

# 专业调频对讲机 使用说明书



## 告 示

在中华人民共和国境内设置、使用无线电台（站）必须依照国家及所在地《无线电管理条例》办理设台（站）审批手续，应当按照电台执照核定的项目工作。擅自改变、不按核定项目工作以及其他违反无线电管理条例第28条，将被处三年以下有期徒刑或

## 鸣

感谢您选购北峰系列专业无线通讯产品！

北峰始于1989，数十年专业致力于无线设备，依据现代社会复杂多变的通讯环境研发设计，解决方案。优异的产品性能与卓越的通信表现，实现指挥调度与指令传达的最佳选择！

## 谢

通讯技术与探索，领先行业的智慧科技，并可根据您的行业属性量身定制专属通信方案。无论在什么领域，都是您轻松掌握全局，

## 用户须知

了解下列安全性预防措施，以避免损坏本产品及造成其他人身伤害。为避免可能的危险，在使用产品前请仔细阅读本说明书，并按照规定使用本产品。

- 推荐的对讲机使用率为发射1分钟，接收4分钟。长时间连续地发射将造成本机背面发热。放置本对讲机时，不得使后部接触低熔点、低燃点的物体表面（如塑料等）；
- 请勿让对讲机受到长时间的阳光直射，也不要将对讲机放在高热、高湿、多尘以及溅水之处，也不要将它放在不平稳的表面上；
- 当处于禁止使用对讲机或者对讲的使用会引起干扰或危险等场所时，请遵守有关规定，关闭对讲机电源；
- 在驾车时，请不要尝试操作对讲机，否则可能导致危险后果；
- 如果您发现本产品出现故障，应立即关闭电源，然后与当地的北峰经销商联系。除非本说明书中有相关规定，否则任何维修必须由北峰公司授权的维修人员执行；
- 如需使用本机进行二次开发，请联系北峰公司或北峰经销商；
- 请保持产品表面的清洁和干燥，如需清洁，请在关机后用潮湿但不滴水的软布（可使用柔和的清洁剂或清水）擦拭产品表面。

# 目录

开箱和装置检查	01
随机附件	01
对讲机附件安装	02
安装/卸下天线	02
安装/卸下皮带夹	02
安装挂绳	02
安装/卸下电池	02
锂电池的特性	03
对锂电池充电	03
安装外接扬声器/麦克风	04
熟悉本机	04
基本操作	05
液晶显示说明	05
电源的开启/关闭	06
音量调节	06
信道/频率选择	06
进行呼叫	06
进行接收	06
功能介绍与操作	06
用户模式设置	06
带宽设置	07
倒频	08
静噪电平	08
声控电平	08
模拟声音 CTCSS 和数字声音 DCS	09
.....	10
.....	10
.....	10
.....	11
.....	11
.....	12
.....	12
.....	13
.....	13
.....	13
.....	13
.....	14
.....	14
.....	15
.....	15
.....	16
.....	16
.....	17
.....	18

## 开箱和装置检查

注：下列开箱说明仅针对北峰经销商、经授权的北峰服务机构或者工厂。

请小心地从包装盒中取出对讲机，我们建议在您废弃包装材料之前，按照下表清点附件。如果发现任何物品丢失或损坏，请立即与北峰当地经销商联系。

### 随机附件

项目	数量
天线	1
挂绳	1
锂电池	1
充电器	1
皮带夹	1
螺丝组	1
说明书	1
保修卡	1
合格证	1

天线



挂绳



充电器



锂电池



皮带夹



螺丝组



## 对讲机附件安装

### 安装/卸下天线

拿住天线底部，按顺时针方向将天线旋入对讲机顶部的接口上，直到旋紧为止。

要卸下天线时，向逆时针方向旋转将天线取下。



### 安装/卸下皮带夹

将M3x6mm螺丝拧入皮带夹。



### 安装挂绳

将对讲机挂绳穿在对讲机背面顶部的环中。



### 安装/卸下电池

#### 警告

- 不得短路电池触片，会造成电池烧坏或起火；
- 不得试图将电池的外壳拆除，防止电池短路；
- 电池是易燃易爆物品，请不要将电池投入火中或在加油站等危险区域使用。

