

BFDX | 北峰

智慧科技 智掌全局

- ☑ 通过ISO9001国际质量体系认证
- 🏆 中国第十届冬季运动会指定通信产品
- 🏆 中国第十一届冬季运动会指定通信产品
- 🏆 第六届亚洲冬季运动会唯一指定无线对讲机
- 🏆 第九届环青海湖国际公路自行车赛合作伙伴
- 🏆 2011年中国网球公开赛唯一指定专业对讲机
- 🏆 2012年中华人民共和国第七届农运会指定应急通信产品
- 🏆 荣膺《中国著名品牌》



BF-660

VHF/UHF专业调频对讲机

告 示

购买、使用本设备属于设置使用无线电台（站）的行为，必须依法办理设台审批手续，领取无线电台执照。在使用设备过程中，应当按照电台执照核定的项目工作。擅自设置使用无线电台（站）、干扰无线电业务、不按核定项目工作以及其他违反无线电管理法规电的行为，由无线电管理机构给予行政处罚。严重的无线电违法行为，还可能触犯《刑法》第288条或《治安管理处罚法》第28条，将被处以三年以下有期徒刑、拘役或者管制，并处或者单处罚金的刑事处罚或者由公安机关处以拘留的行政处罚。

鸣 谢！

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通讯技术与探索，领先行业的智慧科技，依据现代社会复杂多变的通信环境，研发设计专业无线通讯产品，并可根据您的行业属性量身定制专属通信解决方案，优异的产品性能与卓越的通信表现，无论在什么领域，都是您轻松掌控全局，实现指挥调度与指令传达的最佳选择！

本使用说明书的适用机型

VHF/UHF调频对讲机:BF-660

用户须知

- ◆ 政府法令禁止在政府管辖地区范围内未经许可进行无线电发射机的操作。
- ◆ 使用对讲机必须到当地无线电管理委员会申请频率点，非法操作将受到罚款或拘捕的处罚。
- ◆ 维修仅可由专业技术人员进行。

安全性：使用者对使用对讲机的一般危险性的了解和认识是很重要的

警告

- 易爆环境（气体、粉尘以及烟雾等）
- 在加油或者停车于加油站时，请关闭对讲机电源。

如需使用此机二次开发，请联络北峰公司或北峰经销商。

使用前须知

请遵守以下注意事项，以防止发生火灾、人身伤害以及损坏对讲机：

- 无论在任何情况下不要改造本机。
- 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加热装置附近。
- 请勿将对讲机放在极度多尘、潮湿以及溅水之地，也不要将它放在不平稳的表面上。
- 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，不得使后部接触塑料物体的表面。
- 如果发现从对讲机发出异常气味或者冒烟，应立即关闭电源，并且从对讲机中取出电池盒。然后与当地的北峰经销商联系。

目 录

开箱和装置检查.....	01
随机附件.....	01
准备工作.....	02
使用锂电池组.....	03
锂电池组的特性.....	03
对锂电池组充电.....	03
安装/取下电池组.....	04
安装天线.....	04
安装皮带夹.....	04
安装对讲机吊带.....	04
熟悉本机.....	05
功能特点.....	06
基本操作.....	08
电源的接通/关闭.....	06
音量调节.....	08
信道选择.....	08
静噪电平调节.....	09
调节静噪时.....	09
呼叫.....	09
接收.....	10
LED照明灯.....	10
扫描.....	10

辅助功能	11
繁忙信道锁定 (BCL)	11
电池电压检测.....	11
监听器.....	12
模拟亚音CTCSS和数字亚音CDCSS.....	12
可选CTCSS.....	12
可选CDCSS.....	12
VOX (声控制功能要插上耳机时才能起作用)	13
宽 \ 窄频带的设定.....	13
发射限时 (TOT)	14
拍频偏移.....	14
QT频率 (39个频率表)	15
DQT代码表	15
技术规格	16

