

软件无线电可重构通信硬件平台 采购项目需求参数公示

一、技术要求

（一）采购内容

软件无线电可重构通信硬件平台，其中包含背负式软件无线电可重构硬件平台5套, 机载式软件无线电可重构硬件平台5套, 车载式软件无线电可重构硬件平台3套。

（二）具体技术指标要求

序号	名称	技术指标
1	背负式软件无线电可重构硬件平台	(1)★数量：5套； (2)★硬件架构：国产化 SoC 软件无线电体系架构； (3)★射频通道：2； (4)★工作频段：通道一覆盖 225~678MHz，通道二覆盖 30MHz~2.5GHz； (5)★最大瞬时带宽：≥20MHz； (6)★发送功率：单通道≥5W（单音）； (7)★接收最大输入功率：≥-10dBm； (8)★工作模式：支持 TDD 和 FDD 工作模式； (9)★跳频模式：支持跳频模式及定频模式； (10)★收发频率切换稳定时间：≤12.8us； (11)★频率准确度：≤0.5ppm； (12)★接收机动态范围：≥100dB； (13)★邻道抑制：225~678MHz、1.25~2.5GHz 频段上满足 ≥30dB@±20MHz； (14)★双信号选择性：225~678MHz、1.25~2.5GHz 中心频率 20%外，双信号选择性≥90dB； (15)★基带通用处理器资源：处理器核心数≥4核，主频 ≥900MHz；

序号	名称	技术指标
		(16) 基带通用处理器内存：≥1GB； (17) ★基带信号处理器资源：逻辑门电路≥300K，DSP Slice≥800； (18) 基带存储器资源：≥8GB； (19) 启动方式：支持 QSPI、EMMC 及 JTAG； (20) 外部数据接口：100/1000Mbps 自适应网口×1、UART×1、USB×1、扩展数据口×1； (21) 调试接口：JTAG×1，UART×1； (22) 定位功能：支持北斗三代定位系统； (23) 显示屏：支持频点、功率等参数显示； (24) 面板按键：支持频点、功率等参数设置； (25) LED 显示：支持电源状态显示； (26) ★重量：≤5kg（含电池、不含天线）； (27) ★尺寸：≤290×320×85mm（含电池、不含天线）； (28) 天线：可分段覆盖，最大增益≥2dBi； (29) 供电方式：内置锂电池，容量≥10000mAh； (30) 充电方式：DC 充电； (31) 诊断模式：支持硬件自检； (32) ★提供硬件设计源文件及结构源文件； (33) ★开发基础框架：支持基于 AMP 的软件无线电波形开发； (34) ★AMP 核间信息交互速率：≥300Mbps； (35) ★提供 AMP 开发环境及驱动源码； (36) ★配合甲方移植及调试软件无线电通信波形； (37) ★合同有效期内，配合甲方完成波形内外场测试，内场测试次数≥10 次，外场测试次数≥6 次，期限≥1 年。
2	机载式 软件无	(1) ★数量：5 套； (2) ★硬件架构：国产化 SoC 软件无线电体系架构； (3) ★射频通道：2；

序号	名称	技术指标
	线电可 重构硬 件平台	(4) ★工作频段：通道一覆盖 225~678MHz，通道二覆盖 30MHz~2.5GHz； (5) ★最大瞬时带宽：≥20MHz； (6) ★发送功率：单通道≥2W（单音）； (7) ★接收最大输入功率：≥-10dBm； (8) ★工作模式：支持 TDD 和 FDD 工作模式； (9) ★跳频模式：支持跳频模式及定频模式； (10) ★收发频率切换稳定时间：≤12.8us； (11) ★频率准确度：≤0.5ppm； (12) ★接收机动态范围：≥100dB； (13) ★邻道抑制：225~678MHz、1.25~2.5GHz 频段上满足≥30dB@±20MHz； (14) ★双信号选择性：225~678MHz、1.25~2.5GHz 中心频率 20%外，双信号选择性≥90dB； (15) ★基带通用处理器资源：处理器核心数≥4 核，主频≥900MHz； (16) 基带通用处理器内存：≥1GB； (17) ★基带信号处理器资源：逻辑门电路≥300K，DSP Slice≥800； (18) 基带存储器资源：≥8GB； (19) 启动方式：支持 QSPI、EMMC 及 JTAG； (20) 外部数据接口：100/1000Mbps 自适应网口×1、UART×1、USB×1、扩展数据口×1； (21) 调试接口：JTAG×1，UART×1； (22) 定位功能：支持北斗三代定位系统； (23) LED 显示：支持电源状态显示； (24) ★重量：≤3kg（不含电池及天线）； (25) ★尺寸：≤210×210×40mm（不含电池及天线）； (26) 天线：可分段覆盖，最大增益≥1dBi； (27) 供电方式：DC 12V；

