

- 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，LCD显示屏显示  图标，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，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

区域是一个信道组，您可以将具有相同属性的信道列入一个区域中，便于您对现有信道进行有效管理。终端支持64个区域，每个区域可以配置256个信道。

- 进入“区域”菜单后，按【上移】/【下移】键选择所需区域，然后按【确认/菜单】键切换至所选区域。
- 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。

- 旋转【信道选择】旋钮选择信道。
- 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道。

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！”和扫描状态图标 ，LED指示灯橙色慢闪，同时伴有扫描提示音。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

- 旋转【组呼选择】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【组群上调】/【组群下调】快捷键选择组群。

状态指示

LCD图标

模式图标

图标	产品状态
DM	直通模式：常规模式下终端与终端之间直接通信
RM	中转模式：常规模式下终端与终端通过中转台转发进行通信
TDMA	TDMA直通模式：时分多址直通模式，同一个数字信道可以同时存在两路独立的呼叫
TM-DW	联网模式：集群模式下终端登记到联网基站
TM-DL	单站模式：集群模式下终端登记到单基站
	已开启模式自动切换功能

基本状态图标

图标	产品状态
	已开启DTMF键盘

图标	产品状态
	条数越多，电池电量越足
	直通模式、中转模式或联网模式下，无信号
	直通模式、中转模式或联网模式下，条数越多，信号越强
	单站模式下，无信号
	单站模式下，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
	已连接附件
	已开启GPS功能，且收到有效GPS数据
	已开启GPS功能，但未收到有效GPS数据
	已开启蓝牙功能
	已成功连接蓝牙配件
	紧急报警状态

图标	产品状态
	漫游状态
	已开启漫游检测
	已开启扰频或加密功能
	已开启空口加密功能
	扫描状态
	扫描停留于非优先信道
	扫描停留于优先信道1
	扫描停留于优先信道2
	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
	已开启音质音量优化器

短数据图标

图标	产品状态
	接收到短消息，或者有未读短消息
	收件箱的存储空间已满
	有新的工作任务
	工作任务已满

呼叫图标

图标	产品状态
	有未接呼叫
	已开启呼叫转移功能
	● 出现在呼叫过程中，表示正在进行个呼 ● 出现在联系人列表中，表示个呼联系人
	● 出现在呼叫过程中，表示正在进行组呼 ● 出现在联系人列表中，表示组呼联系人
	● 出现在呼叫过程中，表示正在进行全呼 ● 出现在联系人列表中，表示全呼联系人

图标	产品状态
	出现在呼叫过程中，表示正在进行包容呼叫

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	● 常规模式：正在扫描或漫游 ● 集群模式：正在扫描
橙色快闪	● 常规模式：紧急状态 ● 集群模式：正在建立手动摘机个呼（被叫方显示）
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

指示灯状态	产品状态
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【组呼选择】旋钮选择空组时，不能发起呼叫。

组呼

组呼是一对多的呼叫。

发起组呼

发起组呼的方式和方法如下表所示。呼叫发起时，LCD显示屏显示  图标。

模式	发起方式	操作方法
常规模式	预设联系人	按住【PTT】键对当前数字信道上预设的组呼联系人直接发起组呼。
	联系人列表	按【联系人列表】/【常用联系人列表】快捷键或在主菜单选择“联系人 > 联系人列表/常用联系人”，选择组呼联系人，按【PTT】键发起组呼。
集群模式	预设联系人	按住【PTT】键对当前待机的组呼联系人发起组呼。
	联系人列表	- 按【常用联系人列表】快捷键或在主菜单选择“联系人 > 常用联系人”，选择组呼联系人，按  或【PTT】键发起组呼。 - 按【当前组群联系人】快捷键/【返回/组群】键或在主菜单中选择“组群”，选择组群联系人，按  或【PTT】键发起组呼。

模式	发起方式	操作方法
	呼叫记录	- 在主菜单中选择“呼叫记录”，进入已拨呼叫/已接呼叫列表，选择组呼联系人，按  或【PTT】键发起组呼。 - 若经销商预设  为【重拨列表】快捷键，在待机界面下按此键进入重拨呼叫记录列表，选择组呼联系人，按  或【PTT】键发起组呼。 - 若经销商预设  为【回拨列表】快捷键，在待机界面下按此键进入回拨呼叫记录列表，按  或【PTT】键发起组呼。

接听组呼

常规模式

接收到组呼后，LCD显示屏显示  图标，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。

成功建立呼叫后，LCD显示屏显示  图标。

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。
- 主叫的【组呼选择】旋钮指向空组。
- 预占呼叫或紧急呼叫抢占本通话的业务信道。
- 若经销商为终端开启了拆线功能，主叫切换联系人。

