

第三章 技术、服务及其他要求

(注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。)

3.1. 采购内容

采购包 1:

采购包预算金额(元)：408,000.00

采购包最高限价(元)：408,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量(计量单位)	标的金额(元)	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及强制采购节能产品	是否涉及优先采购节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品
1	A02090300 广播和电视接收设备	北斗卫星直播系统高清综合接收解码器	850.00 (台)	306,000.00	工业	是	否	否	否	否
2	A02090300 广播和电视接收设备	北斗及卫星直播系统一体化下变频器	850.00 (个)	32,300.00	工业	否	否	否	否	否
3	A02090300 广播和电视接收设备	卫星接收天线	850.00 (项)	34,000.00	工业	否	否	否	否	否

4	A02090300 广播和电视接收设备	馈线	850.00 (项)	27,200.00	工业	否	否	否	否	否
5	A02090300 广播和电视接收设备	辅材	850.00 (套)	8,500.00	工业	否	否	否	否	否

是否适用本国产品标准:

采购包 1: 是

报价要求

采购包 1:

序号	报价内容	数量(计量单位)	最高限价	价款形式	报价说明
1	北斗卫星直播系统高清综合接收解码器	850.00 (台)	306,000.00	总价	无
2	北斗及卫星直播系统一体化下变频器	850.00 (个)	32,300.00	总价	无
3	卫星接收天线	850.00 (项)	34,000.00	总价	无
4	馈线	850.00 (项)	27,200.00	总价	无
5	辅材	850.00 (套)	8,500.00	总价	无

★注: 投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品, 不能指向唯一产品的, 应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02090300 广播和电视接收设备	北斗卫星直播系统高清综合接收解码器	北斗卫星直播系统高清综合接收解码器

注: 涉及核心产品的, 具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注: 不涉及采购进口产品时, 投标人不得提供进口产品进行响应; 涉及采购进口产品时, 如国产产品满足采购需求, 也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包 1：

标的名称：北斗卫星直播系统高清综合接收解码器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		主要技术参数	<p>（一）通用要求</p> <p>★1. 符合 GY/T 400-2024《卫星直播系统综合接收解码器（智能基本型—卫星地面双模）技术要求和测量方法》要求，取得国家广播电视总局入网认证证书（提供入网证书扫描件并电子签章）；</p> <p>2. 支持 TVOS 智能操作系统，支持 DCAS 可下载条件接收系统；</p> <p>▲3. 设备在高海拔地区（海拔 3000 米及以上）能正常使用（提供具有 CMA 或 CNAS 的认证检测机构出具的检测报告扫描件并电子签章）</p> <p>（二）基本配置要求</p> <p>4. 主芯片：提供不低于 2000 DMIPS 的运算能力，并至少支持 1 路 TS 输入；</p> <p>5. FLASH≥256MB；</p> <p>6. RAM≥512MB DDR；</p> <p>7 定位模块：支持北斗定位；</p> <p>8. 视频解码：支持 MPEG2/AVS+；</p>

