高性能实时示波器采购需求

**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**

本项目采购高速采样示波器1套，主要用于当前高速光通信领域的高速信号测量和信号完整性分析，对高速信号进行高精度采样、测量和分析，具备高带宽、高采样率、低噪声等性能，同时具备光信号测试能力。需要提供从DC至最高59GHz带宽的四个独立电测量通道，同时可实现两组高速差分信号的测量。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

1.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 。

2. **☑ 本采购项目允许进口产品参加。**

**（说明：请项目单位根据采购实际情况在“□”中打勾（☑）。未进行勾选的，视为只接受本国产品参加）**

**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： 高性能实时示波器

（二）采购数量及计量单位： 1套

（三）最高限价：人民币 7600000 元。

（四）交付时间：合同签订后 150 天内。

（五）交付地点： 创新港四号巨构泓理楼 。

（六）付款进度安排： 内贸设备：货到验收合格后付全款。外贸设备：合同签订后买方开具100%的不可撤销信用证，设备运抵交付地点后根据运输文件兑付90%；验收合格后付尾款10% 。

**四、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

注意：标\*的为核心参数(不满足视为废标)，标△的为重要参数。

技术规格：

1. 产品形态：标准台式仪表，单台设备可独立使用；

\*2. 通道数：4个输入通道；

\*3. 通道硬件带宽：≥59GHz（4通道工作模式）；

4. 通道最大带宽支持升级至100GHz；

△5. 通道最大采样率：≥224GSa/s（4通道工作模式）；

6. 通道灵敏度（不含外接衰减器）：1mV/格 ~ 500mV/格；

△7. 通道硬件垂直分辨率：≥10位；

8. 通道RMS本底噪声（仅限于示波器）：≤2.3mV（400mV满量程）， ≤4.5mV（800mV满量程）；

△9. 通道有效比特位数（59GHz）：5.4位（400mV满量程）；

10. 任意两个通道间通道隔离度（59GHz时）：≥60dB

11. 主时基范围：1ps/格 ~ 20s/格

12. 标配存储深度：500M点/通道（4通道工作模式）；

13. 边沿触发带宽：≥59GHz；

14. 支持NRZ与PAM4信号的眼图及抖动测试分析，支持串扰分析，支持CTLE/FFE/DFE均衡模拟；

15. 支持对链路通道S参数模型进行插入与移除；

△16. 配置光电探头一个，探头带宽不低于59GHz，支持对输入光信号进行眼图、消光比测量功能；

17. 具备实时频谱RTSA分析功能及相位噪声分析功能；

18. 除主机之外的其他附件。

**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 1 名操作人员进行为期至少 1 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》。 | |
| 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。 | |

**高性能实时示波器项目采购打分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评审因素 | 评分项 | 评分指标及评分说明 | 分值 |
| 价格部分  （30分） | 价格 | 满足招标文件需求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格为满分。其他合格投标人的价格分统一按照下列公式计算：  投标报价得分＝（评标基准价/投标报价）×30%×100 | 0-30 |
| 商务部分  （10分） | 标书编制 | 满足招标文件资格要求、投标文件编制规范，目录完整、页码准确，有一项未满足扣0.5分，扣完为止。 | 0-2 |
| 交货期限 | 货期：不满足采购需求文件要求不得分，满足采购需求文件得4分，相比采购需求文件每减少30天加1分，最高8分 | 0-8 |
| 技术部分  （50分） | 满足技术指标情况 | 技术要求中标注\*项为核心参数，标注△项为重要参数，其他为一般参数；  1.技术要求中标注\*项为核心参数，不满足者视为无效投标；  2.技术要求中标注△项为重要参数，每有一项不满足的扣8分，扣完为止；  3.技术要求中其他项为一般参数，每有一项不满足得扣2分，扣完为止；  供应商需提供可于公开渠道获取的设备技术参数证明材料（包括但不限于设备相关技术资料、彩页样本、官网截图等），予以证明技术参数的响应性，未提供的和虽提供但无法佐证的，均视为负偏离。 | 0-40 |
| 方案可行性 | 厂商对于主机及各附件配置的合理性，配合安装、售后等协调方案的可行性等方面进行综合评价：0-10分。  方案可行性合理，满足招标要求：7-10分，方案可行性基本合理，满足招标要求：3-7分，方案可行性基本合理，不完全满足招标要求：0-3分。 | 0-10 |
| 服务部分  （10分） | 满足服务指标情况 | 质保期：满足质保期要求得3分，否则不得分。 | 0-10 |
| 1. 针对本项目及采购人实际需求，提供详细具体可行的有针对性的售后服务措施承诺，及详细的备品备件目录。评分：0-4分。  2. 提供完善合理的培训安排、技术支持方案等：0-3分。 |
| **合计** |  | | 100 |