个呼

个呼是一对一的呼叫。

发起个呼

发起个呼的方式和方法如下表所示。呼叫发起时，LCD显示屏显示  图标。

模式	发起方式	操作方法
常规模式	预设联系人	按住【PTT】键对当前数字信道上预设的个呼联系人直接发起个呼。
	联系人列表	按【联系人列表】/【常用联系人列表】快捷键或在主菜单选择“联系人 > 联系人列表/常用联系人”，选择个呼联系人，按【PTT】键发起个呼。
	呼叫记录	在主菜单中选择“呼叫记录”，进入已拨呼叫/已接呼叫/未接呼叫列表，选择个呼联系人，按【PTT】键发起个呼。
集群模式	预设联系人	按住【PTT】键对当前待机的个呼联系人发起个呼。
	联系人列表	按【常用联系人列表】/【个呼联系人】快捷键或在主菜单选择“联系人 > 常用联系人/个呼联系人”，选择个呼联系人，按  或【PTT】键发起个呼。
	呼叫记录	● 在主菜单中选择“呼叫记录”，进入已拨呼叫/已接呼叫/未接呼叫列表，选择个呼联系人，按  或【PTT】键发起个呼。

模式	发起方式	操作方法
		● 若经销商预设  为【重拨列表】快捷键，在待机界面下按此键进入重拨呼叫记录列表，选择个呼联系人，按  或【PTT】键发起个呼。 ● 若经销商预设  为【回拨列表】快捷键，在待机界面下按此键进入回拨呼叫记录列表，选择个呼联系人，按  或【PTT】键发起个呼。

接听个呼

常规模式

接收到个呼时，LCD显示屏显示  图标，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，同时LCD显示屏显示  图标。如果您在预设时间内按  或【PTT】键，将建立呼叫。成功

建立呼叫后，LCD显示屏显示  图标。同时终端响个呼提示音。

如未进行接听，则显示  以提醒您有未接呼叫。

- 自动摘机呼叫（OACSU）

自动建立呼叫。成功建立呼叫后，LCD显示屏显示  图标。

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。
- 主叫或被叫的【组呼选择】旋钮指向空组。
- 预占呼叫或紧急呼叫抢占了本通话的业务信道。
- 若经销商为终端开启了拆线功能，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 > 对讲机设置 > 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

发起全呼的方式和方法如下表所示。呼叫发起时，LCD显示屏显示  图标。

模式	发起方式	操作方法
常规模式	预设联系人	按住【PTT】键对当前数字信道上预设的全呼联系人直接发起全呼。
	联系人列表	按【联系人列表】快捷键或主菜单选择“联系人 > 联系人列表”，选择全呼联系人，按【PTT】键发起全呼。
集群模式	呼叫记录	若经销商预设  为【重拨列表】快捷键，在待机界面下按此键进入重拨呼叫记录列表，选择全呼记录，按  或【PTT】键发起全呼。

接听全呼

接收到全呼后，LCD显示  图标，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。
- 主叫的【组呼选择】旋钮指向空组。
- 若经销商为终端开启了拆线功能，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

发起广播呼叫的方式和方法如下表所示。呼叫发起时，LCD显示屏显示  图标。

发起方式	操作方法
联系人列表	● 按【常用联系人列表】快捷键或主菜单选择“联系人 > 常用联系人”，选择组呼联系人，再选择“呼叫类型”为“广播呼叫”，按  或【PTT】键发起广播呼叫。 ● 按【当前组群联系人】快捷键/【返回/组群】键或主菜单中选择“组群”，选择组群联系人，再选择

发起方式	操作方法
	“呼叫类型”为“广播呼叫”，按  或【PTT】键发起广播呼叫。
呼叫记录	● 在主菜单中选择“呼叫记录”，进入已拨呼叫/已接呼叫列表，选择组呼联系人，再选择“呼叫类型”为“广播呼叫”，按  或【PTT】键发起广播呼叫。 ● 若经销商预设  为【重拨列表】快捷键，在待机界面下按此键进入重拨呼叫记录列表，选择组呼联系人，再选择“呼叫类型”为“广播呼叫”，按  或【PTT】键发起广播呼叫。 ● 若经销商预设  为【回拨列表】快捷键，在待机界面下按此键进入回拨呼叫记录列表，选择组呼联系人，再选择“呼叫类型”为“广播呼叫”，按  或【PTT】键发起广播呼叫。

接听广播呼叫

接收到广播呼叫后，自动建立呼叫。

成功建立呼叫后，LCD显示屏显示  图标。

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。
- 主叫的【组呼选择】旋钮指向空组。
- 预占呼叫或紧急呼叫抢占本通话的业务信道。
- 若经销商为终端开启了拆线功能，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