将电池底部的两个扣槽对准对讲机背面底部的两个相应的插槽插入，然后压下电池上端直到听到“咔嚓”一声，对讲机背面顶部的门锁把电池锁定为止。



取下电池时，先把对讲机关闭，然后将对讲机背面对讲机中脱



## 锂电池的特性

- 锂电池在出厂前经过激活，在离开
- 第一次使用时请充分充电，最佳充
- 电量为 80% 左右，为下次使用留
- 有足够的电，如无特殊情况，请勿
- 长时间连续使用。

之前请对锂电池充电，充电/放电循环状态。

次数有限，所以应尽量避免电池有余会缩短电池的使用寿命，尽量做到用

- 为尽量减少电池耗电，请在不使用电池的时候将电池从对讲机上取下来，把电池存放在阴凉干燥处。
- 电池长期存放，带电保存更为理想。请先将对讲机锂电池预充电50%左右电量，这样有利于防止电池的性能衰减，影响日后使用。
- 电池经反复充电，放电，其容量逐渐减少，即使电池从不使用也会老化（出现电池容量降低）等现象。在高温处存放电池时，电池老化得更快，会缩短其使用寿命。

## 对锂电池充电

- 当对讲机低电告警时，表示电池低于正常工作电压，请及时对电池进行充电，以免影响您的正常使用。
- 请务必使用对讲机电池标配充电器对电池进行充电。
- 电池连同机子一起充电时，请先关闭对讲机电源。
- 电池在充电完成前请不要随意将电池取出，以免影响电池充电效率和寿命。
- 电池在正常充电完成后请及时取出电池，避免电池过充而影响电池寿命。

注：充电前请将电池的温度保持在20℃左右，同时环境温度控制在4℃到40℃之间充电，否则会影响电池的使用寿命和充电效率。

## 充电步骤：

- 1、将电池或装有电池的对讲机对准插槽在充电器上；
- 2、把充电器插头插入220V AC插座；
- 3、确认电池与充电触片接触良好，充电器指示灯亮红色，表示充电开始；
- 4、充电器指示灯变为绿色，表示充电已完成。

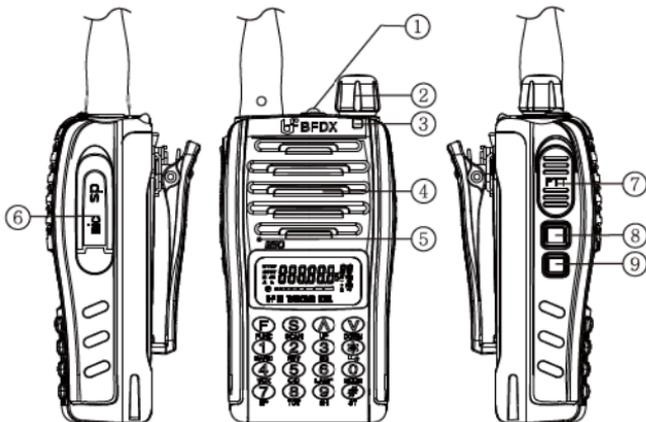
注：确认插好后，LED指示灯不亮，表示电池、充电器可能损坏或环境温度过高或过低。

## 安装外接扬声器/麦克风

掀开耳机盖，将扬声器/麦克风耳机直接插入扬声器/麦克风的插孔上。



## 熟悉本机



①照明灯

手电照明功能。

②Power (电源) 开关/Volume (音量) 控制器

对讲机电源的开启或关闭, 在开机状态下, 顺时针旋转可增大音量, 逆时针旋转可降低音量。

③LED指示灯

发射时亮红色, 接收时亮绿色。

④扬声器

⑤麦克风 (MIC)

