

# 采购需求

## 采购项目技术规格、参数及要求

说明：

1. 为落实采购政策需满足的要求本竞争性谈判文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

2. “实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足响应文件按无效处理的条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产供应商仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产供应商的情形。供应商可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产供应商替代。

4. 供应商必须自行为其竞标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

5. 本项目所有标的所属行业为：工业。

### 一、建设内容和目标

随着科技发展的加速，各种技术逐渐进入各行各业，在各项考试中也出现使用新型数字化设备进行考试作弊的现象。为了提高贺州市无线电监测中心对重大考试的无线电保障能力，拟在贺州市新建1套考试保障监测、反制设备。

该项目建成后可进一步提升重点保障区域、重大活动保障等的无线电监测能力，为维护电波秩序、保障无线电安全、服务社会经济发展及国防安全提供技术支撑。

### ▲二、技术需求

序号	标的的名称	数量及单位	技术参数及功能(配置)要求
1	考试保障监测、反制设备	1套	<b>一、基本要求</b> 1. 设备的功能和技术指标均应满足《地方无线电监测设施建设规范和技术要求（征求意见稿）》中规定的考试保障系统功能和技术指标要求。 2. 设备可采用主机天线一体化设计或分体式设计，可分布组网、同步压制。
2	系统配套附件	1套	3. 支持通过显控终端在本地或远程设置设备的运行参数，显示其侦测状态。 4. 系统除支持市电供电外，应额外支持电池或移动电源等至少一种便携式供电方式。

		<p>5. 系统支持有线和无线两种联网方式，可随车辆移动架设，也可固定地点安装。</p> <p><b>二、规格要求</b></p> <p>1. 考试保障监测、反制设备：侦测设备：频率范围：20MHz~8GHz，扫描速度：<math>\geq 40\text{GHz/s}</math>。压制设备：发射频率：100MHz~1500MHz 输出功率：<math>\geq 40\text{W}</math>。</p> <p>2. 系统配套附件：含设备箱、说明书、显控终端、移动电源（容量不低于 900Wh）等。</p> <p><b>三、监测设备指标</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 频率范围：20MHz—8GHz；</li><li>2. 扫描速度：<math>\geq 40\text{GHz/s}</math>；</li><li>3. 频率准确度<math>\leq 0.5 \times 10^{-6}</math>；</li><li>4. 频率分辨率：<math>&lt; 10\text{Hz}</math>；</li><li>5. 解调模式：FM、AM、2FSK、LORA；</li><li>6. 中频带宽：<math>\geq 40\text{MHz}</math>；</li><li>7. 中频抑制：<math>\geq 80\text{dB}</math>（典型值，常规模式）；</li><li>8. 镜频抑制：<math>\geq 80\text{dB}</math>（典型值，常规模式）；</li><li>9. 噪声系数：<math>\leq 15\text{dB}</math>（典型值，低噪声模式）；</li><li>10. 相位噪声：<math>\leq -90\text{dBc/Hz}@10\text{kHz}</math>, <math>f_c=1501\text{MHz}</math>；</li><li>11. 三阶截点（IP3）：<math>\geq 7\text{dBm}</math>（低失真模式）；</li><li>12. 数传解码：支持 FSK 及 LORA 扩频数传，且解码库持续更新；</li><li>13. 电池或移动电源工作时间：<math>\geq 8</math> 小时。</li></ol> <p><b>四、反制设备指标</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 发射频率：100MHz—1500MHz；</li><li>2. 输出功率：<math>\geq 40\text{W}</math>；</li><li>3. 同步延迟：<math>\leq 0.5</math> 秒（同步作弊信号）；</li><li>4. 电池（移动电源）待机时间：<math>\geq 18</math> 小时。</li></ol> <p><b>五、常规监测功能</b></p>
--	--	--