发起电话呼叫的方式和方法如下表所示。

- 常规模式：发起电话呼叫时，LCD显示屏显示拨号信息。
- 集群模式：发起电话呼叫时，LCD显示屏显示  图标。

模式	发起方式	操作方法
常规模式	联系人列表	1. 开启DTMF键盘，若经销商设置了一键入网，按  键发送入网码。LCD显示屏显示拨号信息时，进入电话系统。 2. 在主菜单中选择“电话 > 电话联系人”，选择联系人，再按【PTT】键发起电话呼叫。
集群模式	联系人列表	按【常用联系人列表】/【个呼联系人】快捷键或在主菜单选择“联系人 > 常用联系人/个呼联系人”，选择PSTN/PABX联系人，按  或【PTT】键发起呼叫。
	呼叫记录	● 在主菜单中选择“呼叫记录”，进入已拨呼叫/已接呼叫/未接呼叫列表，选择PSTN/PABX联系人，按  或【PTT】键发起呼叫。 ● 若经销商预设  为【重拨列表】快捷键，在待机界面下按此键进入重拨呼叫记录列表，选择PSTN/PABX联系人，按  或【PTT】键发起呼叫。 ● 若经销商预设  为【回拨列表】快捷键，在待机界面下按此键进入回拨呼叫

模式	发起方式	操作方法
		记录列表，选择PSTN/PABX联系人，按  或【PTT】键发起呼叫。

备注

- 您可以通过【DTMF键盘】快捷键或主菜单“电话 >DTMF 键盘”，开启DTMF键盘。
- 入网码和出网码是终端进入和退出电话系统的号码，需由经销商配置。

接听电话呼叫

常规模式

接收到电话呼叫后，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，LCD显示屏显示  图标。在预设时间内按  或【PTT】键，将建立呼叫。

成功建立呼叫后，LCD显示屏显示  图标。

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。

- 若经销商设置了一键出网，按  键

- 通话过程中，电话挂机。

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。
- 主叫的【组呼选择】旋钮指向空组。
- 预占呼叫或紧急呼叫抢占本通话的业务信道。

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。

待机界面下，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、五音以及两音，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 > 联系人列表”或按【联系人列表】快捷键，选择HDC1200联系人、五音联系人或两音联系人，按【PTT】键或【一键呼叫】快捷键进行发码，LED灯红色常亮，终端响提示音，LCD显示屏显示呼叫图标。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

您可以通过短消息发送快捷文本或者状态消息，转发和删除收件箱和发件箱中的短消息。

- 快捷文本是由经销商预设的常用文本消息。
- 状态消息是由经销商预设的特殊文本消息，终端发送的是状态码而非消息内容。

查看短消息

- 即时查看

收到短消息时，按【确认/菜单】键查看详细内容。

若经销商为终端开启了显示接受消息内容，收到短消息时，无需任何操作即可显示详细内容。

- 通过菜单

在“短消息”菜单中选择“收件箱”或“发件箱”，再选择待查看的短消息，按【确认/菜单】键查看详细内容。

发送短消息

发送快捷文本/状态消息

1. 在“短消息”菜单中选择“快捷文本”或“状态消息”，选择待发送的快捷文本或状态消息。
2. 按【确认/菜单】键选择“发送”，选择目标联系人。
3. 按【确认/菜单】键发送该消息。

转发短消息

1. 在“短消息”菜单中选择“发件箱”或“收件箱”，选择待转发的短消息。
2. 按【确认/菜单】键选择“转发”，选择目标联系人。
3. 按【确认/菜单】键发送该消息。

删除短消息

1. 在“短消息”菜单中选择“收件箱”或“发件箱”，再选择待删除的短消息。
2. 按【确认/菜单】键选择“删除”，LCD界面弹出提示框。
3. 按【确认/菜单】键删除该消息。

在集群模式下，您可以选择“短消息 > 快捷文本”删除快捷文本。

功能说明

本产品所支持的功能如下表所示，各个功能的详细描述和操作方法请参考相关章节。

功能	常规模式		集群模式
	数字信道	模拟信道	
背光灯、亮度、指示灯、提示音	√	√	√
日间/夜间模式	√	√	√
功率级别	√	√	√
声控	√	√	√
隐蔽模式	√	√	√
租赁	√	√	√
防伪电池	√	√	√
键盘锁	√	√	√
发送别名	√	×	√
自动添加联系人	√	×	√
空闲时ESN校验	×	×	√
脱网	√	√	×
实时时钟	×	×	√

功能	常规模式		集群模式
	数字信道	模拟信道	
喇叭选择	√	√	√
麦克风选择	√	√	√
麦克风自动增益	√	√	√
声反馈抑制	√	×	√
音质音量优化器	√	√	√
无条件高音增强	√	√	√
多带均衡	√	√	√
扫描	√	√	√
背景扫描、回望扫描、越区切换、即时判决扫描	×	×	√
个呼、组呼、全呼	√	×	√
电话呼叫	√	√	√
广播呼叫	×	×	√
包容呼叫	×	×	√
有信令呼叫	×	√	×
无信令呼叫	×	√	×
文本消息	√	×	√
状态消息	×	×	√