		<p>9. 音频解码：支持 MPEG-1 Layer 2、AC3、DRA；</p> <p>10. 安全模块：支持 TEE、OTP、DCAS，支持 SM2/SM3/SM4 加密；</p> <p>(三) 信道性能 (卫星 ABS-S)</p> <p>11. 输入频率范围：950MHz~1450MHz；</p> <p>12. 输入电平范围：-65dBm~-30dBm；</p> <p>13. 符号率：2MS/s~45MS/s；</p> <p>14. 门限值 (QPSK、FEC=3/4、ROF=0.25)：≤4.8dB；</p> <p>15. 门限值 (8PSK、FEC=3/4、ROF=0.25)：≤8.8dB；</p> <p>16. 极化切换电压：右旋 13V±1V，左旋 18V±1V，电流 ≥200mA；</p> <p>(四) 北斗接收性能：</p> <p>▲17 静态水平定位精度 ≤5m；（提供具有 CMA 或 CNAS 的认证检测机构出具的检测报告扫描件并电子签章）</p> <p>▲18. 冷启动时间 ≤50 秒；（提供具有 CMA 或 CNAS 的认证检测机构出具的检测报告扫描件并电子签章）</p> <p>19. 跟踪灵敏度 ≤-144dBm；</p> <p>▲20. 捕获灵敏度 ≤-134dBm；（提供具有 CMA 或 CNAS 的认证检测机构出具的检测报告扫描件并电子签章）</p> <p>(五) 视频输出：</p> <p>21. 视频输出幅度 700±20mVp-p，同步幅度 300±20mVp-p；图像格式和扫描格式：标清 720×576/50/I，高清 1920×1080/50/I；</p> <p>22. 视频信杂比（加权） ≥56dB；</p> <p>23. 微分增益 ≤8%，微分相位 ≤8° ；</p> <p>24. 亮度非线性 ≤8%；</p> <p>25. 色度/亮度增益差 ±5%，时延差 ≤50ns；</p> <p>(六) 音频输出：</p> <p>26. 音频输出电平 ≥-8dBu；</p> <p>27. 音频失真度 ≤1.5%；</p> <p>28. 音频信噪比（不加权） ≥70dB；</p> <p>29. 音频幅频特性 +1/-2dB（60Hz~18kHz）；</p> <p>30. 左右声道电平差 ≤0.5dB，相位差 ≤5°，串扰 ≤-70dB；</p> <p>(七) 接口配置：</p> <p>31. 卫星射频输入：英制 F 型阴头，75Ω；</p> <p>32. 地面射频输入：英制 F 型阴头，75Ω；</p> <p>33. AV 输出：1 路；</p> <p>34. HDMI 1.4a：1 个；</p> <p>35. USB 2.0：1 个；</p> <p>36. 电源：外置 12V/1.5A 适配器；</p> <p>37. 具备信号锁定指示灯（绿色）；</p> <p>38. 支持 3 位 7 段数码管显示频道号；</p> <p>备注：上述所要求的证书及检测报告在签合同前须提</p>
--	--	---

			供原件进行查验，无误后签订采购合同，否则作虚假响应处理。
--	--	--	------------------------------

标的名称：北斗及卫星直播系统一体化下变频器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		主要技术参数	<p>一、外观要求：</p> <p>1.产品外壳及结构件表面应平整光洁。在照度 300lx~500lx 的均匀光线下，距离产品 500mm 目视检查 10 秒，表面不应存在长度超过 2mm 的划痕，且不应存在锈蚀、开裂、变形及露出底材的脱漆现象。</p> <p>二、工作环境要求：</p> <p>1.一般环境温度范围：-40° C~65° C；</p> <p>2.相对湿度：5%~100%；</p> <p>3.大气压力：86kPa~106kPa。</p> <p>三、性能要求：具备接收北斗卫星信号功能的高频头性能要求，具体如下：</p> <p>a、高频头要求：</p> <p>1、极化方式圆极化</p> <p>2、极化切换电压：左旋 16V~20V，右旋 11V~14V</p> <p>3、输入频率 11700MHz~12200MHz</p> <p>4、输出频率 950MHz~1450MHz</p> <p>5、转换增益≥54dB 全频段</p> <p>6、噪声系数≤1.3dB 全频段</p> <p>7、带内任意接收频道内幅频特性±2dB54MHz 频带内</p> <p>8、接收频道内幅频特性±5dB 全频段</p> <p>9、交叉极化鉴别率≥16dB 全频段</p> <p>10、本振相位噪声：≤-50dBc/Hz 在 1kHz 处；≤-75dBc/Hz 在 10kHz 处</p> <p>11、低温检验本振频率容限 10750MHz±2MHz</p> <p>12、高温检验本振频率容限 10750MHz±2MHz</p> <p>13、防水检验本振频率容限 10750MHz±2MHz</p> <p>14、镜像干扰抑制比≥40dB</p> <p>15、低温检验增益变化±3dB</p> <p>16、高温检验增益变化±3dB</p> <p>17、防水检验增益变化±3dB</p> <p>18、寄生输出≤-60dB</p> <p>19、1dB 压缩点输出功率≥-15dBm</p> <p>20、输出反射损耗≥10dB</p> <p>21、导航频带抑制比≥38dB</p> <p>b、GNSS 天线要求：</p> <p>1、工作频段 1558MHz~1580MHz</p> <p>2、极化方式右旋圆极化</p>