		<p>1. 频段扫描：具备双通道监测解析能力，支持 20MHz~8GHz 范围内的频段扫描功能，可支持宽带信号扫描的同时，对特定作弊信号进行监控、干扰和压制。</p> <p>2. 离散扫描：可对任意设定的无相关的、离散的多个频率进行监测，实时测量各频率信号电平、最大值、最小值、平均值。</p> <p>3. 单频测量：可对所选频点进行单频测量，在测量结果中显示其具体信息、频谱图、瀑布图、星座图及眼图等。</p> <p><b>六、信号搜索</b></p> <p>具备频谱模板扫描功能，能够生成扫描模板。通过采集频谱模板对比当前实时信号进行未知信号发现，如发现超出模板门限的信号，自动跳转并解析该信号。</p> <p><b>七、解调与解码</b></p> <p>1. 支持常见的 LORA 系列、RS2009、云 6、云 7、云 8 等云系列、A2、A3、HL806V、X-server 全系列、sunlips、TK-F6 全系列、TK-F8、F10 等考试作弊数传器材的解析能力，并自动生成解析结果列表，列表中显示考试作弊信号的中心频率、信号强度、信号类型、调制方式、信道 ID 号、用户 ID、信息内容等。</p> <p>2. 具备模拟/数字对讲机（DMR、dPMR、NXDN、PDT）解调监听功能；</p> <p>3. 随着新型考试作弊信号的出现，应支持解调解码功能扩展，对解码库进行持续更新，支持解码作弊器类型包括但不限于云、LORA、XSERVER2、TK 等系列及在《国家重要考试无线电保障工作规范》中列出的常见类型。</p> <p><b>八、信号识别</b></p> <p>具备对信号内容解析能力，依据目标信号类型，能够实时获取考试作弊信号的中心频率、信号强度、信号类型、调制方式、信道 ID 号、用户 ID，以及解调的语音或文字内容。</p> <p><b>九、信号压制</b></p> <p>1. 具备对考试作弊信号引导压制的功能。发射压制信号后，使目标接收设备无法正常接收作弊内容。</p>
--	--	---

		<p>2. 支持常见的 LORA 系列、RS2009、云系列、sunlips、TK 系列等考试作弊数传器材的警示能力，具备抑制、清除、锁定、填充等警示功能，且不对其他正常在用无线电信号产生有害干扰。</p> <p>3. 单套系统支持同时多路信号压制（≥4 路），且具备模拟/数字对讲机（DMR、dPMR、NXDN、PDT）语音警示功能，并支持数字中继台激活压制功能。</p> <p><b>十、反制模式与适用场景</b></p> <p>1. 具备人工反制和自动反制功能。人工反制可手动设置反制参数，自动反制可根据自动识别作弊信号内容自动设置参数并进行反制。2. 设备能适用于各类重大活动保障中对非法对讲机等通信设备进行无线电管制的场景。</p> <p><b>十一、多机联网</b></p> <p>可多机组网，通过 4G 网络、Wi-Fi 等远程显示各考试保障设备的工作状态，可通过有线和无线的方式连接到云服务，并在提供的指挥中心软件的电子地图上显示全网（或区域内）所有考试保障设备的部署情况和工作状态。通过指挥中心，可以调用详细的侦测数据信息，支持远程监听侦测设备解调的音频或查看解码的数传信息。一旦发现作弊信号，自动进行作弊信号的播放和提示。</p> <p><b>十二、数据记录回放</b></p> <p>具备未知信号的处理功能，对于不能解析的可疑信号，可以进行信号的 IQ 数据录制，且可对已解析信号的 IQ 数据进行存储及回放，利于后续分析。</p> <p><b>十三、报告生成</b></p> <p>具备自动生成考场保障报告的功能，报告内容包括：时间、地点、信号频率、干扰频率等。</p> <p><b>十四、环保要求：</b></p> <p>1.项目涉及考试保障压制设备采用短时按需启用模式，且为定向发射及精准频段管控，不覆盖民用、通信、广播等合法频段，不改变周边电磁环境基准。</p>
--	--	--

		<p>2.电磁污染按国家生态环境部发布的《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定具体执行。</p> <p>3.项目涉及监测、压制设备、计算机等相关硬件设备，必须使用符合国家环保要求的设备和技术，保护系统使用人员的身体健康。</p>
--	--	--

1.

