

运行指挥室甚高频电台设备采购需求

一 现场基本情况

- 1.安装位置：本项目购置的设备拟安装在运行指挥室，其中天线架设于运行指挥室楼顶。新安装天线应充分考虑安装现场天线距离、频率间隔等实际条件，合理规划天线位置。新安装天线与原有天线互为备份，故障时，应能在短暂时间内切换至原有天线。多通道遥控盒设在运行指挥室桌面，应能接入所配置的甚高频设备，并可以选择其中一个信道作为当前的通信信道。
- 2.避雷、接地：应配置馈线防雷器，且设备应以最短距离连接至室内等电位连接带。
- 3.调试：应负责完成甚高频设备安装、调试。
- 4.需要供应商现场踏勘。
- 5.需要供应商协助办理甚高频设备变更相关申报手续。

二 设备规格型号及数量：

设备名称	数量	参数
甚高频地空通信电台 (含话筒)	1 套	工作频段：118MHz~136.975MHz 信道间隔：25kHz 间隔；可设置 8.33kHz 间隔、12.5kHz 工作种类：A3E (AM) 频率精确度：25kHz 信道间隔时不大于 2ppm 射频输出功率：载波 5W~50W (5W~30W 步进 1W，30W~50W 步进 5W)，最大输出功率 50W±1dB 调制度：30%~99%，最大调制度不大于 99%，设定误差不大于 5% 总调制失真：≤5% (在 90%调制度，调制频率为 1kHz 时) 谐波抑制：≥80dB (在 1MHz~1GHz 频率范围内) 杂波抑制：≥80dB (在 1MHz~1GHz 频率范围内) 灵敏度：≤-105dBm (SNR=12dB，调制信号 1kHz，调制度 30%) 镜像抑制：≥80dB

		<p>中频抑制：$\geq 90\text{dB}$</p> <p>音频输出：线路电平：-16dBm 至$+10\text{dBm}$ 可调（$600\ \Omega$ 或高阻）；录音电平：-20dBm 至$+10\text{dBm}$ 可调（$600\ \Omega$ 或高阻）</p> <p>功耗：满功率无调制发射时，直流功耗不大于 250W</p> <p>电源适应性：交流电电压：$220 \times (1 \pm 10\%)\text{V}$，频率 $50 \times (1 \pm 10\%)\text{Hz}$。直流电电压：$24 \times (1 \pm 10\%)\text{V}$。</p> <p>交、直流两种供电互为备份，正常情况下以交流供电为主，当两组交流主电源都掉电后，能自动地切换到直流备用电源工作。当交流电恢复后，能自动返回到交流电工作方式。</p>
甚高频地空通信天线 (含避雷器、馈线等)	1 根	<p>工作频段：$118\text{--}137\text{MHz}$</p> <p>极化方式：垂直极化</p> <p>半功率波束宽度：66°</p> <p>驻波比：小于等于 1.75</p> <p>天线增益：2dBi (0dBd)</p> <p>最大承受功率 150W</p>
四通道遥控盒	1 套	<p>音频输入：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 音频口：输入电平-16dBm~$+10\text{dBm}$ 变化时，送受话器口的耳机输出电平变化$\leq 2\text{dB}$。 2) 动圈式麦克风：输入电平 3mV~20mV 变化时，音频口线路电平输出误差$\leq 2\text{dB}$。 3) 驻极体式麦克风：输入电平 100mV~300mV 变化时，音频口线路电平输出误差$\leq 2\text{dB}$。 4) 综合口麦克风：输入电平 3mV~20mV 变化时，音频口线路电平输出误差$\leq 2\text{dB}$。 <p>音频输出：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 收通道音频输出：送受话器口的耳机输出电平最大值$\geq 0.5\text{V}_{\text{rms}}$；录音口输出电平：$-16\text{dBm}$~$+10\text{dBm}$ 可调（$600\ \Omega$ 平衡式），输出误差均$\leq 2\text{dB}$。 2) 发通道音频输出：音频口输出电平：-16dBm~$+10\text{dBm}$ 可调（$600\ \Omega$ 平衡式），输出误差均$\leq 2\text{dB}$；录音口输出电平：-16dBm~$+10\text{dBm}$ 可调（$600\ \Omega$ 平衡式），输出误差均$\leq 2\text{dB}$。 <p>频率响应：</p>