			<p>3、▲增益 25dB~40dB</p> <p>4、频带内增益特性±1.5dB</p> <p>5、驻波比≤2.0</p> <p>四、接口要求</p> <p>1.输出接口：F 型，阴性；</p> <p>2.接口阻抗：75 Ω。</p>
--	--	--	---

标的名称：卫星接收天线

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		主要技术参数	<p>1. 天线增益≥32.8dBi；</p> <p>2.大气条件：温度 -25℃~55℃；</p> <p>3.大气条件：相对湿度 5%~100%；</p> <p>▲4.抗风能力</p> <p>风速 17m/s~20m/s 正常工作，即天线轻微摆动，整体不变形，不影响接收效果。</p> <p>风速 24m/s~28m/s 降精度工作，即方位角、仰角变化不大于 0.3°。</p> <p>风速 32m/s~37m/s 不被破坏，即朝天锁定牢固，大风过后恢复到原方位角、仰角，可达到大风前图像质量。</p> <p>5.功能</p> <p>(1)天线采用手动调整方式。</p> <p>(2)天线指向调整范围。</p> <p>无特殊要求时，天线指向调整范围为仰角 5° ~85° ，方位 0° ~360° 。</p> <p>6.刻度指示</p> <p>应有仰角刻度盘指示，仰角(以大地水平为 0°)刻度误差不大于 1° 。方位角刻度盘指示可选，刻度误差应不大于 1° 。</p> <p>7.结构</p> <p>(1)天线板面材质可为钢板、铝板或玻璃钢。</p> <p>(2)天线馈源位置可以为前置正馈或偏置。</p> <p>8.工艺</p> <p>(1)表面喷涂</p> <p>喷塑或喷漆。要求喷涂前必须将表面清洗干净，进行系列的防锈化学处理，再进行喷涂，钢板天线喷漆时必须要有防锈底漆。</p> <p>(2)反射面厚度(钢板反射面厚度是指材料厚度)</p> <p>钢板反射面厚度(D≤0.6m)应不小于 0.55mm(标称值)；</p> <p>铝板反射面厚度(D≤0.6m)应不小于 0.6mm(标称值)；</p> <p>铸铝反射面厚度应不小于 2mm(标称值)。</p> <p>(3)表面精度均方根误差</p> <p>$\delta \leq 0.5\text{mm}$(测试点距为 100mm~150mm)。</p>

		<p>9. 焦距调整范围：为保证天线安装后达到最佳焦径比，其焦距调整范围应不小于 15mm。</p> <p>10. 安装方式：适用于地盘式安装。</p> <p>11. 外观、标识：天线反射面必须印制广电总局发布的直播卫星户户通接收设施的标识、图形。</p> <p>12. 使用寿命：使用寿命不少于 7 年(自安装之日起)。</p> <p>13. 环境适应性：表面应不起泡、不变形、无裂纹、不断裂。必须符合 GB/T16954-2017《Ku 频段卫星电视接收站通用规范》中有关天线部份的指标标准要求。</p> <p>14. 产品说明书：说明书中应给出天线的焦径比和适应的馈源(含一体化高频头)照射角等主要参数。特别是对安装、搬运过程中的安全性应做出明确规定。</p>
--	--	---