功能	常规模式		集群模式
	数字信道	模拟信道	
快捷文本	√	×	√
补充业务（呼叫提示、对讲机检查、远程监听、对讲机激活、对讲机遥毙）	√	×	×
压扩	×	√	×
监听	×	√	×
静音打开	×	√	×
静音级别调整	×	√	×
亚音频/亚音数码	×	√	×
紧急报警	√	√	√
倒放	√	√	√
单独工作	√	√	√
加密	√	×	√
扰频	×	√	×
遥晕	×	√	√
复活	×	√	√
遥毙	×	×	√
紧急删除数据	√	√	√
蓝牙*	√	√	√

功能	常规模式		集群模式
	数字信道	模拟信道	
蓝牙定位*	√	×	√
巡更*	√	×	√
定位*	√	√	√
位置查看*	√	√	√
方位查询*	√	×	×
周边人员查询*	×	×	√
发送带位置消息*	√	×	×
通话定位*	√	×	√
语音携带定位信息*	√	×	√
GPS上传*	√	×	√
快速GPS*	√	×	×
一键呼叫/菜单	√	√	√
联系人	√	√	√
模式自动切换	√	√	√
漫游	√	×	√
超时禁发	√	√	√
信道繁忙锁定	√	√	×

功能	常规模式		集群模式
	数字信道	模拟信道	
自定义单音发码	√	√	×
工作任务	√	×	√
呼叫优先级	×	×	√
动态重组	×	×	√
优先打断	√	×	×
虚拟集群	√	×	×
XPT集群系统	√	×	×
双时隙数据传输	√	×	×

*只适用于带蓝牙、巡更或GPS功能的机型。

常用设置

您可以通过终端的主菜单“设置 > 对讲机设置”进入“对讲机设置”菜单，选择一些常用设置进行操作。具体说明和操作方法如下。

选项	说明	操作方法
背光灯	背光灯是终端LCD和键盘背后的一种光源。	选择“背光灯”，再选择“关闭”、“开启”或“定时”。
亮度	亮度是终端LCD显示屏	选择“亮度”，按【上移】/

选项	说明	操作方法
	亮度。	【下移】键调节亮度。
日间/夜间模式	日间/夜间模式是终端LCD显示屏的工作模式。不同模式下，显示屏亮度和界面显示不同。	选择“日间/夜间”，再选择“日间模式”或“夜间模式”。
指示灯	指示灯是终端处于某种状态或进行指定动作如漫游、扫描时进行指示的灯。	选择“指示灯”，再选择开启或关闭指示灯。
提示音	提示音是终端处于某种状态或进行指定动作如开关机、呼叫时进行提示的声音。	选择“提示音”，进入各类提示音选项后，根据需要选择开启并设置音量等。
功率级别	功率级别是终端当前信道的发射功率级别。	选择“功率级别”，再选择“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	1. 选择“声控 > 开启/关闭”，再选择开启声控。 2. 返回至“声控”菜单，通过

选项	说明	操作方法
	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。	“增益级别”选择外部麦克风或内部麦克风，再选择级别调整声控发射的灵敏度。
租赁	租赁是终端可以通过租借的方式使用，租借时间到期后，终端将无法使用。	选择“租赁 > 租赁查询”，查询终端的剩余租期。
防伪电池	防伪电池是终端可以检测电池是否为原装电池。若电池为非原装，LCD界面显示“非原装电池！”，电池电量始终显示满格，无省电、低电提示和低电禁止发射功能。	选择“电池”，查看终端电池是否为原装电池。开机时，终端也会自动检测并提示电池是否为原装电池。
脱网	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“脱网”，开启或关闭脱网。

选项	说明	操作方法
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。
双时隙数据传输	双时隙数据传输是终端需要传输大量数据时，可以使用数字信道的两个空闲时隙传输数据。如果数字信道仅有一个空闲时隙，则自适应使用该空闲时隙进行单时隙数据传输。	选择“双时隙数据”，选择开启双时隙数传。
自动添加联系人	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。	选择“自动添加联系人”，开启或关闭自动添加联系人。
空闲时ESN校验	在申请登记或登记成功后，终端都会响应集群	● 选择“空闲时ESN校验 > 允许”，开启空闲时ESN校