序号	名称	技术指标
		(28) 电源接口：XT60； (29) 诊断模式：支持硬件自检； (30) ★提供硬件设计源文件及结构源文件； (31) ★开发基础框架：支持基于 AMP 的软件无线电波形开发； (32) ★AMP 核间信息交互速率：≥300Mbps； (33) ★提供 AMP 开发环境及驱动源码； (34) ★配合甲方移植及调试软件无线电通信波形； (35) ★配合甲方完成设备机载安装及调试，提供全套机载安装配件； (36) ★合同有效期内，配合甲方完成波形内外场测试，内场测试次数≥10 次，外场测试次数≥6 次，期限≥1 年

序号	名称	技术指标
3	车载式 软件无 线电可 重构硬 件平台	(1)★数量：3 套； (2)★硬件架构：国产化 SoC 软件无线电体系架构； (3)★射频通道：4，通道一双通道，通道二双通道； (4)★工作频段：通道一覆盖 225~678MHz，通道二覆盖 30MHz~2.5GHz； (5)★最大瞬时带宽：≥20MHz； (6)★发送功率：单通道≥20W（单音）； (7)★接收最大输入功率：≥-10dBm； (8)★工作模式：支持 TDD 和 FDD 工作模式； (9)★跳频模式：支持跳频模式及定频模式； (10)★收发频率切换稳定时间：≤12.8us； (11)★频率准确度：≤0.5ppm； (12)★接收机动态范围：≥100dB； (13)★邻道抑制：225~678MHz、1.25~2.5GHz 频段上满足 ≥30dB@±20MHz； (14)★双信号选择性：225~678MHz、1.25~2.5GHz 中心频率 20%外，双信号选择性≥90dB； (15)★基带通用处理器资源：处理器核心数≥4 核，主频 ≥900MHz； (16)基带通用处理器内存：≥2GB； (17)★基带信号处理器资源：逻辑门电路≥400K，DSP Slice≥2000； (18)基带存储器资源：≥16GB； (19)启动方式：支持 QSPI、EMMC 及 JTAG； (20)★外部数据接口：100/1000Mbps 自适应网口×1、UART×1、USB×1、扩展数据口×1； (21)★调试接口：JTAG×1，UART×1； (22)★扩展接口：PCI Express，支持 AI 板卡接入； (23)定位功能：支持北斗三代定位系统； (24)★显示屏：支持频点、功率等参数显示；

序号	名称	技术指标
		(25) 面板按键：支持频点、功率等参数设置； (26) LED 显示：支持电源状态显示； (27) ★重量：≤20kg（不含电池及天线）； (28) ★尺寸：≤485×400×90mm（不含电池及天线）； (29) ★结构要求：车载抗振加固； (30) 天线：可分段覆盖，最大增益≥6dBi； (31) 供电方式：AC 220V； (32) 电源接口：AC 电源插座； (33) 诊断模式：支持硬件自检； (34) ★提供硬件设计源文件及结构源文件； (35) ★开发基础框架：支持基于 AMP 的软件无线电波形开发； (36) ★AMP 核间信息交互速率：≥300Mbps； (37) ★提供 AMP 开发环境及驱动源码； (38) ★配合甲方移植及调试软件无线电通信波形； (39) ★配合甲方完成设备车载安装及调试，提供全套车载安装配件； (40) ★合同有效期内，配合甲方完成波形内外场测试，内场测试次数≥10 次，外场测试次数≥6 次，期限≥1 年。

针对技术要求中的★条款，投标供应商除了提供技术偏离响应表以外，还应当根据项目实际情况提供技术支持材料予以响应，技术支持材料可以从（不限于）以下支持材料选择：产品规格表、产品宣传彩页、技术白皮书、制造商官方网站发布的产品信息、说明书、检测机构出具的检测报告、加盖投标供应商公章的产品技术方案或技术承诺函等。

