

珠海机场 2024 年 400 兆对讲机及配件采购清单

序号	产品型号	数量	单位	备注
1	400-470M.IIB 数字集群车载对讲机	3	台	详见附件一《400-470兆车载无线电通讯设备供应商供货要求》
2	400-470M.IIB 数字集群对讲机	69	台	详见附件三《400-470兆无线电通讯设备供应商供货要求》
3	400 兆手持对讲机电池 (对讲机型号: PD780)	150	块	详见附件二《400-470兆无线电通讯设备配件供应商供货要求》
4	400 兆手持对讲机座充 (对讲机型号: PD780)	33	个	详见附件二《400-470兆无线电通讯设备配件供应商供货要求》
5	400 兆手持对讲机天线 (对讲机型号: PD780)	70	根	详见附件二《400-470兆无线电通讯设备配件供应商供货要求》

附件一

400-470 兆车载无线电通讯设备供应商供货要求

一、供货要求

为保证产品的合法来源和售后服务质量，供应商供货要求如下：

- 1、所有供货商品必须是未经拆封的原厂包装、原装正品。
- 2、供货时需提供原厂售后服务承诺书以及原厂供货证明。
- 3、所供设备必须符合国家技术标准,并具有无线电发射设备型号核准代码。设备需通过珠海市无线电委员会的无线通讯设备检测，如检测不通过，则供应商无条件退款，合作终止。
- 4、供应商所供设备必须兼容现有集群对讲系统(现有集群对讲系统为：DMR 数字对讲系统)，且供货后需进行安装调试，直至设备可正常接入集群系统。否则供应商应更换设备直至所供设备可以正常使用。如更换三次仍无法正常兼容系统者，则供应商无条件退货，合作终止。
- 5、为确保供应商所供设备能够正常兼容现有集群系统(现有集群对讲系统为：DMR 数字对讲系统)，供应商所供设备通过调试正常接入现有系统后，需要经**一个月的试用期**。试用期内不可以发生如下问题：
 - ①、因兼容性问题导致设备无法在现有系统中正常使用。
 - ②、因兼容性或设备本身问题对现有系统整体的稳定性与可用性产生任何不良影响。如在试用期内发生上述问题，则供应商必须无条件退货，合作终止。并承担系统异常或故障所带来的一切后果，包含赔偿责任与法律责任。
- 6、报价须包含相关所有费用，不得中标后再议价，需免费送货上门以及进行设备安装调试（需根据用户需求对车辆进行安装并连接车载电源）。因所供设备无法正常兼容现有系统所产生的**所有退换货相关费用**（含更换设备的差价、安装调试费、运输费、人工费等），**均由设备供应商承担**。
- 7、供应商所供设备必须支持 DMR 数字集群功能，兼容 DMR 数字集群系统。
- 8、付款方式：

到货后，通过入网检测（常规数字功能检测、集群功能检测），支付 50%货款，成功通过一个月试用期后，支付剩余 50%货款。

二、设备清单

2.1 400兆车载台购买清单

设备名称	品牌	数量
400-470M. IIB 数字集群车载对讲机	/	3 台
合计（以上报价须提供增值税专用发票）		
注：车载台标配需包含： <ul style="list-style-type: none">- 1x 吸盘车载天线- 1x 车载电源模块或固定台电源（按实际需求提供）- 1x 手持 FIST 麦克风- 1x 车载扬声器 (5W)- 1x 电源线- 1x 中文用户手册- 一年标准保修		

三、设备参数:

3.1 400-470M.IIB 车载数字集群对讲机设备参数

➤ 一般规格

频率范围: 350-400MHz

136-147 MHz

400-470MHz

信道容量: ≥ 1024

组群: ≥ 64 (每组群 ≥ 128 个组)

信道间隔: 12.5KHz/20KHz/25KHz

工作电压: 13.6V $\pm 15\%$

频率稳定度: $\leq \pm 0.5\text{ppm}$

➤ 发射指标

输出功率: 低功率: UHF1/UHF3:1-25W; VHF1:5-25W

高功率: UHF1/UHF3:1-45W; VHF1:5-50W

FM 调制方式: 11K0F3E@12.5kHz

14K0F3E@20kHz

16K0F3E@25kHz

4FSK 数字调制方式: 12.5kHz 仅数据: 7K60FXD

12.5kHz 数据和语音: 7K60FXW

传导/辐射发射: $-36\text{dBm} < 1\text{GHz}$; $-30\text{dBm} > 1\text{GHz}$

调制限制: $\pm 2.5\text{kHz}@12.5\text{kHz}$

$\pm 4.0\text{kHz}@20\text{kHz}$

$\pm 5.0\text{kHz}@25\text{kHz}$

FM 交流声与噪声: $\geq 40\text{dB}@12.5\text{kHz}$

$\geq 43\text{dB}@20\text{kHz}$

$\geq 45\text{dB}@25\text{kHz}$

邻道功率: $\geq 70\text{dB}@12.5\text{kHz}$

$\geq 70\text{dB}@20/25\text{kHz}$

音频响应: $+1\sim -3\text{dB}$

音频失真: $\leq 3\%$

➤ 接收指标

静态灵敏度: $\leq -122\text{dBm}$ (误码率为 5%时)