<b>▲三、商务要求</b>	
合同签订	自成交通知书发出之日起 25 日内签订合同。
合同履行期限及交货地点	<p>合同履行期限：2026 年 9 月 30 日前完成合同验收，2026 年 12 月 30 日前完成竣工验收。</p> <p>交货地点：广西壮族自治区贺州市无线电监测中心指定地点。</p>
付款方式	合同生效后，由采购人向成交供应商支付合同总金额的 50%作为预付款，完成合同验收合格后支付合同总价的 45%货款，竣工验收通过后支付剩余 5%尾款。成交供应商收到上述货款之日起 10 个工作日内开具发票给采购人。
售后服务要求	<p>1. 在质保期内系统设备运行发生故障时，成交供应商在接到采购人故障通知后 4 小时内响应，并在 24 小时内到达现场做出响应解决方案。如属硬件故障原因而且 48 小时无法排除故障的，则应提供同等配置的备用设备以保证用户设备的正常运行。</p> <p>2. 成交供应商应在中华人民共和国内设有维修中心，维修中心应能提供快捷、规范、7×24 小时热线支持的服务。</p> <p>3. 保修期内发生的一切费用由成交供应商自行负责。质量保修期内成交供应商无法根据合同的要求提供质量保修服务，造成采购人损失的，采购人有权提出索赔，索赔金额不超过采购人实际损失的 2 倍。</p> <p>4. 当设备进行返厂维修时，成交供应商应在 5 日内提供相应备品设备，替换故障设备工作。</p>
质保期	按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，最短不得少于 3 年，自验收合格正式交付使用之日起计算。质保期内负责上门服务、维修、更换配件，不得收取任何费用。质保期过后，成交供应商应对其提供的设备、系统（包括硬件、软件等）提供技术支持。
报价要求	1. 项目最高限价（人民币）：叁拾伍万元整（¥350000.00），报价超过最

	<p>高限价的作无效竞标处理。</p> <p>2. 报价包含货物、货物标准附件、备品备件、专用工具、设备安装辅材、施工辅材（如有）、包装、运输、装卸、保险、货到就位的各种费用以及安装、调试等本竞争性谈判文件所列设备材料需进行补充完善才能完成本项目的功能配置或实际采购中产品材料有任何遗漏的费用（含本项目需要但本文件中未列出的设备材料、功能配置）、税金、售后服务、技术培训及其他所有成本费用，以及合同的所有责任、义务和一般风险等一切费用。</p> <p>3. 本项目为总包干价，所有设备、系统（包括硬件、软件等）的安装调试，第三方检测费用，至项目验收合格交付使用前所发生的所有费用均由成交供应商负责。</p> <p>4. 成交供应商必须负责项目所有设备的安装、校准和调试。</p>
验收要求	<p>1. 验收小组在货物或服务的质量、规格和数量及其他验收时，对照竞争性谈判文件、响应文件及政府采购合同的功能目标及技术指标进行抽查核对，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合竞争性谈判文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，应及时书面向采购人反映。经确认属质量等问题的，采购人应及时与成交供应商进行交涉，追究其违约责任；经确认属假冒伪劣产品的，应移交工商、质量监督等行政执法部门依法查处。成交供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>2. 成交供应商交货前应对产品作出全面检查并对验收文件进行整理，货物出库单须与货物同行并附上产品质量检验合格证明及其他与本次采购货物相关的清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交采购人。成交供应商不能完整交付货物的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。</p> <p>3. 成交供应商在交货时必须向采购人提供所有设备、系统（包括硬件、软件等）完整的技术资料，包括技术说明书、操作说明书等。</p> <p>4. 成交供应商在交货时必须提供第三方检测机构出具的设备检测报告以及第三方检测机构资质证书复印件。</p>

	<p>5. 采购人组织验收，成交供应商必须到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。</p> <p>6. 成交供应商应对采购人指定的人员进行设备、软件的功能、性能、安装及使用等进行专门的培训，具体培训人员数量、地点和培训时间由双方协商确定。</p> <p>7. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》、[桂财采（2015）22号]以及《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]规定执行。</p> <p>8. 本项目《采购需求》有其他要求的按其要求执行。</p>
知识产权	<p>1. 采购单位在中华人民共和国境内使用成交供应商提供的货物和服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。</p> <p>2. 保密要求：成交供应商在项目实施过程中，必须对本项目信息以及接触到的材料予以保密，未经采购单位书面许可，成交成交供应商不得以任何形式向第三方透露本项目的任何内容。</p> <p>3. 成交供应商必须承诺自行实施本项目建设，不得转让或转包。</p> <p>4. 采购单位在中华人民共和国境内使用成交供应商提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。</p> <p>5. 成交供应商必须遵守采购单位有关管理规定，否则采购单位有权依法解除合同。如不符合竞争性谈判文件的要求或者提供虚假承诺的，按相关规定做违约处理，成交供应商承担所有责任和费用。</p>
四、与实现项目目标相关的其他要求	
进口产品说明	<p><input type="checkbox"/>本表的第___/___项货物，竞标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时供应商必须负责办理进口产品所有相关手</p>

	<p>续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。其他货物不接受进口产品参与竞标，否则其响应文件按无效处理。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标，如有进口产品参与竞标的，其响应文件按无效处理。</p>
--	--