⑥MIC-SP插孔

连接另购的扬声器/麦克风, 或外接写频线。

⑦PTT键

按下PTT键, 对讲机进入发射状态, 松开时则进入接收状态。

⑧按键一

短按为打开照明灯功能; 长按监听所选择信道的信号或噪声。

⑨按键二

短按点亮LCD显示屏和键盘背光灯; 长按打开收音机功能。

## 基本操作

### 液晶显示说明

图标	说明
	当前工作信道的发射频率高于接收频率时显示
	当前工作信道的发射频率低于接收频率时显示
	当前工作信道添加在扫描序列中时显示
	工作频率、信道编号等其他功能显示
	根据所选择的功能, 显示各种数字
	倒频功能时显示
	CTCSS功能显示
	CDCSS功能显示
	窄带功能显示
	声控功能开启显示
	收音机功能开启显示
	键盘锁定功能开启显示
	接收时, 该条形显示表示接收信号强度; 发射时, 表示电池电压
	按下FUNC键进入功能模式后显示

注: 未说明的图标在本对讲机中暂不使用。

## 电源的开启/关闭

顺时针旋转Power（电源）开关 - Volume（音量）控制器，开启对讲机电源。  
逆时针旋转Power（电源）开关 - Volume（音量）控制器，关闭对讲机电源。

## 音量调节

在开机状态，旋转Power（电源）开关 - Volume（音量）控制器调节音量。  
顺时针旋转可以提高音量，逆时针旋转可以降低音量。

注：您可以按下按键一监听背景噪音，根据背景噪声的大小调节合适的音量。

## 信道/频率选择

按 $\odot$  $\ominus$ 键选择信道或频率。信道模式，按 $\odot$ 键信道号递增，按 $\ominus$ 键信道号递减；在频率模式，按 $\odot$ 键，频率递增，按 $\ominus$ 键频率递减。

## 进行呼叫

1. 首先确认在您选择的信道上没有对讲机正在发射。
2. 按住PTT键，对着麦克风讲话。
  - 请与麦克风保持3~4cm的距离，用正常的声调讲话，使对讲机获得最佳音质。
  - 按下PTT键，LED指示灯亮红色，表示正在发射。
3. 放开PTT键，对讲机退出发射状态，进入接收状态。

## 进行接收

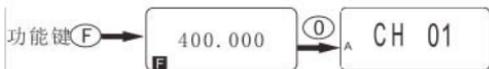
当您的对讲机所处的信道正在被呼叫时，LED指示灯亮绿色，您可以收听到该呼叫。

- 如果呼叫的信号较弱，并且您为对讲机设定了较高的静噪电平，您将无法接收到该呼叫。
- 如果您的对讲机编辑了CTCSS/CDCSS信号，您仅能听到具有相同CTCSS/CDCSS信号对讲机的呼叫，他呼叫将无法听到。

设置频率、信道、信道+频率3种用户模式。



信道模式切换：



信道+频率模式切换：



## 带宽设置

本对讲机具有带宽设置功能，可选择宽带（25kHz）或窄带（12.5kHz）。设置为宽带，屏幕显示“b”；设置为窄带，屏幕显示“n”。

信道模式下的带宽设置：



- “bd b”，即 宽带，“bd n”，即 窄带。
- 在信道模式设置宽带，只能是临时的，退出设置，就恢复到原来的状态。要改变信道的带宽设置，并将数据保存在对讲机中，可通过写频软件或手动写频设置。
- 在设置宽窄带模式，按下除了PTT、按键一、按键二或  $\Delta$   $\nabla$  键以外的任意键可退出设置。

频率模式下的带宽设置：



- 在频率模式下设置信道带宽，数据可保存到对讲机中。

**注：**两台机器的信道的带宽选择要一样，否则机器的通话质量将会出现问题。

## 倒频

开启倒频功能时，发射和接收频率交换，即使用“接收”频率发射，使用“发射”频率接收。CTCSS/CDCSS编码和解码信号也交换，即使用“解码”信号编码发射信号，使用“编码”信号解码接收信号。开启倒频功能，屏幕显示“R”。