标的名称：馈线

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标																														
1		主要技术参数	<p>★1、馈线电缆内导体材质为铜；（单独提供承诺函并进行电子签章，格式自拟）</p> <p>2、屏蔽采用 64 网铝镁丝，馈线可采用物理发泡聚乙烯绝缘同轴电缆；</p> <p>3、卫星信号馈线长度为 20 米，含两个冷压机制 F 接头。馈线的衰减、屏蔽效能、回波损耗、弯曲半径、高低温试验性能指标和馈线连接器的衰减指标应满足下表的要求。</p> <p>4、馈线和馈线连接器指标要求</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>频率 (MHz)</th> <th>馈线衰减 (dB/m)</th> <th>馈线屏蔽效能 (dB)</th> <th>馈线回波损耗 (dB)</th> <th>馈线弯曲半径</th> <th>馈线高低温试验性能</th> <th>馈线连接器衰减 (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>800</td> <td>≤ 0.190</td> <td>≥ 70</td> <td>≥ 20</td> <td rowspan="5">不小于馈线外径的 20 倍</td> <td rowspan="5">在 80±2℃ 温度下，高温试验 168h，绝缘和护套材料应无机械损伤。 在 -25±3℃ 温度下，低温试验 20h，绝缘和护套材</td> <td rowspan="5">≤ 0.18</td> </tr> <tr> <td>950</td> <td>≤ 0.213</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>≤ 0.220</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1450</td> <td>≤ 0.265</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1500</td> <td>≤ 0.270</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	频率 (MHz)	馈线衰减 (dB/m)	馈线屏蔽效能 (dB)	馈线回波损耗 (dB)	馈线弯曲半径	馈线高低温试验性能	馈线连接器衰减 (dB)	800	≤ 0.190	≥ 70	≥ 20	不小于馈线外径的 20 倍	在 80±2℃ 温度下，高温试验 168h，绝缘和护套材料应无机械损伤。 在 -25±3℃ 温度下，低温试验 20h，绝缘和护套材	≤ 0.18	950	≤ 0.213			1000	≤ 0.220			1450	≤ 0.265			1500	≤ 0.270		
频率 (MHz)	馈线衰减 (dB/m)	馈线屏蔽效能 (dB)	馈线回波损耗 (dB)	馈线弯曲半径	馈线高低温试验性能	馈线连接器衰减 (dB)																											
800	≤ 0.190	≥ 70	≥ 20	不小于馈线外径的 20 倍	在 80±2℃ 温度下，高温试验 168h，绝缘和护套材料应无机械损伤。 在 -25±3℃ 温度下，低温试验 20h，绝缘和护套材	≤ 0.18																											
950	≤ 0.213																																
1000	≤ 0.220																																
1450	≤ 0.265																																
1500	≤ 0.270																																

							料应无机 机械损伤。
<p>5、电缆接头</p> <p>应采用英制 F 型接头；工作频率范围应涵盖 950MHz~1450MHz；1000MHz 插入损耗≤0.2dB，反射损耗≥18dB；工作环境温度：-25℃~70℃；接头与电缆进行防水处理。高频头输出与卫星接收机输入的英制 F 型制式须一致。</p>							

标的名称：辅材

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		主要技术参数	<p>每套辅材包含以下材料：</p> <p>1. 膨胀螺栓：M8×80mm，镀锌材质，含配套螺母、平垫、弹垫；</p> <p>2. 尼龙扎带：3.6mm×200mm（±5%），耐候型（抗紫外线），黑色；</p> <p>3. 电工绝缘胶带：PVC 材质，宽度≥18mm，长度≥10m/卷，耐压≥600V，黑色。</p>

3.3. 服务要求

3.3.1. 服务内容要求

采购包 1:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
1	★	安全要求	本项目包含货物的运输、配送。本项目在运输、配送等整个项目实施期间，所有安全责任均由中标人负责（单独提供承诺函并进行电子签章，格式自拟）。
2		材料要求	投标人需提供全新的货物（含零部件、配件等），确保货物表面无划伤、无碰撞痕迹、无质量问题。
3	★	强制性认证要求	相关产品技术参数中有其须符合国家强制性产品认证（3C）要求。中标人应在项目最终验收时，向采购人出示所有需强制认证产品的、有效的 CCC 认证证书复印件以供核验。未能提供或证书无效的，相关产品视为不合格，采购人有权拒收并要求更换，所产生的全部费用及延误由中标人承担（单独提供承诺函并进行电子签章，格式自拟）。
4	★	报价要求	供应商的投标报价应为包干价。报价必须包含本次采购所有货物的供货、运输、设备录入开通、标签粘贴、技术培训、售后服务、税金及为使设备正常使用所需