二、商务要求

★（一）交货时间、地点和方式

1. 交货时间：合同生效后，中标供应商在 1 个月内交货。

2. 交货地点：湖南长沙采购单位指定地点。

3. 交货方式：中标供应商负责将货物运送至采购单位指定地点并进行安装及调试。

（二）生产及安装调试等要求

中标供应商负责本项目所有货品安装、调试，设备到达采购单位所在地后，中标供应商须组织专业队伍进行安装调试作业，并自带安装调试所需全部工具，安装调试作业包括硬件的安装调试以及软件安装服务，直至通过采购单位验收合格。

（三）售后服务要求

★1. 质量保证期：自交货验收完毕之日算起，所有产品质保至少 1 年，中标供应商负责免费运输、安装、调试、培训和服务保障，中标供应商对提供的物资在质保期内，出现产品质量而导致的缺陷，应在 24 小时内响应，48 小时内到达现场，应当免费提供相关的维修、更换等服务，因此导致的损失，采购单位有权向中标供应商追偿。超出质保期后，中标供应商应当提供上门维修服务，仅收取成本费。在质保期内，中标供应商应按采购单位要求的测试地点和时间段，现场完成各项外场测试支持，费用已包含在合同价款中。

★（四）知识产权和保密要求

1. 投标供应商应当保证采购单位在使用该物资或其任何一

部分时，不受第三方侵权指控。同时，投标供应商不得向第三方泄露采购机构提供的技术文件等材料。

2. 基于项目合同履行形成的知识产权和其他权益，其权属归采购单位所有，法律另有规定的除外。

★（五）物资编目编码、打码贴签要求

本项目对物资的编目编码、打码贴签要求，投标供应商应当予以明确响应，相关费用包含在报价中。

★（六）付款及结算方式

1. 履约保证金：合同签订生效后，中标供应商应在 5 个工作日内向采购单位支付合同总价 10% 的履约保证金，并提供履约保证金支付凭证。履约保证金退还时间：采购单位与中标供应商完成本项目最终验收 1 个月后，无任何质量问题，采购单位收到中标供应商履约保证金退还申请之后 1 个月内，向中标供应商无息退还履约保证金。如中标供应商未按合同要求完成交付，包括但不限于技术指标不满足合同要求、交付时间不满足合同要求等，则履约保证金不予退还。

2. 付款结算：合同签订生效后，货物安装、调试、验收合格并满足指标，稳定运行且无故障后，采购单位在三十日内向中标供应商一次性支付合同价款总额的 95%，剩余合同价款的 5% 作为质量保证金，质保期满后（无质量问题、无售后服务纠纷、以及无其它法律纠纷等），采购单位在 30 日内向中标供应商一次性无息付清。

（七）报价要求

本项目明确项目预算为 350 万元（人民币，含税），以人民币（含税）报价。本项目采用合同总价方式，招标总价一次性包干，价格不因实施期间市场变化及政策调整因素而变化。

三、投标（报价）人资质要求

（一）具有企（事）业法人资格（有行业特殊情况的银行、保险、电力、电信等法人分支机构，会计师、律师等非法人组织，行业协会等社会团体法人除外）。

（二）国有企业；事业单位；军队单位；成立三年以上的非外资（含港澳台）独资或控股企业，国内市场无类似或可替代产品的企业除外。

（三）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

（四）具有履行合同所必需的设施设备、专业技术能力、质量保证体系和固定的生产经营、服务场地。

（五）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

（六）参加军队采购活动前 3 年内，在经营活动中没有受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款（200 万元以上）等重大违法记录。

（七）未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单，未在军队采购网（www.plap.mil.cn）军队采购暂停名单处罚范围内或军队采购失信名单禁入处罚期和处罚范围内，以及未被“信用中国”

(www.creditchina.gov.cn)列入严重失信主体名单或国家企业信用信息公示系统(www.gsxt.gov.cn)列入严重违法失信名单(处罚期内)。

(八)单位负责人为同一人或存在直接控股或管理关系的不同供应商,不得同时参加同一包的采购活动。生产场经营地址或注册登记地址为同一地址的不同生产型企业,股东和管理人员(法定代表人、董事或监事)之间存在近亲属或相互占股等关联关系的不同非国有销售型企业,也不得同时参加同一包的采购活动。近亲属指夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或近姻亲关系。

(九)法律、行政法规规定的其他条件。