	<p>1) 收通道频率响应 相对于 1kHz, 线路电平输入信号在 300Hz~3400Hz 变化时, 送受话器口的耳机输出幅度变化应$\leq 2\text{dB}$, 100Hz 处变化应$\geq 20\text{dB}$, 5000Hz 处变化应$\geq 30\text{dB}$。</p> <p>2) 发通道频率响应 相对于 1kHz, 当送受话器口的话音输入信号在 300Hz~3400Hz 变化时, 线路电平输出幅度变化应$\leq 2\text{dB}$, 100Hz 处变化应$\geq 20\text{dB}$, 5000Hz 处变化应$\geq 30\text{dB}$。</p> <p>信号失真: $\leq 2\%$ (300Hz~3400Hz, 0dBm)</p> <p>噪声:</p> <p>1) 收通道噪声: 线路电平输入信号幅度为 0dBm, 频率 1kHz 时, 送受话器口的耳机输出信号信噪比: $\geq 40\text{dB}$。</p> <p>2) 发通道噪声 话音接口输入信号幅度为 10mVRMS, 频率 1kHz 时, 音频口的线路电平输出信号信噪比: $\geq 40\text{dB}$。</p> <p>可靠性: MTBF$\geq 20000\text{h}$。</p> <p>功耗: $\leq 20\text{W}$。</p> <p>扬声器: 阻抗$\leq 25\ \Omega$, 功耗$\geq 1\text{W}$。</p> <p>电源适应性:</p> <p>1) 交流电电压: $220 \times (1 \pm 15)\text{V}$, 频率 $50 \times (1 \pm 10)\text{Hz}$;</p> <p>2) 直流电电压: +21V~+32V, 额定直流工作电压: +24V;</p> <p>3) 采用交流供电时需使用配套电源适配器供电, 采用直流供电时可直接引入遥控器后壳的电源接口。</p>
--	---

功能要求:

1. 电台需具有良好的技术性能和电磁兼容能力, 主备机可以并排放入 19 英寸标准机柜, 可满足多部电台同址使用的应用需求, 支持远程遥控、监控等功能。支持民航 ED-137 技术标准。电台内部采用模块化设计, 具有操作简单、维修方便, 扩展性强等优点。

2. 电台面板上应具有数字键盘, 可便捷进行频率设定和输出功率设置, 面板可以进行 PTT 键控, 并且有较全面的状态指示 (如本地、遥控、频率、

静噪开、电源开、发射功率、驻波比、工作电压、AGC 电平等) 和测试指示 (如直流电压、功率、驻波比等) 以方便检测。

3. 电台可以设置收线路音频输出 $-16\text{dBm}\sim+10\text{dBm}$; 可以设置发线路输入衰减 $0\text{dB}\sim 16\text{dB}$ 。电台的实时场强显示准确, 灵敏度高。在低功率发射时, 仍能保持较好的失真度。主备机模式下, 备机仍能输出音频, 以作应急使用。

4. 电台内置 SNMP 代理服务器, 需采用主流的网管协议 SNMPV3 进行网络管理和权限认证, 监控数据实时性好、可靠性高, 满足未来基于 VoIP 的电台端监控的扩展需求。提供相应的接口协议和数据格式文档, 便于第三方监控系统的开发。SNMP 协议主要由两大部分构成: SNMP 管理站和 SNMP 代理。SNMP 管理站是一个中心节点, 负责收集维护各个 SNMP 元素的信息, 并对这些信息进行处理, 最后反馈给网络管理员; 而 SNMP 代理是运行在各个被管理的网络节点之上, 负责统计该节点的各项信息, 并且负责与 SNMP 管理站交互, 接收并执行管理站的命令, 上传各种本地的网络信息。

三 设备文件要求:

- (一) 供货前 7 个工作日内需出具所提供设备的出厂合格证、说明书。
- (二) 项目验收前 15 个工作日内需提供台站执照申请所需的相关文件材料。

四 保修期及售后服务要求:

- (一) 质保期 3 年, 质保期起始日期从交货验收签字之日算起;
- (二) 质保期内出现一般故障及损坏时, 设备提供商需在 15 天内提供相应的备件提供替换使用。

(三) 质保期外发生故障或损坏，报价方应能按不高于此次报价金额，提供及时的维修和更换。

五 交货时间：

订单经双方确认盖章之日起 30 天内交货。

六 交货地点：

珠海机场 T1 航站楼三楼 8 区运行指挥室

七 付款方式：

货到验收合格后，并收到供货方开具的增值税专用发票后 60 个工作日内，支付货款的 95%，剩余的 5% 货款作为质保金在质保期满后支付。

八 报价文件的编制：

报价文件应包括以下部分：

1、报价清单：请注明产品符合情况，包括设备名称、规格型号、数量、单价、总价等；

2、承诺的交货期和付款方式；

3、资质文件，此类文件包括授权代理商资格声明、代理公司营业执照、法人登记证、税务登记证和组织代码证；三证合一的企业只需提供营业执照。

4、售后服务内容及其时效（包括保修期等）。

九 项目资质要求：

供应商拟提供的甚高频地空通信电台需具备《无线电发射设备型号核准证》《民用航空空中交通通信导航监视设备使用许可证》，提供有效证书复印件加盖公章。

十 本项目最高限制报价：250000 元

我司可满足该技术需求：

（加盖公章）