**高精度功率分析仪技术要求**

**1 设备名称与数量**

1.1设备名称：高精度功率分析仪

1.2采购数量：壹套。

**2 总体要求**

2.1该设备性能指标达到国际先进水平，工作性能稳定可靠，使用、操作与维护方便。

2.2投标供应商应提供所投所有设备及其附件的设计、采购、制造、检测、试验、至最终目的地的运输和保险、现场仓储以及安装、验收、技术服务及培训、相关文件的提交、质保期维护等服务。

2.3投标供应商所投设备及主要部件的名称、品牌、型号、技术参数、性能、数量、单价、合格厂商（进口设备需要提供原产的授权书）、产地、供货周期、质保期等应在投标文件中明确，对技术要求相关条款应予以实质性响应，如有偏离应在偏离表中注明。

**3 供应商资质要求**

3.1该设备供货方作为投标人主体，负责整个设备的正常运行。

3.2投标人提供的设备应在同类产品中属能耗和原材料消耗低的产品，应符合国家和厦门市地方的安全、环保和消防等要求。

3.3对于属于整套设备运行所必须的部件，即使本招标文件未列出或列出数量不足，投标人仍有义务在投标文件中列齐，以及在合同执行时无偿补足。

3.4投标人提供的试验设备应是最新型号，并具有优良的功能和结构设计，操作简便，测量和控制精度高，试验结果重复性好，可靠性高，并有相应的证明文件，达到国际一流先进水平。

3.5主要零部件均应是合格的名牌产品，并附有清单。清单应列出其名称、数量、型号、生产厂家等内容。

3.6本次招标设备要求为进口知名品牌。★

3.7投标方投标时应提供至少10家国内知名整车厂和检测中心高精度功率分析仪产品应用业绩清单，投标设备应有良好的销售业绩和使用信誉。★

3.8在国内具有良好的售后维护能力，并应出具相应证明材料。

**4 主要技术指标★**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **性能参数** | **参数范围** |
| 1 | 电压电流通道 | 7个通道 |
| 2 | 电压电流精度 | 不低于：±（读数的0.02%＋量程的0.03%）（50/60Hz）；±（读数的0.03%＋量程的0.03%）（1kHz）；±（读数的0.1%＋量程的0.05%）（10kHz）；DC：±（读数的0.02%＋量程的0.05%）。 |
| 3 | 有功功率精度 | 不低于：±（读数的0.02%＋量程的0.03%）（50/60Hz）；±（读数的0.04%＋量程的0.04%）（1kHz）；±（读数的0.15%＋量程的0.1%）（10kHz）；DC：±（读数的0.02%＋量程的0.05%）。 |
| 4 | 采样率 | ≥10MS/s |
| 5 | 带宽 | DC，≥5MHz（电压、电流） |
| 6 | 电压量程 | ≥1000V，可选小量程 |
| 7 | 电流量程 | 配合闭口传感器测至1000A（测量时可选小量程）；配合开口传感器测至500A（测量时可选小量程） |
| 8 | 保证精度输入范围 | 1%～130%或者更大范围 |
| 9 | 数据更新率 | 最高要求10ms |
| 10 | 谐波分析 | 基波频分析不低于0.1kHz～300kHz，分析次数最大到500次 |
| 11 | 相位补偿功能 | 消除使用传感器带来的相位误差 |
| 12 | 存储功能 | 支持USB存储，支持上位机存储功能 |
| 13 | 电流互感器型式和数量 | （闭口）AC/DC传感器1000A：柒件；（钳式）AC/DC传感器500A：柒件；电流互感器可与设备本体直连，不需要电源转换。 |
| 14 | 电流互感器精度 | 钳式：不低于±（0.3%读数＋0.01%量程）闭口：不低于±（读数的0.05%＋0.01%量程） |
| 15 | 满足测试要求 | 不局限于以下测试项目：电压、电流、功率、相位、谐波分析、波形等 |
| 16 | 应用场景 | 满足SiC等逆变器效率的测试，整套系统具备高的抗干扰性，能够适应逆变器开关频率较高的场景 |

**5 培训与技术文件资料**

5.1供方负责技术培训，培训内容有设备操作、基本故障的排除、日常的保养等；供方制定详细的培训计划，日程安排由双方协商，培训学习在我司进行；培训最终效果要达到我司操作者可独立操作设备、日常的维护和保养。

5.2供方供货时需提供以下技术资料：

1）相关配套软件及备份；

2）关于设备本体和电流互感器精度的校准证书；

3）操作说明书、维护保养手册，质保书，出厂检验合格报告。

**6 设备安装调试**

6.1供方在设备到达安装地点接到买方通知后，必须在7日内派人员到现场进行设备开箱验收。供方负责所有系统内所有设备的安装和调试工作，供方应按照项目管理方案进行安装、调试、验收工作。

6.2供方人员在我司现场安装调试，必须严格遵守安全卫生、防火的法律法规及我司已公布制度，如因供方不遵守法律法规和规章制度造成的各种损失由供方自行负责。

**7 技术支持与售后服务**

7.1设备进入我司安装、调试完成、培训结束，我司人员可以进行操作时，双方根据试运转情况签署初验收报告，对初验收中存在的问题，供方整改。

7.2终验收需满足以下条件：

（1）设备及其配件与签订的协议相符；

（2）设备满足技术协议中相关试验要求，我司安排第三方校准机构进行校准，校准合格后才能进行终验收。

**终验收不满足技术协议要求的，退货处理。★**

7.3设备终验收合格后开始进入质保期，质保期至少1年，质保期内设备质量问题，由供方免费提供零配件、免费维修、更换。新更换的零配件其质量保证期从更换之日起计算。

7.4供方对售后服务与维修责任负有全责，供方应具有技术支持和售后服务网点，确保用户得到及时、优质的售后服务，并能及时提供备品备件，设备运行出现故障时，供方必须在24小时内响应，电话不能解决需要在现场解决的应在48小时内到场给予处理，公众假期除外。