

第三章 采购需求

前注：

- 1、本需求中提出的技术方案仅为参考，如无明确限制，供应商可以进行优化，提供满足用户实际需要的更优（或者性能实质上不低于的）技术方案或者设备配置，且此方案或配置须比选小组评审认可；
- 2、为鼓励不同品牌的充分竞争，如某设备的某技术参数或要求属于个别品牌专有，则该技术参数及要求不具有限制性，供应商可对该参数或要求进行适当调整，并应当说明调整的理由，且此调整须经比选小组评审认可；
- 3、为有助于供应商选择响应产品，若项目需求中提供了推荐品牌（或型号）、参考品牌（或型号）等，这些品牌（或型号）仅供参考，并无限制性。供应商可以选择性能不低于推荐（或参考）的品牌（或型号）的其他品牌产品，但响应时应当提供有关技术证明材料，未提供的可能导致响应无效。
- 4、供应商应当在响应文件中列出完成本项目并通过验收所需的所有各项服务等明细表及全部费用。成交供应商必须确保整体通过用户方及有关主管部门验收，所发生的验收费用由成交供应商承担；供应商可自行踏勘现场，如供应商因未及时踏勘现场而导致的报价缺项漏项被否决投标或中标/成交后无法完整履约，供应商自行承担一切后果；
- 5、参照《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中如涉及进口产品则已履行相关手续，经核准采购进口设备，但不限制满足比选文件要求的国内产品参与竞争；
- 6、在采购活动开始前没有获准采购进口产品而开展采购活动的，视同为拒绝采购进口产品；
- 7、下列采购需求中：标注▲的产品，供应商在响应文件《主要成交标的承诺函》中填写名称、规格、型号、数量、单价等信息，承诺函随评审结果一并公告；
- 8、如对本比选文件有任何疑问或澄清要求，请按本比选文件“供应商须知前附表”中的约定方式及时间向采购代理机构提出。否则视同理解和接受。开标后采购人或采购代理机构不再受理对比选文件条款提出的质疑。

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	货物初验合格后，采购人支付货款的 85%，完成最终验收后，支付剩余货款。
2	供货及安装地点	合肥工业大学南校区，或采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同签订后 1 个月内完成供货及安装并完成初验，1 年内完成最终验收。
4	免费质保期	本项目免费质量保证期要求不低于 <u>1</u> 年。 免费质量保证期从货物供货、安装、调试正常且经采购人综合运行验收合格后开始计算。

二、货物需求

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位	备注
1	▲全频段发射通道	●(1) 频率覆盖：1.95-10.05GHz； ★(2) 频率分辨率：不大于 1Hz； (3) 杂散抑制：不低于 60dB； (4) 段内频率切换时间：小于 100 μs； (5) 跨段频率切换时间：小于 20ms； (6) 发射功率：不低于 29dBm(连续波)； (7) 输出功率平坦度：波动不大于 2.5dB。 ★(8) 发射信号相位噪声： 2-3GHz：优于 -130 dBc/Hz@1kHz offset、-142 dBc/Hz@10kHz offset、-145 dBc/Hz@100kHz offset； 3-5GHz：优于 -125 dBc/Hz@1kHz offset、-135 dBc/Hz@10kHz offset、-140 dBc/Hz@100kHz offset； 5-10GHz：优于 -122 dBc/Hz@1kHz offset、-130 dBc/Hz@10kHz offset、-135 dBc/Hz@100kHz offset； (9) 输出两路发射监测信号：从功率放大器后耦合或功分得到，一路功率为 10dBm±2dBm；一路功率为 5dBm±2dBm； (10) 基准频点输出：基准频点可调，至少支持 0.8 GHz、0.9 GHz、1 GHz、1.1 GHz 和 1.2 GHz 五个频点，且可独立工作；基准频点输出功率不低于 19dBm；相位噪声：1 kHz 频偏处不高于 -130 dBc/Hz。 (11) 频率参考源：外部输入，频率为 100MHz； (12) 元器件级别：国产率不低于 95%，普军级及以上元器件占比不低于 95%；	1	个	