- 再次操作将关闭倒频功能，当切换信道（频率）或开启扫描时，倒频功能将被自动关闭。

## 静噪电平

静噪功能用于当您没有接收到信号时使得扬声器静音。可设置静噪0~9级，静噪等级越高，静噪抑制能力越强，但是随着静噪等级的升高，对讲机的接收能力将会有所下降。如果您选择的静噪电平过高，则无法听到较弱的信号；如果您选择的静噪电平过低，则信号将出现在背景噪音中。对讲机默认设置为3级。进入静噪调节模式，按 $\Delta$ 键等级升高，按 $\nabla$ 键等级降低。

调节静噪操作步骤如下：



- 在调节静噪电平时，按下 $\text{F}$ 键确认，所选择的静噪级别存入对讲机数据中。按 $\text{F}$ 键和 $\Delta$ / $\nabla$ 键以外的任意键退出设定，机器的静噪级别不会被改变。
- 也可通过写频软件，在编辑的可选功能菜单列表，对静噪电平进行设置，并将数据写入对讲机中。

## 声控电平（VOX）（声控功能要插上耳机后方可使用）

声控功能让您在发射时不需要按PTT键，当该功能被激活后，可直接通过语音启动发射操作，语音停止后就自动结束发射。VOX等级调整范围为1~9级或OF(关闭)，进入声控等级调节模式，按 $\Delta$ 键等级升高， $\nabla$ 键等级降低。声控功能也可通过写频软件进行设置，在编辑的可选功能菜单列表，可对VOX电平进行设置，并将数据写入对讲机中。打开声控功能，屏幕显示“VOX”。

VOX等级的设置步骤如下：



- 注：
- 设置时请选择在较安静的场所。
  - 在调整VOX电平时，当麦克风辨别出声音，LED指示灯亮红色，但对讲机不发射。

## 模拟亚音CTCSS和数字亚音CDCSS

CTCSS/CDCSS信令。当您选择的信  
有相同信令电台的呼叫。所有其他的  
呼叫。在使用CTCSS/CDCSS时具有  
设定与您的对讲机相同的代码，该电

### CTCSS/CDCSS设置

在对讲机的信道模式下，设置模拟亚音和数字亚音，只能是临时设置，退出亚音设置模式，对讲机原来的数据不会被改变。如要改变对讲机的亚音值，可通过写频软件设置QT/DQT编解码，并将数据写入对讲机中，或在手动写频时，设置接收发射亚音值；在频率模式设置亚音，按[F]键确定，机器设定的亚音值将被保存到对讲机中。

① 信道模式下临时设置信道的CTCSS/CDCSS频率或代码：



- 可按[5]键切换选择CTCSS的频率或CDCSS的代码。
- 该机子支持非标准亚音值，可通过键盘输入60~260 Hz的CTCSS频率或D000N~D777N的CDCSS代码。
- 按下除了PTT、按键一、按键二或[△][▽]键以外的任意键可退出设置。返回到正常工作显示模式，对讲机的CTCSS/CDCSS频率或代码保持不变。

注：频率模式的亚音设置与信道模式下的设置一样。

## 背光灯

该功能用于设置背光灯的状态。可选择打开、自动、关闭三种状态。设置打开，背光灯将一直亮着；设置自动，背光灯在打开后5秒后没有任何按键操作，背光灯将自动熄灭；设置关闭，背光灯一直处于熄灭状态。

通过功能键进行背光灯的设置步骤如下：



- 显示“OF”为关闭，显示“ON”为打开，显示“A”为自动。

## 按键音

该功能用于设置操作按键时是否有“嘀”一声的按键音，可选择打开或关闭两种状态。

设置按键音步骤如下：



- 屏幕显示“OF”为关闭，显示“On”为按键音开启。
- 按下了除了(F)键和(A/V)键以外的任何键，退出键盘音设置，对讲机保存按键音功能

## 发射限时 (TOT)

该功能用于设置持续发射时间限制，防止对讲机过久占用某个信道。对于比较繁忙的信道，用户可以设置较短的发射限时。发射限时设置范围为1~5分钟，步进值为1分钟，或选择关闭。发射限时设定也可通过写频软件，在编辑里的可选功能菜单里，可设置发射限时时间，并将数据写入对讲机中。当设定发射限时，对讲机持续发射时间超过设定的限时时间，对讲机LED闪烁红色并发出告警音，自动结束发射。