选项	说明	操作方法
	系统发起的ESN校验。	验。 ● 选择“空闲时ESN校验 > 禁止”，终端只能在申请登记时响应ESN校验。
实时时钟	实时时钟用于终端可以实时显示本地时间，查看时间详情和设置时间格式。待机界面显示时间为HH:MM，若终端无时间数据，则显示为--:--。	● 选择“日期和时间 > 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“日期和时间 > 时间查看”，终端显示年/月/日/时/分/秒等。 ● 选择“日期和时间 > 时间格式”，再选择24小时或12小时。 ● 选择“日期和时间 > 时区”，再选择所在的时区。

音频设置

切换音频方式

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。	● 通过菜单操作。 1. 在主菜单中选择“设置 > 对讲机设置 > 麦克风&喇叭”。 2. 选择“麦克风选择”或“喇叭选择”。 3. 根据实际需要，进行音频选择。 ● 按【麦克风设置切换】和【喇叭设置

音频方式	说明	操作方法
仅本机	仅使用终端自身的麦克风。	【切换】快捷键，快速切换音频方式。
本机和外设	使用终端自身的扬声器及外接的音频附件的扬声器。	
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。	

设置麦克风

开启麦克风自动增益

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。

在主菜单中选择“设置 > 音频设置”，再选择“数字麦克AGC”或“模拟麦克AGC”，开启麦克风自动增益。

开启声反馈抑制

声反馈抑制是指终端可通过调整语音增益对接收到的语音信号进行处理，减少由于近距离通话而产生的啸声，从而提高语音音质。

在主菜单中选择“设置 > 音频设置 > 声反馈抑制”，开启声反馈抑制。

优化音频

开启音质音量优化器

音质音量优化器是指终端在待机状态下，会根据外部环境的变化自动调整接收语音的输出音量，并使语音更加清晰。

您可以通过以下两种方式开启音质音量优化器：

- 在主菜单中选择“设置 > 音频设置 > 音质音量优化器”，开启音质音量优化器。
- 按【音质音量优化器】快捷键，开启音质音量优化器。



备注

当终端已连接耳机、手持麦克风等音频附件时，该功能无效。

开启无条件高音增强

无条件高音增强是指不管外部环境是否变化或是否存在噪声，终端都会自动增强接收到语音的高音，使语音更加清晰。

在主菜单中选择“设置 > 音频设置 > 音频优化 > 无条件高音增强”，开启无条件高音增强。



备注

该功能不能与“音质音量优化器”和“多带均衡”同时使用。

设置多带音频均衡

多带音频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)
广场	0	3	5
室内	3.5	1.5	-1.5
闹市	2	2	8

具体操作步骤如下。

1. 开启音频多带均衡。

在主菜单中选择“设置 > 音频设置 > 音频优化 > 多带均衡 > 多带均衡开关”，开启多带音频均衡。

2. 调节音频增益。

返回至“多带均衡”菜单，分别设置高/中/低频增益值（范围：-8dB~+8dB），具体可参考上表所示。

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，可以对五音联系人或两音联系人发起呼叫。	按【一键呼叫/菜单】快捷键发起相应的业务。
	若当前信道为数字信道： ● 发起组呼/个呼/全呼。 ● 对个呼联系人/组呼联系人发送快捷文本、GPS消息。 ● 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。	



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。

模式	说明	操作方法
	● 跳转至功能菜单如短消息、联系人列表等。	
集群模式	● 发起组呼/个呼/全呼/广播呼叫/紧急呼叫，发送快捷文本/状态消息等。 ● 跳转至功能菜单如短消息、联系人列表等。	

扫描

常规模式

扫描是指终端扫描到某个信道上有活动时，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

- » 在主菜单中选择“扫描 > 扫描开关 > 开启”，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。扫描到某个信道上有活动时，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 P₁ 或 P₂ 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）。在主菜单中选择“扫描 > 扫描列表”，选择进行扫描的列表，进入“编辑/查看”菜单可对扫描列表中的信道进行增加、删除或优先级设置。

- » 在当前扫描列表中选择“增加信道”，可以增加一个新的信道。
- » 在当前扫描列表中选择某个信道：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。	在主菜单选择“扫描 > 控制信道扫描”，根据需要选择短扫描、全面扫描或段扫描。
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。	
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。	- 在主菜单选择“扫描”，根据需要选择背景扫描、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。
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。	
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。	

扫描方式	说明	操作方法
	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。

管理联系人

管理联系人是管理终端的联系人，包括查看或删除联系人。

管理常用联系人

您可以通过主菜单“联系人 > 常用联系人”或按【常用联系人】快捷键进入常用联系人列表：

- 在列表中选中标联系人，可查看该联系人的详细信息或删除该联系人。
 - 常规模式下，在列表中选择“添加联系人”，可添加常用联系人。
 - 集群模式下，在列表中选择“文件夹管理”，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“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“删除所有文件夹”，可删除所有子文件夹。