		(13) 接口定义： <table><tr><th>名称</th><th>物理接口</th><th>阻抗</th></tr><tr><td>发射信号输出</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>发射信号监测输出 1</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>发射信号监测输出 2</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>100MHz 频率参考源输入</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>100MHz 频率参考信号输出（备用 1）</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>100MHz 频率参考信号输出（备用 2）</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>基准频点信号输出</td><td>SMA（母头）</td><td></td></tr><tr><td>通信</td><td>网口</td><td>/</td></tr><tr><td>时序触发</td><td>SMA（母头）</td><td>/</td></tr></table>	名称	物理接口	阻抗	发射信号输出	SMA（母头）	50 Ω	发射信号监测输出 1	SMA（母头）	50 Ω	发射信号监测输出 2	SMA（母头）	50 Ω	100MHz 频率参考源输入	SMA（母头）	50 Ω	100MHz 频率参考信号输出（备用 1）	SMA（母头）	50 Ω	100MHz 频率参考信号输出（备用 2）	SMA（母头）	50 Ω	基准频点信号输出	SMA（母头）		通信	网口	/	时序触发	SMA（母头）	/			
名称	物理接口	阻抗																																	
发射信号输出	SMA（母头）	50 Ω																																	
发射信号监测输出 1	SMA（母头）	50 Ω																																	
发射信号监测输出 2	SMA（母头）	50 Ω																																	
100MHz 频率参考源输入	SMA（母头）	50 Ω																																	
100MHz 频率参考信号输出（备用 1）	SMA（母头）	50 Ω																																	
100MHz 频率参考信号输出（备用 2）	SMA（母头）	50 Ω																																	
基准频点信号输出	SMA（母头）																																		
通信	网口	/																																	
时序触发	SMA（母头）	/																																	
2	▲全频段接收通道	●(1) 频率覆盖：1.95-10.05GHz； ★(2) 噪声系数：优于 5dB； (3) 杂散抑制：不低于 60dB； (4) 中频输出频率：750MHz±20MHz； (5) 最大增益：45dB±1dB； (6) 增益动态范围：30dB，调节步长 1dB； (7) 最大可接收信号（通道正常工作）：-20dBm； (8) 接收本振相位噪声：≤-115dBc@1kHz offset、-125dBc@10KHz offset、-130dBc@100KHz offset； (9) 基准频点信号接收：可独立接收基准频点信号，至少支持 0.8 GHz、0.9 GHz、1 GHz、1.1 GHz 和 1.2 GHz 五个频点； (10) 自检功能：产生与发射频率相同的自检信号，输入接收通道，用于检测接收通道性能；自检信号相位噪声技术指标要求与发射信号相同； (11) 双路接收：具备双路接收功能，两路接收可独立工作，两路隔离度不小于 100dB； ★(12) 收发时延稳定度：稳定度优于 3ps（发射信号经衰减后用线缆输入接收通道，以发射通道中频输入到接收机通道中频输出口的单频信号相位差等效测	1	个																															