发射限时的设置步骤如下：



## 拍频偏移

对讲机利用微处理器处理多项功能，可能会在某一点频率，产生混杂的微小噪声，若有此问题，请开启此功能。对讲机上只能在频率模式下设置拍频。在信道模式，可通过写频软件或手动写频模式设定拍频功能。在对讲机上通过按键操作如下：



- “SF y” 打开拍频偏移，“SF n” 关闭拍频偏移。

## 扫描

扫描是用于监听编程在对讲机信道上的信号。对讲机至少编程2个信道，且信道的添加扫描为开才可以开启扫描功能。扫描时，对讲机对各个信道进行信号检测，并且仅停留在有信号的信道上。若扫描到信号，对讲机将停留在该信道上，直到该信号消失。扫描将在信号消失的5秒钟后恢复，除非在该延迟时间内检测到新的信号。

### ① 添加和删除扫描

信道模式下，将信道添加在扫描列表中。信道添加扫描，屏幕显示“A”。操作步骤如下：



- 已添加的扫描再次操作将删除扫描。

### ② 信道模式下的扫描

开启扫描，按下 **S** 键，对讲机从当前的信道开始，信道号上升扫描。当扫描到某信道有活动时，暂停在该信道上，直到该信号消失5秒后再继续扫描。在扫描中的任何时间按下PTT对讲机就暂停扫描，对讲机返回到最后接收到信号的信道上进行发射。如果在扫描期间接收到有效信号，那么对讲机就在扫描到的信道上进行发射。关闭扫描，按下除了PTT、按键一、按键二以外的任何键，对讲机退出扫描。

### ③ 频率模式下的扫描

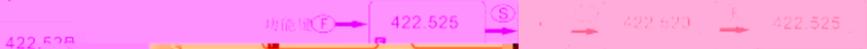
在频率模式下，按 **[S]** 键开启扫描功能。对讲机从当前屏幕所显示的频率开始，按所设定的步进频率递增扫描。对讲机扫描期间接收到有效信号时，停留在当前频率上，这时可进行接收和发射。在扫描中的任何时间按下PTT对讲机就暂停扫描。对讲机返回到最后接收到信号的频率上进行发射；如果在扫描期间接收到有效信号，**新接收到的信号**就在扫描到的频率上进行发射。按下了PTT键、按键一、按键二以外的何键退出扫描。

注：如果对讲机在扫描状态下关机，次开机时直接进入扫描状态。

## 临时收发异频

该功能用于在频率模式下设定收发频率异频。进入异频设置，输入发射频率，发射频率低于接收频率时，屏幕显示“-”；当发射频率高于接收频率时，屏幕显示“+”。

### ① 当设定发射频率低于接收频率：



### ② 当设定发射频率高于接收频率：



- 在收发异频的工作状态中，改变了机器的频率或进行扫描等改变频率的操作，机器将返回到收发同频的工作方式。

## 电池电压查询

该功能用于查询电池电压。在开启对讲机电源时，对讲机自动检测显示当前的电池电压。还可通过功能键查看电池电压。操作步骤如下：



## 步进值设置

该功能用于设置在频率模式的步进值。可选择的步进频率有5.000、6.250、10.000、12.500、25.000、100.000 KHz。通过功能键设置操作步骤如下：



## 繁忙信道锁定 (BCL)

该功能用于在信道模式时防止使用相同的信道的其他电台产生的干扰。通过写频软件，信道信息里设置繁忙信道锁定，可选择无、QT/DQT或载波。

- 选择载波，当按下PTT后，在载波已被占用的时候，会进入繁忙信道锁定，对讲机将发出告警音且无法发射。松开PTT键可停止告警音，恢复到接收模式。
- 选择QT/DQT，当按下PTT后，在载波已被占用且QT/DQT一样的时候，会进入繁忙信道锁定，对讲机将发出告警音且无法发射。松开PTT键可停止告警音，恢复到接收模式。