管理普通联系人

普通联系人是指保存在个呼联系人或联系人列表中的联系人。

- 常规模式下，在主菜单选择“联系人 > 联系人列表”或按【联系人列表】快捷键进入联系人列表，可以查看或删除个呼联系人（不包括关联发射联系人和一键呼叫的个呼联系人）。
- 集群模式下，在主菜单选择“联系人 > 个呼联系人”或按【个呼联系人】快捷键进入个呼联系人列表，可以查看或删除个呼联系人。

管理电话联系人

- 常规模式下，您可以通过“电话”菜单查看或删除电话联系人。
- 在主菜单中选择“电话 > 电话联系人”或按【电话列表】快捷键进入电话联系人列表，可以查看或删除电话联系人。
- 集群模式下，您可以通过“联系人 > 个呼联系人”菜单查看或删除电话联系人。

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。

- 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，LCD显示屏显示  图标。

- 设置漫游列表

漫游列表是一组被监听的信道，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，LCD显示屏显示  图标。

该功能由经销商开启。

超时禁发

超时禁发是个呼或组呼时按住【PTT】键的持续时间超过预设单次发射时间（默认为60秒），终端将自动终止发射并发出警告音，松开

【PTT】键可以停止警告音。如需再次通话，请在预设时间后再次按住【PTT】键发射。此功能默认开启，终端自动对每次通话时间进行限制，防止通信双方过久占用信道资源。

工作任务

工作任务是指终端在接收到由调度台发送的工作任务短消息后，实时上报该任务的工作状态，以便调度台根据终端的工作状态，及时了解工作进度，并合理调度资源。

查看工作任务

- 即时查看

接收到新任务时，终端LCD显示屏显示  图标并弹出提示框，您可以直接查看新任务。

- 通过菜单

» 在主菜单选择“工作任务”，再选择“所有工作任务”或“新工作任务”，查看工作任务。

» 新任务在状态更新后，将从“新工作任务”菜单移至对应的状态菜单下，您可以根据状态名称查看对应的工作任务。

回复工作任务

若经销商为终端预定义了工作任务的状态，您可以通过菜单选择新任务或处理中的任务回复状态。

信道繁忙锁定

信道繁忙锁定是当其他终端占用当前信道时，按住【PTT】键，终端将发出“嘟”音，提示无法发射。若当前信道空闲时，按住【PTT】键可以进行发射。此功能默认开启，防止发射时相同信道上其他终端的干扰。

自定义单音发码

自定义单音发码是您可以自定义设置终端发射的音频，用于进行报警或通知目标终端。

若经销商为终端开启了该功能，按下【自定义单音发码】快捷键，终端对当前联系人持续发射自定义的音频，LCD显示屏显示“自定义单音发码”语音发射界面，松开该快捷键后，终端立即停止发射。接收方收到单音发码时，LCD显示屏显示语音接收界面。

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。

优先打断分为手动优先打断和自动优先打断。

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，当前信道上正在进行语音呼叫时，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。

虚拟集群

在TDMA直通模式和中转模式下，终端可以根据时隙的繁忙程度选择空闲时隙进行通信，当某一时隙繁忙时，终端可自动选择另一个时隙进行通信，提高信道资源利用率的同时降低对信道上已有呼叫的干扰。

在主菜单中选择“编程 > 信道 > 时隙 > 虚拟集群”。

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，通过共享站内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集群系统中时，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。

呼叫优先级

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，组呼仅主叫方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）。

在主菜单中选择“设置 > 对讲机设置 > 优先级”，选择终端呼叫的优先级。

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“动态重组已删除！”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](#)”。

个人安全

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。
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。

报警类型	说明
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。

在集群模式下，您还可以通过主菜单“联系人 > 常用联系人”选择组呼联系人，再选择呼叫类型为“紧急呼叫”并按【PTT】键发起紧急呼叫。

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

常规模式

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。

集群模式

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。
- 【组呼选择】旋钮指向空组。

被叫可以通过关机或切换联系人退出报警提示。



备注

误发紧急警报或警报呼叫后，若经销商开启了发送报警退出消息，退出报警时终端会发送报警取消消息到接收方。

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：

- 在主菜单中选择“设置 > 对讲机设置 > 倒放 > 允许”。
- 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：

- 在主菜单中选择“设置 > 对讲机设置 > 单独工作 > 允许”。
- 按【单独工作】快捷键。

通信安全

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

您可以通过以下两种方式开启加密：

- 在主菜单中选择“设置 > 对讲机设置 > 加密 > 开启/关闭”，再选择“开启”。
- 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，您可以选择加密密钥。
在“加密”菜单中选择“密钥列表”，进入列表选择目标密钥，选择设置密钥。
- 集群模式下，您可以设置加密类型。
在“加密”菜单中选择“加密服务”，进入选项菜单，选择“仅语音”、“仅数据”或“语音和数据”。