邻道选择性: $\geq 67\text{dB}$

互调响应抗干扰: $\geq 80\text{dB}$

杂散响应抗干扰: $\geq 75\text{dB}$

阻塞： $\geq 98\text{dB}$
交流声与噪声： $\geq 40\text{dB}@12.5\text{kHz}$
 $\geq 43\text{dB}@20\text{kHz}$
 $\geq 45\text{dB}@25\text{kHz}$
额定音频输出功率： $\geq 3\text{W}$
额定音频失真： $\leq 3\%$
音频响应： $+1\sim-3\text{dB}$
环境指标
工作温度范围： $\geq -30^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$
储存温度范围： $\geq -40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$
ESD（静电防护等级）： $\geq \text{IEC 61000-4-2 (level4)}$
防尘防水： $\geq \text{IP54}$

➤ **定位指标**

TTF（首次定位时间）冷启动： < 60 秒
TTF（首次定位时间）热启动： < 10 秒
水平位置精度： < 5 米

➤ **其他优势参数**

4FSK 调制频差误差检验： $\leq 4.0\%$
发射上升时间 $\leq 1.3\text{ms}$
发射下降时间 $\leq 1.0\text{ms}$
邻道功率比： $\leq -68\text{dB}(\pm 12.5\text{kHz})$
 $\leq -76\text{dB}(\pm 25.0\text{kHz})$
瞬态切换临道功率： $\leq -60\text{dB}(\pm 12.5\text{kHz})$
 $\leq -81\text{dB}(\pm 25.0\text{kHz})$
占用带宽： $\leq 8.0\text{kHz}$

共信道抑制： $\geq -8.0\text{dB}$

400-470 兆无线电通讯设备配件供应商供货要求

一、供货要求

为保证产品的合法来源和售后服务质量，供应商供货要求如下：

- 1、所有供货商品必须是未经拆封的原厂包装、原装正品。
- 2、供应商所供商品必须兼容现有 400 兆对讲机，且供货后需进行安装调试，否则供应商应更换设备直至所供设备可以正常使用。如更换三次仍无法正常兼容设备者，则供应商无条件退货，合作终止。
- 3、报价须包含相关所有费用，不得中标后再议价，需免费送货上门以及进行设备安装调试。因所供产品无法正常兼容现有设备所产生的**所有退换货相关费用**（含更换设备的差价、安装调试费、运输费、人工费等），**均由设备供应商承担。**
- 4、本项目所购所有配件均需包含一年标准保修。

二、设备清单

2.1 400 兆手持对讲机座充、耳机购买清单

设备名称	品牌	数量
400 兆手持对讲机座充	/	33 个
400 兆手持对讲机天线	/	70 根
400 兆手持对讲机电池	/	150 块
合计（以上报价须提供增值税专用发票）		

三、设备参数:

3.1 400 兆对讲机座充设备参数 (含充电器及充电线)

可充电电池类型	锂离子、锂聚合物及镍氢/镍镉电池
充电方式	镍氢/镍镉电池——修复、预充、恒流、涓流充电 锂电——修复、预充、恒流、恒压充电
可适配机型	PD700,PD780,PT580H
输入	12VDC 1A
充电电流	1000mA
工作温度	0~40°C

3.3 400 兆手持对讲机电池参数

标称容量	2000mAh	标准电压	7.4V
工作时间 (5/5/90)	模拟: > 10.5h; 数字: > 14h; (仅供参考, 不同频率和不同机型使用时间会有差异)	外形尺寸	106.4*56.3*18.4(mm)
重量	约115.0g	工作温度	0~45°C(充电) / -20~60°C(放电)
贮存温度	一个月 -20~60°C / 三个月 -20~45°C / 一年 -20~25°C	电池循环寿命	500次
防护等级	IP67		

3.4 400 兆手持对讲机天线

满足现有 400 兆设备 UHF:400-470MHz 正常发射接收

400-470 兆无线电通讯设备供应商供货要求

一、供货要求

为保证产品的合法来源和售后服务质量，供应商供货要求如下：

- 1、所有供货商品必须是未经拆封的原厂包装、原装正品。
- 2、供货时需提供原厂售后服务承诺书以及原厂供货证明。
- 3、所供设备必须符合国家技术标准,并具有无线电发射设备型号核准代码。设备需通过珠海市无线电委员会的无线通讯设备检测，如检测不通过，则供应商无条件退款，合作终止。
- 4、供应商所供设备必须兼容现有集群对讲系统(现有集群对讲系统为：DMR 数字对讲系统)，且供货后需进行安装调试，直至设备可正常接入系统。否则供应商应更换设备直至所供设备可以正常使用。如更换三次仍无法正常兼容系统者，则供应商无条件退货，合作终止。
- 5、为确保供应商所供设备能够正常兼容现有系统(现有集群对讲系统为：DMR 数字对讲系统)，供应商所供设备通过调试正常接入现有系统后，需要经**一个月的试用期**。试用期内不可以发生如下问题：
 - ①、因兼容性问题导致设备无法在现有系统中正常使用。
 - ②、因兼容性或设备本身问题对现有系统整体的稳定性与可用性产生任何不良影响。如在试用期内发生上述问题，则供应商必须无条件退货，合作终止。并承担系统异常或故障所带来的一切后果，包含赔偿责任与法律责任。
- 6、报价须包含相关所有费用，不得中标后再议价，需免费送货上门以及进行设备安装调试。因所供设备无法正常兼容现有系统所产生的**所有退换货相关费用**（含更换设备的差价、安装调试费、运输费、人工费等），**均由设备供应商承担**。
- 7、供应商所供设备必须支持 DMR 数字集群功能，兼容 DMR 数字集群系统。
- 8、付款方式：