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。

请小心地从包装箱中取出对讲机。我们建议在您废弃包装材料之前，按照下表清点附件。如果发现任何物品在运输中丢失或损坏，请立即向送货人提交索赔书。

随机附件

项目	附件编号	数量
天线		1
对讲机吊带		1
皮带夹		1
螺丝组		1
使用说明书		1
座充		1
电池		1

标准配件



电池



座充



天线



对讲机吊带



皮带夹



螺丝组



使用说明书

准备工作

警告

- **请不要对电池过度充电！**
如果对电池的充电在规定时间内仍未完成，请停止充电，否则电池可能会过热而冒烟爆裂或突然起火。
- **请不要将电池放入微波炉和高压容器！**
电池可能会过热过压而冒烟爆裂或突然起火。
- **请不要将破裂且泄漏的电池靠近火源，以免发生爆炸！**
如果电池泄漏（或发出刺鼻的气味），立即将其远离易燃易爆区域。电池泄漏的电解液容易起火，可能会导致电池冒烟或突然起火。
- **请不要使用异常电池！**
如果电池发出刺鼻的气味、颜色异常、变形或者因任何原因而表现异常，请将电池从充电器或对讲机上取下，不再使用。
- **请使用BF-660专用充电器。**

使用锂电池组

- BF-660的电池容量为2000mA，正常充电时间为3~5个小时，在第一次使用之前请对电池充电。
- 为尽量减少电池放电，请在不使用电池的时候将电池从装置上取下来，并将电池保存在阴凉干燥处。
- 长时间存放电池时：
 - 1、从装置上取下电池组
 - 2、对电池组进行放电
 - 3、将电池组存放在阴凉（温度低于25摄氏度）且干燥处

锂电池组的特性

- 经反复充电、放电，电池容量会逐渐减少。
- 即使从未使用的电池也会出现老化（出现电池容量降低）等现象。
- 在较阴凉干燥场所（低于25℃）对电池进行充电，可使电池充到最佳电量。
- 在较热潮湿场所对电池充电会缩短其使用寿命。请不要将电池留在车内或放在加热器具附近。
- 如果电池使用时间明显变短，请更换电池。继续使用电池，将导致电池异常，可能引起冒烟或爆炸。