扰频

扰频是指通过音频信号基于某个扰频频点进行频谱反转，接收方接收信号后进行还原，从而达到保密的效果。

您可以通过以下两种方式开启扰频：

- 在主菜单中选择“设置 > 对讲机设置 > 扰频 > 允许”。
- 按【扰频】快捷键。

隐蔽模式

隐蔽模式是指在某些特殊场景中开启此功能，使终端处于完全静音状态。该状态下的终端将禁用提示音和指示灯等。如果终端已连接音频附件，开启隐蔽模式时，语音可通过音频附件输出。

- 在主菜单中选择“设置 > 对讲机设置 > 隐蔽模式 > 开启”。
- 按【隐蔽模式】快捷键。

遥晕、复活和遥毙

终端被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，需将终端返回经销商或我司重新烧录。

遥晕、复活和遥毙功能默认开启，由集群系统触发。

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。

定位

定位是终端利用定位卫星，在全球范围内实时进行定位和导航。终端可通过GPS定位系统获得定位信息。



备注

此功能仅适用于带GPS的机型。

开启GPS

- 常规模式下，在主菜单选择“附件 > GPS > GPS开关”，可开启GPS定位。
- 集群模式下，由经销商开启该功能。

查看位置

- 查看本机位置

在GPS菜单选择“位置查看”，可查看终端的经度、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菜单选择“方位查询”，查询附近个呼联系人的位置信息（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”，查询附近组呼联系人的位置信息（名称、方向和距离等）。

发送带位置信息

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”并选择发送消息。
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。

语音携带定位信息

终端发送语音如个呼、组呼、紧急呼叫等过程中，可以同时上传GPS数据到调度台。

您可以通过终端主菜单选择“附件 > 语音携带定位信息”，开启语音携带定位信息。

通话定位

在通话过程中，若讲话方开启了通话定位和语音携带定位信息功能，接收方获取到有效的定位数据后，语音接收界面显示讲话方的方位角、距离或地理坐标。

您可以通过菜单开启通话定位功能并设置显示类型，具体操作步骤如下：

1. 在“GPS”菜单中选择“通话定位 > 开启/关闭”，开启通话定位功能。
2. 返回至“通话定位”界面，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GPS信息到系统，以便系统及时了解终端的地理位置。

常规模式

终端开启GPS定位功能后，终端由经销商设置按键触发GPS上传，您可以按【GPS上传】快捷键上传GPS信息。终端也可以由经销商设置开关机、按照时间或距离自动上传GPS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自动上传GPS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上传。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。

您可以按【蓝牙】快捷键或在主菜单中选择“附件 > 蓝牙 > 开启/关闭 > 开启”，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

1. 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。
2. 在主菜单中选择“附件 > 蓝牙 > 匹配设备”，搜索蓝牙设备。

🔍 备注

蓝牙PTT和蓝牙耳机需分开搜索与连接，操作方法相同。

3. 从搜索到的设备列表中选择连接蓝牙设备，并接受蓝牙配对请求。

LCD显示屏显示“连接成功”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）。

更多操作

- 重命名

在主菜单中选择“附件 > 蓝牙 > 蓝牙名称”，可以更改终端的蓝牙名称。

- 设置总是可见

在主菜单中选择“附件 > 蓝牙 > 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。

蓝牙定位

当室内GPS信号弱或无GPS信号时，终端可以通过蓝牙定位功能扩大定位范围。

当终端搜索到信标信息时，如果该信标信息的UUID（Universally Unique Identifier，通用唯一识别码）包含在终端的信标信息列表中，则终端可以发送该信标信息至调度台或集群系统，调度台将UUID和位置信息发送至调度员，集群系统将该信息发送至第三方定位系统中，以便灵活调度和精确定位。

若终端开通了蓝牙定位权限，开启蓝牙功能后，您可以通过终端主菜单选择“附件 > 蓝牙定位 > 开启/关闭”，开启蓝牙定位功能。

备注

此功能仅适用于带蓝牙的机型。

查看蓝牙信标信息

蓝牙信标信息包含UUID、别名、地址及场强等，终端仅显示最近一次搜索到的预设信标信息（最多10条），按照场强大小进行排序。

您可以通过终端主菜单选择“附件 > 蓝牙定位 > 信标信息”，查看信标信息。

上传蓝牙定位信息

常规模式

终端根据经销商设置的单次触发方式或周期触发方式上传定位信息。

- 单次触发：终端收到调度台的蓝牙定位信息查询命令后，由经销商设置通过按【蓝牙定位信息上报】快捷键、开机或关机时向指定的数字信道上传一次位置信息。
- 周期触发：终端依据预设的周期时间和时间间隔周期性向指定的数字信道上传位置信息。