注：该功能只有在信道模式下才可用。

## 辅助功能

### 监听

该功能用于监听在正常操作时难以听到的较弱信号，并且可以调整当您所选的信道没有信号时的音量。

长按按键一打开监听功能，监听背景噪音，放开该键恢复到正常模式。

### 键盘锁定

本功能用于防止意外地操作对讲机。可锁定除了PTT和按键一、按键二以及Power（电源）开关/Volume（音量）控制器以外的所有按键。

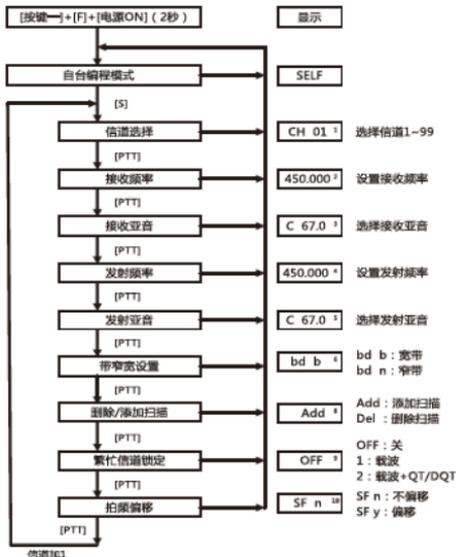
1. 锁定键盘，按住(⊕)键，显示屏出现“no”。
2. 解开键盘锁，按住(⊕)键，“no”符号消失。

### 收音机

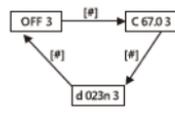
长按按键二打开收音机功能，屏幕显示“fm”，可通过(▲▼)键改变收音机的频率，频率范围为87.0~108.0MHz。也可通过按(Ⓢ)键，实现收音机的向上自动搜台。再长按按键二，退出收音机模式，返回到正常的工作模式。

注：收音机工作时，对讲机仍处在接收待机状态，有收到信号时将自动返回对讲机状态，LCD显示信道或信道频率，“”符号保持显示。在信号消失5s或5s内没有任何的按键操作，对讲机回到收音机状态。当按下PTT、或打开监听时，收音机将暂时关闭，直到没有任何的按键操作5秒后，自动再回到收音机状态。

## 手动写频



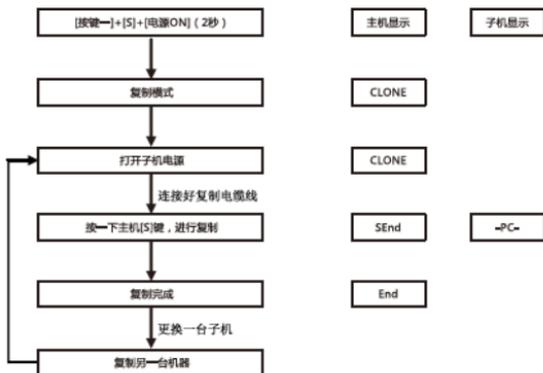
注释：  
1、设置信道时，可通过[][]键选择信道号，也可根据需要手动输入信道号；  
2、设置频率时，可按[]键切换步进值4kHz/4.25kHz，可通过[][]键，按步进值选择频率，也可根据需要手动输入频率；  
3、设置接收发射亚音OFF/QT/DQT选择：按[]键切换，可设置模拟至67.0~260.0，数字亚音0000N~0777N；按[][]键选择或手动输入。



## 复制模式

使用步骤：

- (1) [按键一]+[S]+[电源ON] (2秒) 主机进入复制模式，LCD显示“CLONE”。
- (2) 把要复制的两台机器用专用的连接线连接好。
- (3) 打开子机电源，按下主机的[S]键进行复制。主机的LCD显示“SEnd”，子机LCD显示“-PC-”。
- (4) 复制完成后，主机的LCD显示“End”，子机自动重新开机。