对锂电池组充电

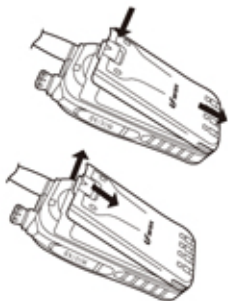
当对讲机低电告警时，请及时对电池充电，以免影响您的正常使用！

若有疑问或者故障，请与当地的北峰经销商联系。

安装/取下电池组

警告

- 不得短路电池端口，也不得将电池投入到火中，否则会引起爆炸。
- 不得试图将电池的外壳取下。
- 不得在易燃易爆环境中安装电池，火花将引起爆炸。



1、将电池组底部的二个扣槽对准对讲机背面底部的二个相应的插槽插入，然后压下电池组上端直到听到“卡嗒”一声，对讲机背面顶部的闩锁把电池锁定为止。

2、取下电池组时，先把对讲机关闭，然后将对讲机背面顶部的闩锁向下推，使电池的顶端从对讲机中脱出，然后将电池取下。

安装天线

拿住天线底座，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。

安装皮带夹

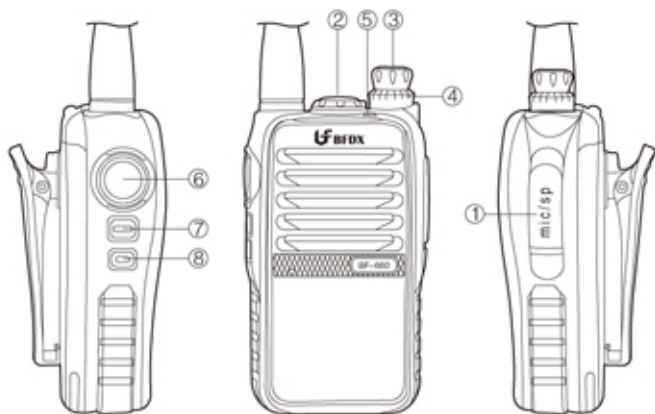
如有必要，可用两只随机的3×4mm螺丝固定皮带夹。

安装对讲机吊带

将对讲机吊带穿在对讲机中间的环中。



熟悉本机



① MIC-SP插孔

连接另购的扬声器/麦克风、或外接写频线时，可利用PC写频软件进行写频操作。

② 照明灯

手电照明功能

③ Power（电源）开关/Volume（音量）控制器

按顺时针方向转动时，接通对讲机电源。旋转调节音量。关闭对讲机电源时，按逆时针方向旋转到底。

④ 信道编码控制器

转动选择信道1—16。

⑤ LED指示灯

发射时亮红色，接收时亮绿色。在电池电压低电时闪一下红色。当电池电压高于5伏时闪烁红色。

⑥ PTT（按下通话）开关

按下后对着麦克风讲话进行发射

⑦ MONI（监听器）键

按下后监听所选择的信道。

⑧ SCAN/LAMP（扫描/照明灯）键

短按可以打开或关闭照明灯，长按为扫描键。

功能特点

● 监听功能

可监听到当前信道的微弱声音,该功能有助于收听到微弱信号。

● 信道扫描

按下扫描键,对有添加扫描的信道逐个扫描,可接收到信道的通话。

- **声控功能VOX**

开启声控功能时,无需按PTT键便可进行通话,解放您的双手。

- **电脑写频**

通过电脑写频软件对功能参数进行设置。

- **静噪等级设置 (0~9级)**

9级静噪,根据不同环境选择您所需要的静噪等级。

- **发射超时定时器TOT**

防止对讲机过久占用某个信道,避免不慎占用信道的现象。

- **宽/窄带转换**

收发调制带宽可选择宽带25KHz或窄带12.5KHz。

- **低电提醒**

电池电量不足时提醒您更换电池或进行充电。

- **繁忙信道禁发BCL**

防止向繁忙信道发送信号,保持信道整洁和免受干扰。

- **省电功能**

当省电模式为“开”,对讲机未接收到信号或无操作时,将自动进入省电模式,从而降低耗电量,延长电池的使用时间。

- **CTCSS/ CDCSS及尾音消除**

具有38组标准亚音频和83组标准亚音数码,支持非标准CTCSS/CDCSS,设置CTCSS或CDCSS后,可以消除同频所带来的干扰,还可以消除发送方由于通话结束、载波引起的“咔嚓”声。