备注

若指定的数字信道开启了快速GPS，该信道不能上传蓝牙定位信息。

集群模式

终端收到集群系统的蓝牙定位信息查询命令后，自动通过控制信道上拉或辅助控制信道上拉进行单次或周期性数据传输。

若经销商为终端开启了蓝牙定位主动上传，达到一定的时间时主动向系统发送定位信息。

巡更

巡更是一种移动自动识别技术，自动准确地记录巡逻或巡检人员的时间、地点和事件，方便进行科学化和规范化的巡更管理。

本产品配合信标点或巡更点、巡更服务器或巡更主机等组成常规/集群巡更系统，可以实现巡更数据管理、实时监控、巡更提示及调度等功能，主要应用于保安巡逻、消防巡逻、各种巡视、设备巡检及管线巡检等领域。

由经销商配置巡更点，并通过写频软件和巡更软件配置终端的巡更功能。当终端在信标点或巡更点成功打卡并读取数据时，会响“滴”提示音，然后自动发送短消息至常规/集群巡更系统，最后通过IP链路上传至服务器。



备注

此功能仅适用于带巡更板的机型。

补充业务

常规模式下，终端在数字信道上可发起呼叫提示、对讲机检查、远程监听等补充业务，在模拟信道上可发起压扩、监听、静噪打开、静噪级别调整及亚音频/亚音数码补充业务。具体说明和操作方法如下。

数字信道

选项	说明	操作方法
呼叫提示	终端可对个呼联系人发起呼叫提示，对方看到提示后可直接进行回拨。	● 通过联系人 1. 在“联系人”菜单中选择“常用联系人”或“联系人列表”。 2. 进入列表选择个呼联系人。 3. 选择“补充业务”，根据需要发起各项补充业务。 ● 按【一键呼叫/菜单】快捷键发起各项补充业务
对讲机检查	在不干扰对方的情况下，对个呼联系人发起终端检查，以确认对方是否开机或在当前信道使用。	
远程监听	远程激活个呼联系人终端的麦克风，使其终端秘密发射背景语音，以监听对方。	
对讲机激活	终端可对个呼联系人发送激活命令，使其终端恢复正常使用。	

选项	说明	操作方法
对讲机遥毙	终端可对个呼联系人发送遥毙命令，使其终端无法正常使用。被遥毙的终端可以被远程监听，但其他功能无法使用，此时只能通过经销商重新写频或通过激活指令来激活终端。	

模拟信道

选项	说明	操作方法
压扩	压扩是终端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。	在主菜单中选择“设置 > 对讲机设置 > 压扩”，开启或关闭压扩。
监听	监听是为了接收更多信号或弱小信号而采用的一种收听方式，有助于辨别和收听扬声器中微弱的声音。	● 按【监听】快捷键开启或关闭监听。 ● 按住【暂态监听】快捷键开启监听，松开该键即可退出。
静噪打	静噪打开是无论有无载波，终	● 按【静噪打开】快捷键开

选项	说明	操作方法
开	端始终打开扬声器；暂态静噪打开是终端暂时打开扬声器。静噪打开功能开启时，终端会发出“沙沙”的背景音。	启或关闭静噪打开。 ● 按住【暂态静噪打开】快捷键开启静噪打开功能，松开该键即可退出。
静噪级别调整	静噪级别调整是调整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。静噪级别分为常开、正常和加强，若设置为常开，终端直接打开扬声器放出背景音。	● 在主菜单中选择“设置 > 对讲机设置 > 静噪级别”，再选择“常开”、“正常”或“加强”。 ● 按【静噪级别调整】快捷键可切换静噪级别。
亚音频/亚音数码	亚音频/亚音数码是接收的亚音频/亚音数码与发射的亚音频/亚音数码匹配时，终端才输出语音。	在主菜单中选择“编程 > 信道”，再选择发射/接收亚音类型及其数值。

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。
呼叫中被叫反复下线	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。

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	通过【电源开关/音量控制】旋钮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，或位于地下室等	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、充电座）	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



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充电极片附着的粉尘。
- 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。
- 在特殊环境（如海岛、矿业）中使用终端后，请定期对其进行清洁和干燥处理。终端接触腐蚀性液体（如海水）后，请立即对其进行清洁。

选购配件



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
F		
FOACSU	Full Off Air Call Set-Up	手动摘机呼叫
G		
GPS	Global Positioning System	全球定位系统
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

英文简称	英文全称	中文全称
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		
TDMA	Time Division Multiple Access	时分多址
TM-DL	Trunking Mode - Digital Local	单站模式
TM-DW	Trunking Mode - Digital Wide	联网模式
U		
UUID	Universally Unique Identifier	通用唯一识别码
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

©2018 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>