【多通道功率放大器】采购需求

**一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求：**

**（一）采购标的需实现的功能或者目标**

本项目采购多通道功率放大器1套，该多通道功率放大器可以产生多通道的电信号，并且每个通道电信号的功率和相位可以单独调节。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）规定，本项目采购标的为中小型企业制造、承建或承接的，投标人应提供办法规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。

本项目采购标的对应的《中小企业划型标准规定》所属行业为： 工业 。

**二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：**

采购项目中所含的投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件的复印件。

**三、采购标的概况**

（一）采购项目名称： 多通道功率放大器

（二）采购数量及计量单位： 1台

（三）最高限价：人民币 140万 元。

（四）交付时间：合同签订后 210 天内。

（五）交付地点： 中国西部科技创新港指定地方 。

（六）付款进度安排： 验收合格后付95%，一年质保后付5%（内贸付款） 。

**四、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

1.该系统具备以下功能：

（1）设备可以单独产生多通道的正弦波信号；

（2）设备每个通道正弦波信号的功率、相位、频率等参数可以单独调节；

（3）设备可以输出连续正弦波信号和脉冲正弦波信号两种模式；

（4）设备具有故障报警功能；

2.采购标的具体技术参数应满足：

**2.1硬件：**

（1）设备内部信号源数量≥512；

（2）\*设备输出电信号的通道数目≥512；

（3）每个通道的输出阻抗为45Ω~55Ω；

（4）每个通道电信号的相位调节精度≤10 ns；

（5）\*设备单通道输出电功率的上限≥10W（@RL=50Ω±6%），设备整体输出电功率的上限≥3000W;

（6）单通道输出功率调节精度≤0.2W；

（7）\*单通道最大输出功率的准确度≤1W；

（8）设备输出电信号的频率范围为200kHz~800kHz；

（9）\*设备输出正弦波信号的总谐波失真（THD）≤0.7%@500kHz；

（10）设备工作于脉冲模式时，输出电信号脉冲重复频率范围为0.1Hz~5kHz；

（11）设备工作于脉冲模式时，输出电信号占空比的调节范围为0~100%；

（12）设备工作于脉冲模式时，输出电信号占空比的调节步长≤2%；

（13）信号输出时间范围为0~30 min；

（14）信号输出时间调节步长≤1s；

（15）设备具有手动启动/关闭按键；

（16）设备应具备声、光故障警示：有1个报警灯和1个蜂鸣器，当内部工作异常或发生故障时报警灯闪烁，同时具有声音报警；

（17）设备在开始工作瞬间可以发出触发信号，设备输出触发信号端口数量≥2；

（18）设备具有液晶显示屏，可显示设备相关工作参数。

**2.2软件：**

（18）设备应带有相应的操作软件；

（19）设备操作软件可以单独对每个通道的功率、相位、频率等参数进行自定义配置，可设置参数类型和阈值以及误差修正值，生成配置文件，软件可以调用使用；

（20）软件调取参数配置文件，对所配置的参数进行设置，同时每个通道具有故障报警功能，当前通道出现设置错误，或者是超出设置阈值，返回设置状态；

（21）操作软件可以对工作状态下各通道的输出功率进行查询，单通道功率查询分辨率≤0.2W，单通道功率查询的准确度≤1W；

（22）操作软件具有开始设置和故障停止功能按键；

（23）操作软件永久免费使用。

\*指标为重要关注指标，不作为废标要求

**五、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

1. 质保期： ≥ 3 年，质保期内免费维保≥2次/年，免人工服务费。质保期满后，仍需提供专业维修服务，投标人在投标文件中需注明维修服务单项报价。
2. 服务响应时间：接到维修电话后4小时内给予明确答复，8小时内到达现场维修。维修人员到现场后若问题特殊无法现场修复的，供货方需在24小时内给出合理解决方案。
3. 培训要求：提供培训电子资料及视频；供方免费为用户培训至少 6 名操作人员进行为期至少 3 天的现场操作培训以及应用培训，保证用户掌握有关设备的使用、维护、管理和应用等工作要求。不定期的免费提供相关设备应用方面的技术咨询等。

**六、采购标的的履约验收标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 现场的检验指标及方法 | | | |
| 序号 | 功能或指标 | 验收或测试方法 | |
| **项目建设单位验收要求：** | | | |
| 1 | 货物外包装与外观无损伤 | 现场核查 | |
| 2 | 货物配置、包括备品备件、耗品耗材等提供齐全，货物实物品牌、规格、型号、配置数量与采购结果、合同约定相符。 | 依据《合同》及其附件（包括但不限于《采购需求》《供应商投标（响应）文件》《投标澄清函》《技术协议》等）约定，现场核查。 | |
| 3 | 所有功能和指标参数（包括边界极限值）达到采购结果合同约定要求。 | 依据《合同》及其附件（包括但不限于《采购需求》《供应商投标（响应）文件》《投标澄清函》《技术协议》等）约定，现场测试，供应商应提供《产品出厂检测报告》《产品合格证书》和根据合同约定提供《第三方检测报告》。 | |
| 4 | 提供《培训视频》影像资料 | 现场核查 | |
| 5 | 验证测试设备的运行稳定性 | 试运行验证测试设备运行稳定达标 | |
| 6 | 《供应商货物类项目完工报告》《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》《第三方检测报告》等与验收相关的材料由项目建设单位妥善保管存档。 | | |
| **学校验收复核要求：** | | | |
| 1 | 项目建设单位填写《学校采购货物类项目验收复核申请表》 | | |
| 2 | 提供《供应商货物类项目完工报告》 | | |
| 3 | 提供《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》 | | |
| 4 | 学校组织验收专家组现场复核供应商与项目建设单位货物到货完工验收完成情况 | | |
| 验收时是否需要供应商提供样品 | | 是□ | 否☑ |
| 验收时是否需供应商提供必要的其他设备 | | 是☑ | 否□ |
| 除现场验收外，需提供的其他验收要求 | | | |
| 除现场验收外，是□否☑需提供第三方检测报告 | | 对于检测机构的要求：国家正规检测机构，出具的检测报告由验收复核专家认可之后作为验收复核通过的主要依据。  对于检测执行标准的要求：各项检测项目标准以检测机构按照行业相关要求最新适用并执行的标准为准。 | |