- **照明灯**

超强亮度的手电照明功能。

基本操作

电源的接通/关闭

顺时针旋转Power（电源）开关/Volume（音量）控制，接通对讲机电源。

逆时针旋转Power（电源）开关/Volume（音量）控制，关闭对讲机电源。

音量调节

旋转Power（电源）开关/Volume（音量）控制调节音量。顺时针旋转可以提高音量，逆时针旋转可以降低音量。

● 当与对方通讯时，需要更准确地调节音量。

注：调节音量时，您可以按下MONI键监听背景噪音。

信道选择

旋转信道编码控制器来选择所需信道。顺时针旋转可升高信道号码，逆时针旋转可降低信道号码。

● 报号：对讲机用语音报出编码器所转到的当前信道号。

语音报号有中文和英文报号两种；通过写频软件进行设置来选择语音报号是中文还是英文；也可以通过此操作来关闭语音报号。

注：所有在写频软件上编程的信道功能都需要预先设置信道频率。空频信道在使用时会出现报警音，并且红绿指示灯交替闪烁。

静噪电平调节

静噪功能用于当您没有信号时使得扬声器静音。静噪打开时，您将从扬声器听到背景噪音。静噪关闭时，听不到背景噪音。

您所选择的静噪电平决定静噪在何处关闭和打开。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。

调节静噪时

打开BF-660的写频软件，请选择机型单击机型信息，会弹出机型信息对话框，选择对讲机型号和频段，然后选择“确定”。

请选择编辑单击可选功能，弹出可选功能对话框，然后选择静噪电平（0打开~9最高），由当地的环境来选择静噪电平的大小，一般选择“3”。然后单击“确定”。

用数据线把对讲机和电脑连接起来，然后单击“W”会弹出向对讲机写入数据的对话框，单击确定。机器的静噪电平设置就完成了，如果需要更换静噪电平的大小请重复以上的步骤。

呼叫

1. 根据对监听功能的不同设定，使用MONI键对扬声器监听片刻。确认在您选择的信道上没有电台正在发射。

2. 按住PTT开关，对着麦克风讲话。

- 请保持音源距麦克风大约3~4cm处，用平常的声调讲话，以使得接收电台获得最佳音质。
- 按下PTT开关时，LED指示灯点亮红色。

3. 放开PTT开关进行接收。

接收

当您正在使用的信道被呼叫时，LED指示灯亮绿色，您可以听到该呼叫。

- 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，您可能无法听到该呼叫。
- 当地的经销商可能对您的对讲机编程了CTCSS/CDCSS信令。当您选择了编程这一功能的信道时，您仅能听到具有相同信令电台的呼叫。所有其他呼叫将无法听到。

LED照明灯

您可以短按SCAN键，打开或关闭高亮LED照明灯，为您提供方便，同时不影响对讲机其他功能的使用。当然，打开LED照明灯，对讲机损耗的电量加剧。

扫描

扫描是用于监听编程在对讲机的信道上的信号。扫描时，对讲机对各个信道进行信号检测，并且仅停止在有信号的信道上。

注：删除在扫描之外的信道不被扫描。

若扫描到信号，对讲机将保留在通讯信道上，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。

注：

- 只有您至少为对讲机编程了两个信道，才可以使用扫描功能。此外，必须至少有两个信道没有设定为扫描删除。
- 有关如何使用编码静噪或选择呼叫时的扫描功能的详细内容，请咨询当地的经销商。

开始扫描时，按下扫描键3秒，听到“嘀”声后指示灯闪烁绿色，即开始扫描。

- 扫描从当前的信道开始，信道号码递增，循环扫描。
- 当扫描暂有信号呼入时，停在该信道上时亮绿灯。
- 在扫描中的任何时间，您只要按下PTT开关对讲机暂停扫描。如果在扫描期间收到过有效信号，那么对讲机返回到最后收到信号的频道上进行发射。如果在扫描期间一直没有接收到有效信号，那么就返回到扫描开始频道上进行发射。
- 要扫描结束时请按住SCAN键3秒，当听到“嘀嘀”声后，指示灯绿灯熄灭不再闪烁，返回对讲机扫描前所在信道。

辅助功能

注：所有辅助功能的编程请先在该信道上预先设置频率。

繁忙信道锁定 (BCL)

繁忙信道锁定功能可由当地的经销商开启或关闭。

当开启时，BCL可以防止对使用与您选择的信道相同的其他电台产生的干扰。当按下PTT开关后，如果该信道正在使用中，您的对讲机辅助功能将发出报警音，并且无法发射（您无法发射）。放开PTT开关，可停止报警音，恢复到接收模式。

电池电压检测

接通对讲机的电源时，打开对讲机自动检查电池电压。当电池电压降低时，LED指示灯闪烁红色。您应对电池组进行充电，如果继续使用发

射将使的电池的电量迅速耗尽。电池的电压非常低时，将听到错误报警音，发射无法进行（您无法发射）。这时请进行充电或者更换电池组。当电池损坏或其他原因造成电池电压较高时，LED指示灯闪烁红色，并伴有报警音，请立即取下电池（切勿继续使用），并更换电池才可继续使用。

监听器

您可以使用MONI键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。

按住MONI键监听背景噪音。放开该键恢复到正常操作。

模拟亚音CTCSS和数字亚音CDCSS

当您选择的信道编程了这一功能时，您仅能够听到具有相同信令电台的呼叫。所有其他的呼叫将无法听到。

本功能可使您忽略(听不到)不需要的呼叫。虽然在使用CTCSS/CDCSS时似乎具有自己的专用信道，但是如果其他对讲机设定与您的对讲机相同的代码，该电台仍然可以听到您的呼叫。

可选择CTCSS

打开BF-660写频软件，输入你想要的频率，（如果不输入频率单击不起作用）单击CTCSS/CDCSS解码和CTCSS/CDCSS编码下面的CTCSS，选择所需的CTCSS（或在CTCSS的范围内60~260Hz直接输入所需的CTCSS），然后用写频软件把CTCSS写入对讲机中。