	量)。 (13)频率参考源：外部输入，频率为 100MHz； (14)元器件级别：国产率不低于 95%，普军级及以上元器件占比不低于 95%； (15)接口定义 <table><tr><th>名称</th><th>物理接口</th><th>阻抗</th></tr><tr><td>接收信号输入 1</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>接收信号输入 2</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>100MHz 基准输入</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>100MHz 基准输出（备用 1）</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>100MHz 基准输出（备用 2）</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>100MHz 信号输出(备用 3)</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>100MHz 信号输出(备用 4)</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>中频输出 1</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>中频输出 2</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>5GHz 时钟输出（备用 1）</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>5GHz 时钟输出（备用 2）</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>本振 1 输出（监测）</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>本振 2 输出（监测）</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>自检信号输出（监测）</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>1GHz 时钟输出（备用 1）</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>1GHz 时钟输出（备用 2）</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>基准频点信号输入</td><td>SMA（母头）</td><td>50 Ω</td></tr><tr><td>通信控制</td><td>网口</td><td>/</td></tr><tr><td>时序触发</td><td>SMA（母头）</td><td>/</td></tr></table>	名称	物理接口	阻抗	接收信号输入 1	SMA（母头）	50 Ω	接收信号输入 2	SMA（母头）	50 Ω	100MHz 基准输入	SMA（母头）	50 Ω	100MHz 基准输出（备用 1）	SMA（母头）	50 Ω	100MHz 基准输出（备用 2）	SMA（母头）	50 Ω	100MHz 信号输出(备用 3)	SMA（母头）	50 Ω	100MHz 信号输出(备用 4)	SMA（母头）	50 Ω	中频输出 1	SMA（母头）	50 Ω	中频输出 2	SMA（母头）	50 Ω	5GHz 时钟输出（备用 1）	SMA（母头）	50 Ω	5GHz 时钟输出（备用 2）	SMA（母头）	50 Ω	本振 1 输出（监测）	SMA（母头）	50 Ω	本振 2 输出（监测）	SMA（母头）	50 Ω	自检信号输出（监测）	SMA（母头）	50 Ω	1GHz 时钟输出（备用 1）	SMA（母头）	50 Ω	1GHz 时钟输出（备用 2）	SMA（母头）	50 Ω	基准频点信号输入	SMA（母头）	50 Ω	通信控制	网口	/	时序触发	SMA（母头）	/			
名称	物理接口	阻抗																																																														
接收信号输入 1	SMA（母头）	50 Ω																																																														
接收信号输入 2	SMA（母头）	50 Ω																																																														
100MHz 基准输入	SMA（母头）	50 Ω																																																														
100MHz 基准输出（备用 1）	SMA（母头）	50 Ω																																																														
100MHz 基准输出（备用 2）	SMA（母头）	50 Ω																																																														
100MHz 信号输出(备用 3)	SMA（母头）	50 Ω																																																														
100MHz 信号输出(备用 4)	SMA（母头）	50 Ω																																																														
中频输出 1	SMA（母头）	50 Ω																																																														
中频输出 2	SMA（母头）	50 Ω																																																														
5GHz 时钟输出（备用 1）	SMA（母头）	50 Ω																																																														
5GHz 时钟输出（备用 2）	SMA（母头）	50 Ω																																																														
本振 1 输出（监测）	SMA（母头）	50 Ω																																																														
本振 2 输出（监测）	SMA（母头）	50 Ω																																																														
自检信号输出（监测）	SMA（母头）	50 Ω																																																														
1GHz 时钟输出（备用 1）	SMA（母头）	50 Ω																																																														
1GHz 时钟输出（备用 2）	SMA（母头）	50 Ω																																																														
基准频点信号输入	SMA（母头）	50 Ω																																																														
通信控制	网口	/																																																														
时序触发	SMA（母头）	/																																																														

“●”代表关键指标，不满足该指标将导致供应商的响应被拒绝。

三、其他要求

成交供应商提供的全频段发接射通道方案需报经采购人批准，按采购人意见修改后方可实施。

比选文件若要求提供第三方检测报告证明或产品说明书或产品彩页或产品官网截图的，供应商需提供所投产品第三方检测报告证明或产品说明书或产品彩

页或产品官网截图，以上证明材料须使用中文表述，供应商须确保以上证明材料的真实性与合法性；如未提供，将可能会影响对应综合评分。

四、安装调试及售后服务要求

1. 包装和运输要求：

1.1 包装：货物交货时应按国家有关标准要求进行包装。

1.2 方式：包装必须与运输方式相适应，包装方式的确定及包装费用均由中标供应商负责；由于不适当的包装而造成货物在运输过程中有任何损坏由中标供应商负责。包装应足以承受整个过程中的运输、转运、装卸、储存等，充分考虑到运输途中的各种情况(如暴露于恶劣气候等)和项目所在地的气候特点，以及露天存放的需要。

2. 履约验收标准：

(1) 所供产品规格、数量符合比选文件和供应商响应承诺及采购合同约定的要求。

(2) 所供产品材质、颜色符合比选文件和供应商投标承诺及采购合同约定的要求。

(3) 所供产品外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。

(4) 所供产品结构牢固，无安全隐患。

(5) 如有抽检要求的，检测结果符合比选文件和供应商投标承诺及采购合同约定的要求。

(6) 所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。

(7) 比选文件供应商响应承诺及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证

(8) 提供一整套中文的技术资料，包括安装、操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、PCB 图、元器件及零配件清单等。

3. 售后服务：

供应商须配合采购人完成专项审计工作，响应文件中须提供承诺函。

免费质量保证期从货物供货、安装、调试正常且经采购人综合运行验收合格后开始计算。

供应商应在接到报修通知后 24 小时内响应，24 小时内派技术人员到达现场，24 小时之内排除故障；需要更换设备或配件的应在 2 日内修复（从甲方提出现场服务要求之日开始算起），7 日内不能修复的须及时免费提供备用设备。保修期内的零部件、配件和人工等均为免费；