			的一切辅材、配件等所有费用。
5	★	技术服务要求	<p>设备到货后 10 日内，供应商须安排专业技术人员完成以下工作：</p> <p>(1) 设备录入开通：完成每台设备的系统信息录入与开通激活，确保设备可正常接收卫星电视节目；</p> <p>(2) 标签粘贴：在每台设备的外壳及机身底部分别粘贴对应信息的标签（标签内容应包含必要的设备信息、服务信息等，可手动填写）；</p> <p>(3) 咨询服务：向用户方提供 7×24 小时设备使用过程中的相关咨询服务（包括但不限于设备操作指导、故障排查、信号问题处理等），确保用户正常使用。</p> <p>上述技术服务所需的一切费用均由供应商承担，并包含在投标报价中，采购人不再另行支付任何费用。</p>

3.3.2. 商务要求

采购包 1:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	合同签订后 10 个日历天内完成全部货物交货，设备到货后 10 个日历天内完成技术服务。
2	★	交货地点	道孚县境，采购人指定地点
3	★	支付方式	分期付款
4	★	付款进度安排	<p>1、合同签订生效后，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 50.00%</p> <p>2、中标人完成全部货物的运输、技术服务等工作，经采购人验收合格并且收到中标人开具的合法有效完整的完税发票及凭证资料后，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 50.00%</p>
5	★	验收、交付标准和方法	严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）、《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22 号）的要求以及采购文件技术参数、响应文件响应内容和行业相关标准验收
6	★	质量保修范围和保修期	质保期为验收合格后 1 年。（涉及其他行业标准的按相关行业标准执行）。
7	★	违约责任与解决争议的方法	<p>(1) 采购人与投标人双方必须遵守并执行本项目中约定的各项规定，保证本项目的正常实施；(2) 如因中标人工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或过失给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，投标人对此均应承担全部的赔偿责任；(3) 如未经采购人同意，投标人不得将本项目成果移作他用，不得向第三方泄露本项目成果，违反本条规定，给采购人造成损失的，投标人应承担相关的法律责任；(4) 投标人未在合同规定日期内提交全部符合项目合同要求的项目成果，每延迟一天，则采购人有权要求投标人支付合同总金额 1% 的违约金，延迟累计超过</p>

			15个日历日，采购人有权解除本合同并不向投标人支付任何费用，并要求投标人承担因合同解除而造成的相关损失。若因采购人或者客观因素造成无法在规定工期内完成任务的，双方应协商解决。2.争议解决:当出现争议时，采购人、投标人双方应进行友好协商解决，协商不成的应将矛盾提交项目所在地法院诉讼解决。
8	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4. 其他要求

一、招标文件的说明：**【说明 1：★投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明”，不适用于本项目，评审依据以此为准：1. 投标人响应产品应当明确品牌（实质性要求）；2. 投标人需明确规格型号，若不能明确规格型号，通过报价表进行说明】****【说明 2：因系统原因，无法调整格式，招标文件第二章“2.4.6. 投标文件的编制、签章和加密”中第一项不适用于本项目，不作为评审依据】****【说明 3：评分标准中所涉及的响应内容，供应商编制于对应的“关联格式”中。若编制投标文件过程中，涉及提供证明材料或单独提供承诺函等，供应商将前述材料编制于第六章响应文件格式-《其他资料》中】****【说明 4：本项目节能环保要求的适用范围仅限于采购标的本身（即 3.2 采购内容列明的标的名称）。标的物的参数中所含原部件、零配件的节能环保属性，不纳入强制要求范畴，且不作为评审得分依据。】****【说明 5：本文件所述技术参数及性能要求，均基于其指标属性隐含对应现行有效的国家标准、行业标准或国际规范的强制效力。无论文件中是否明示标准编号，供应商须确保全面符合该参数关联的所有有效标准规范。若同一参数存在多重标准适用，按最高要求执行；因标准引用遗漏或冲突导致的合规问题，由供应商承担全部责任。】****【说明 6：本文件如有引用技术规范或标准若国家发布有更新的，按更新的技术规范或标准执行。】****【说明 7：上述表述中未提出的其他要求在评分细则中列出，供应商应对应评分细则予以提供和响应，评审小组将根据评分细则给予评分（适用于综合评分项目）。】****【说明 8：未载明或者载明的标的名称、数量、计量单位及其他政府采购合同实质性内容与采购文件要求不一致，且采购单位无法接受的，属于无效响应。】**