到货后，通过入网检测（常规数字功能检测、集群功能检测），支付 50%货款，成功通过一个月试用期后，支付剩余 50%货款。

二、设备清单

2.1 400兆手持对讲机购买清单

设备名称	品牌	数量
400-470M. IIB 数字集群对讲机	/	69 台
合计（以上报价须提供增值税专用发票）		
注：手持对讲机标配需包含： - 1x 大容量锂离子电池(原装电池) - 1x 旅行充电器 - 1x 天线 - 1x 双联桌面充电座 - 1x 弹簧皮带夹 - 1x 中文用户手册 - 一年标准保修		

三、设备参数：

3.1 400-470M.IIB 数字集群对讲机设备参数

频率范围：350-400MHz

136-174MHz

400-470MHz

信道容量：≥1024

尺寸（标配电池不含天线）：≤132*55 *29.5mm

屏幕：≥2.4 英寸，分辨率≥320*240，≥26 万色

组群：≥64（每组群≥128 个组）

信道间隔：12.5KHz/20KHz/25KHz

电池容量：≥2400mAh

工作电压：≥7.4V(额定)

电池平均工作时间（5-5-90 工作循环，高功率发射）：≥24h

频率稳定度：≤±0.5ppm

重量（带标配电池和天线）：≤310g

发射指标

输出功率：1-4W（350-400M，400-470MHz）

1-5W（136-174M）

FM 调制方式：11K0F3E@12.5kHz

14K0F3E@20kHz

16K0F3E@25kHz

4FSK 数字调制方式：12.5kHz 仅数据：7K60FXD

12.5kHz 数据和语音：7K60FXW

传导/辐射发射：-36dBm≤1GHz

-30dBm>1GHz

调制限制：±2.5kHz@12.5kHz

$\pm 4.0\text{kHz}@20\text{kHz}$

$\pm 5.0\text{kHz}@25\text{kHz}$

FM 交流声与噪声: $\geq 40\text{dB}@12.5\text{kHz}$

$\geq 43\text{dB}@20\text{kHz}$

$\geq 45\text{dB}@25\text{kHz}$

邻道功率: $\geq 60\text{dB}@12.5\text{kHz}$

$\geq 70\text{dB}@20/25\text{kHz}$

音频响应: $+1\sim-3\text{dB}$

音频失真: $\leq 3\%$

接收指标

数字接收灵敏度: $\leq -124\text{dBm}$ (BER5%)

邻道选择性: $\geq 65\text{dBm}$

互调响应抗干扰: $\geq 76\text{dB}$

杂散响应抗干扰: $\geq 73\text{dB}$

阻塞: $\geq 96\text{dB}$

交流声与噪声: $\geq 40\text{dB}@12.5\text{kHz}$

$\geq 43\text{dB}@20\text{kHz}$

$\geq 45\text{dB}@25\text{kHz}$

额定音频输出功率: $\geq 0.5\text{W}$

额定音频失真: $\leq 3\%$

音频响应: $+1\sim-3\text{dB}$

环境指标

工作温度范围: $\geq -20^\circ\text{C}\sim+55^\circ\text{C}$

储存温度范围: $\geq -40^\circ\text{C}\sim+85^\circ\text{C}$

ESD (静电防护等级): $\geq \text{IEC } 61000-4-2$ (level4)

防尘防水: $\geq \text{IP68}$

定位指标

TTF (首次定位时间) 冷启动: < 60 秒

TTF (首次定位时间) 热启动: < 10 秒

水平位置精度: < 5 米

其它优势参数 (优于 PDT 标准要求项)

4FSK 调制频偏误差检验: $\leq 5.5\%$

占用带宽: $\leq 7.5\text{kHz}$

发射上升时间 $\leq 1.0\text{ms}$

发射下降时间 $\leq 1.0\text{ms}$

邻道功率比: $\leq -60\text{dB}(\pm 12.5\text{kHz})$

$\leq -79\text{dB}(\pm 25.0\text{kHz})$

瞬态切换临道功率: $\leq -60\text{dB}(\pm 12.5\text{kHz})$ (适用于具备 TDMA 分时隙收发工作模式的设备);

$\leq -78\text{dB}(\pm 25.0\text{kHz})$ (适用于具备 TDMA 分时隙收发工作模式的设备);

共信道抑制: $\geq -7\text{dBm}$

防爆等级: 中国 CQST: Ex ib IIB T3 Gb; Ex ibD 21 T3 IP6X