项目需求

本次采购主要内容为无线电通讯设备，主要包括：

一、设备采购列表

序号	设备名称	数量	单位
1	甚高频发射接收一体机	2	台
2	甚高频电台音频遥控终端	6	个
3	音频附件(手持式话筒)	6	个

（一）硬件配置清单

序号	设备名称	参考型号	规格参数
1	甚高频发射接收一体 机	R&S S5200VX	频率范围：112 MHz to 155.975MHz,信最大发射载波功率：5-50 瓦可调，调幅；频率间隔：支持 8.33K/25KHz:接入方式：可实现模拟和 VOIP 网络 2 种方式同时接入，至少支持同时建立 20 个 SIP 连接；符合 EUROCAE ED137C and B
2	甚高频电台音频遥控终端	R&S GB4000V	同时支持模拟和 VolP 功能：频率响应 300 Hz to 3.4 kHz,+1/-2 dB;控制协议 SIP in line with EUROCAE ED137-1:可通过 Web 浏览器配置；
3	音频附件(手持式话筒)	R&S GA016H1	极化类型：单方向：频率响应：小于或等于 3dB 100—5000Hz:灵敏度：大于或等于-50dBV

（二）业务功能需求

无线电通讯设备功能需求：

甚高频电台，支持以太网接口(符合 ED137B)用于远程软件更新、控制和监控以及 VoIP 话音。频率范围：112MHz 至 156MHz；输出功率:50W。

二、实施服务内容及要求

质保期内服务

（一）备件更换

质保期内，供应商负责对其提供的产品进行现场维修与维护及更换零部件，不收取额外费用。

（二）电话咨询服务

供应商提供 7×24 小时技术援助电话，解答在系统使用中遇到的问题，及时提出解决问

题的建议和操作方法。

（三）软件升级

供应商应及时通报软件升级情况，并免费进行软件升级和技术支持。

（四）定期巡检

质保期内，在平常系统的正常运行中，供应商应定期（每季度）安排例行巡检，对系统运行情况进行定期检查、优化，对潜在的故障点进行预防，巡检报告要提交用户系统管理人员。

（五）实时远程技术支持

供应商应提供 24 小时热线电话支持、E-mail 支持。

（六）现场技术支持

在系统运行过程中，供应商技术服务人员搜集全面故障信息并对故障现象进行分析后，对于不能通过电话沟通协调解决的问题，应为用户提供现场技术支持，保证尽快赶到现场检查处理。重大活动前，供应商按国航需求提供系统设备巡检及现场专人运行保障服务和现场技术支持服务。

三、试运行和质保

本系统于合同签署后五个月内完成安装，通过最终验收并签字接收之日起免费质保期至少为 1 年。

免费质保期内需提供：备件更换、电话咨询、软件升级、定期巡检、现场/远程技术支持服务等。

四、服务要求

（一）运行安全相关故障服务要求

事件/故障等级	定义	响应时间要求
一级故障	系统严重故障。任何处理都不能执行。或者，系统设备或软件处理能力完全或部分丧失，导致系统不可操作甚至瘫痪，对系统用户的业务使用有严重影响，需要立即采取措施进行处理的故障。包括国航要求作为一级故障/问题处理的其它情况。	5分钟内响应

二级故障	某些特定的功能或相关功能不能执行。或者，系统设备或软件处理能力降低或恶化，造成部分系统功能故障，对部分系统用户的业务使用有较大影响。	20分钟内响应
三级故障	操作功能受到部分限制，但处理流程可以继续进行。或者，系统设备或软件的操作性能受损，但系统用户业务使用正常。	45分钟内响应
四级故障	次要的，修饰性错误。例如屏幕或报表错误，对功能不造成本质影响。或者，一般设备故障，或需要供应商提供相关技术支持，包括配件更换、产品功能、安装、配置信息及技术方案等。	75分钟内响应

（二）信息安全相关服务要求

事件等级	定义	响应时间要求
特别重大安全事件	核心重要系统关键数据的保密性、完整性、可用性遭到灾难性破坏（旅客信息或重要生产数据泄露，泄露1亿人以上个人信息；门户网站、重点新闻网站、网络平台等重要信息系统被攻击篡改，在主页上出现并持续6小时以上，或在其他页面出现并持续24小时以上；通过社交平台转发10万次以上；浏览或点击次数100万以上；省级以上网信部门、公安部门认定为是“特大范围传播”的）。或该事件造成国航网络或系统大面积瘫痪，且持续时间超过90分钟。或造成国航1亿元以上的直接经济损失；或其他对国家安全、社会秩序、经济建设和公众利益构成特	5分钟之内响应

	别严重威胁、造成特别严重影响的网络安全事件，由上级监管单位确定为特别重大安全事件。	
重大安全事件	核心重要系统关键数据的保密性、完整性、可用性遭到灾难性破坏（旅客信息或重要生产数据泄露，泄露1000万人以上个人信息；门户网站、重点新闻网站、网络平台等重要信息系统被攻击篡改，在主页上出现并持续2小时以上，或在其他页面出现并持续12小时以上；通过社交平台转发1万次以上；浏览或点击次数10万以上；省级以上网信部门、公安部门认定为是“大范围传播”的）。或该事件造成国航网络或系统大面积瘫痪，且持续时间超过60分钟。或造成国航2000万元以上的直接经济损失；其他对国家安全、社会秩序、经济建设和公众利益构成严重威胁、造成严重影响的网络安全事件，由上级监管单位确定为重大安全事件的。	5分钟之内响应
较大安全事件	核心重要系统关键数据的保密性、完整性、可用性遭到灾难性破坏（旅客信息或重要生产数据泄露，泄露100万人以上个人信息；门户网站、重点新闻网站、网络平台等重要信息系统被攻击篡改，在主页上出现并持续30分钟以上，或在其他页面出现并持续2小时以上；通过社交平台转发1000次以上；浏览或点击次数1万以上；省级以上网信部门、公安部门认定为是“较大范围传播”的）。或该事件造成国航网络或系统	5分钟之内响应

	大面积瘫痪，且持续时间超过30分钟。或造成国航500万元以上的直接经济损失；其他对国家安全、社会秩序、经济建设和公众利益构成较严重威胁、造成较严重影响的网络安全事件，由上级监管单位确定为较大安全事件的。	
一般安全事件	除较大、重大、特别重大网络安全事件外，对国家安全、社会秩序、经济建设和公众利益构成一定威胁、造成一定影响的网络安全事件；或由上级监管单位确定为一般安全事件的。	5分钟之内响应

（三）服务水平要求

对合同维护范围内的系统和设备任何问题与故障进行响应、跟踪、支持以及分析，并提供有效的建议或解决方案直至问题与故障解决。问题与故障解决完必须向国航提交相应报告。

如遇未知故障导致系统瘫痪需进行问题升级，要求工程师提供支持、依据国航要求实现远程登录支持或现场支持服务。对于系统软件升级等情况，需根据国航要求提供免费现场服务。

五、培训及知识转移

项目实施完成后，提供无线电通讯系统应用管理员专项培训，并完成知识转移，确保国航技术人员能够熟练操作和维护相关设备。

六、 保密要求

项目实施完成后，供应商在进行系统维护、维修、升级、保障等工作期间，需要保障国航资料的保密性。