## 全部复位



注：● 如果您使用该功能，则对讲机数据全部清空。

## 计算机模式

### 使用步骤：

- 1) 用专用的写频线连接好计算机串行口和对讲机。
- 2) 在计算机系统上运行写频软件，在系统设置中选择串口。
- 3) 开启对讲机电源，对讲机处于正常设置改变对讲机数据（如：接收、发射频率、PTT频率、PTT频率、PTT频率、发射限时等）。
- 4) 在进行读写频操作的过程中对讲机，显示“PC”，读写操作完成后，对讲机自动重新开机，显示电池电压。

注：要设置对讲机的功能数据，要先输

## CTCSS标准频率表

CTCSS No.	频率 [Hz]						
1	67.0	11	94.8	21	131.8	31	186.2
2	69.3	12	97.4	22	136.5	32	192.8
3	71.9	13	100.0	23	141.3	33	203.5
4	74.4	14	103.5	24	146.2	34	210.7
5	77.0	15	107.2	25	151.4	35	218.1
6	79.7	16	110.9	26	156.7	36	225.7
7	82.5	17	114.8	27	162.2	37	233.6
8	85.4	18	118.8	28	167.9	38	241.8
9	88.5	19	123.0	29	173.8	39	250.3
10	91.5	20	127.3	30	179.9		

## CDCSS标准代码表

D023N	D 071N	D 134N	D223N	D306N	D411N	D503N	D631N	D734N
D 025N	D 072N	D 143N	D226N	D311N	D412N	D506N	D632N	D743N
D 026N	D 073N	D 152N	D243N	D315N	D413N	D516N	D654N	D754N
D 031N	D 074N	D 155N	D244N	D331N	D423N	D532N	D662N	
D 032N	D 114N	D 156N	D245N	D343N	D431N	D546N	D664N	
D 043N	D 115N	D 162N	D251N	D346N	D432N	D565N	D703N	
D 047N	D 116N	D 165N	D261N	D351N	D445N	D606N	D712N	
D 051N	D 125N	D 172N	D263N	D364N	D464N	D612N	D723N	
D 054N	D 131N	D 174N	D265N	D365N	D465N	D624N	D731N	
D 065N	D 132N	D 205N	D271N	D371N	D466N	D627N	D732N	

## 技术指标

一般部分	
频率范围	430~440MHz
信道数目	99
信道间隔	25 KHz /12.5 KHz
工作温度	-20°C ~ +60°C
天线阻抗	50Ω
工作电压	DC3.7V(±20%)
电池容量	3200mAh ( 聚合物锂电池 )
频率稳定度	≤±2.5 ppm
外形尺寸	58.4(L)*37(W)*104.3 (H)mm
重量	200g(含电池)
发射部分	
射频输出功率	≤5W
调制方式	16K0F3E(宽)/8K50F3E(窄)
杂波与谐波	≤-36dBm
	≤-40dB
	≤5%
	5 dB(宽)/60 dB(窄)
	<Hz(宽)/2.5KHz(窄)
接收部分	
	μV(宽)/ 0.25μV (窄)
	0dB(宽)/ 55dB (窄)
	0dB(宽)/ 55dB (窄)
	0dB(宽)/ 55dB (窄)
	5dB(宽)/ 40dB (窄)
	0.5W
	1.3W
	≤5%

## 声明

本手册编制过程中已力求内容的准确与完整，如有疑问，请及时跟我们联系，我们将在第一时间为您做详尽解答。因无线通信技术的快速发展，北峰保留更改产品设计与规格的权利，恕不另行通知，敬请谅解！





**福建北峰通信科技股份有限公司**  
FUJIAN BELFONE COMMUNICATIONS TECHNOLOGY CO., LTD.

地址:福建省泉州市双阳华侨经济开发区A-15  
电话:86-595-22788271  
传真:86-595-22771635  
售后服务热线:400-085-8569  
邮编:362000  
邮箱:bfdx@bfdx.com  
网址:www.bfdx.com



北峰官方网站



北峰官方微信



RECYCLABLE PACKAGING