可选择CDCSS

打开BF-660写频软件，输入你想要的频率，（如果不输入频率单击不起作用）单击QT/CDCSS解码和QT/CDCSS编码下面的CDCSS，选择所需的CDCSS（或在CDCSS的范围内D000N ~ D777N直接输入所需的CDCSS，如：D555N。），然后用写频软件把CDCSS写入对讲机中。

VOX（声控制功能要插上耳机时才起作用）

按住MONI键同时打开电源音量开关，出现红绿灯交替闪烁，按MONI键VOX增益电平增高，按扫描键VOX增益电平减小，选择VOX增益电平（可将VOX增益等级调整为OFF（关闭）或1—9级。）调到你需要增益电平，重新开机，VOX就设置好了。

在红绿灯交替闪烁时，按一下PTT键，VOX增益电平关闭。

VOX声音控制功能设置通过BF-660写频软件“可选功能”里面设置来选择VOX等级增益电平的大小（关，1~9）。OFF是关，（1~9）VOX等级增益电平由小到大，VOX等级增益电平越大，语音的灵敏度就越高，默认值3。

注：在调整VOX等级增益时，当麦克风辨别出声音，LED指示灯亮红色，但对讲机不发射。

在调整VOX等级等级时，声控的等级越低，声控的灵敏度越高

宽 \ 窄频带的设定

本对讲机具有宽 \ 窄频带选择功能，可通过BF-660写频软件，在需要频带的信道中输入想要的宽 \ 窄频带。（注：两台机器的信道的频带选择要一样，不能一台宽带，一台窄带，否则机器的通话质量就有问题。）

发射限时 (TOT)

超时定时器的作用在于防止一个人过久使用一个频道。

如果您连续传送的时间超过了编程的时间，对讲机将停止传送，并发出报警音。要停止报警音，放开PTT开关。对讲机在5秒后重新回到接收状态。发射限时是限制单次发射的时间，默认设置时间为5分钟。

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，请启动此功能。

QT频率 (39个频率表)

QT No.	频率[Hz]	QT No.	频率[Hz]	QT No.	频率[Hz]	QT No.	频率[Hz]
1	67.0	11	94.8	21	131.8	31	186.2
2	69.3	12	97.4	22	168.5	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		

DQT代码表

023	071	134	223	306	411	503	631	734
025	072	143	226	311	412	506	632	743
026	073	152	243	315	413	516	654	754
031	074	155	244	331	423	532	662	
032	114	156	245	343	431	546	664	
043	115	162	251	346	432	565	703	
047	116	165	261	351	445	606	712	
051	125	172	263	364	464	612	723	
054	131	174	265	365	465	624	731	
065	132	205	271	371	466	627	732	

技术规格

一般部分	
频率范围	VHF: 136 ~ 174MHz UHF:400-470MHz
信道数目	16
信道间隔	25 KHz /12.5 KHz
工作温度	-20°C ~ +60°C
天线阻抗	50 Ω
电源电压	3.7VDC (± 20%)
电池	2000mAh
频率稳定度	≤ ± 2.5 ppm
外形尺寸	105x65.7x33mm
重量	161.5g
发射部分	
射频输出功率	≤ 5W
调制方式	16KØF3E(宽)/8K5ØF3E(窄)
杂波与谐波	≤ -36dBm
调频噪声	≤ -40dB
音频失真	≤ 5%
邻道功率	≥ 65 dB(宽)/60 dB(窄)
调制限制	≤ 5KHz(宽)/2.5KHz(窄)
接收部分	
灵敏度	≤ 0.2 μ V(宽)/ 0.25 μ V (窄)
邻道选择性	≥ 60dB(宽)/ 55dB (窄)
互调抗扰性	≥ 60dB(宽)/ 55dB (窄)
杂散抗扰性	≥ 60dB(宽)/ 55dB (窄)
信噪比	≥ 45dB(宽)/ 40dB (窄)
音频输出功率	0.5W
音频失真	≤ 5%

