**货物类/服务类项目 采购需求信息填报表**

1. **采购标的需实现的功能或者目标：**

**为顺应能源动力类专业应用技术发展趋势，全力打造燃烧学模块化实验室。一方面，对老旧设备进行系统性更新换代，以先进智能设备替代传统仪器，确保实验数据精准度与时效性；另一方面，优化现有实验设备布局与功能，融入数据化技术，大幅提升实验教学的便捷性与高效性。通过改造与设备升级，构建起功能完备、操作便捷的现代化实验教学平台，为培养高素质专业人才筑牢坚实基础。**

1. **采购标的明细（名称、数量、单位）：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **标的名称** | **数量** | **单位** |
| **燃烧学基本实验台** | **6** | **台** |
| **火焰对冲实验模块** | **6** | **台** |
| **火焰传播实验模块** | **6** | **台** |
| **平焰燃烧器** | **6** | **台** |

1. **需执行的相关政策合规要求、执行标准和规范要求：**

**(1) GB 12136-1989《溶解乙炔气瓶用回火防止器》**

**(2) GB/T20801.6-2020《压力管道规范工业管道 第6部分:安全防护》**

**(3) GB/T 31130-2014《科里奥利质量流量计》**

**(4) GB/T 37391-2019《可编程序控制器的成套控制设备规范》**

**(5) GB/T 5141-2019《一般工业用温度计》**

1. **供应商资格要求**

**需符合《政府采购法》第二十二条要求。（具有独立承担民事责任的能力（法人/组织/自然人）、良好商业信誉与健全财务制度、履行合同所需的设备与技术能力、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，前三年内在经营活动中没有重大违法记录。）**

1. **项目技术/服务要求**
2. **▲控制系统：处理速度与延迟：要求实时数据处理延迟≤1微秒，单通道吞吐量≥10Gbps；并行处理能力：需支持至少16路独立信号通道的同步并行处理，各通道逻辑可独立配置；动态重构能力：系统需支持运行时逻辑功能动态重配置，无需停机更新；定制化硬件需求：需支持基于硬件描述语言开发的定制化逻辑核，支持与ASIC/SoC协同设计；高速接口协议：需原生支持JESD204B、PCIe Gen3或10G以太网协议硬件加速；数据处理单元需支持纳秒级实时响应，单周期内完成32位浮点运算； 提供硬件级信号处理流水线设计，支持至少8级并行流水线架构； 主控芯片需具备≥500k逻辑单元资源，支持通过JTAG或SelectMAP接口进行在线部分重配置；开发工具需支持时序收敛分析、功耗优化及RTL级综合；**
3. **▲配备控制系统原理图；（提供原理图截图）**
4. **湿度测量范围：0～99%；**
5. **温度测量范围：4路，K型，量程0-1200℃；**
6. **燃气质量流量：精度≤1%，可设置控制输出;**
7. **空气体积流量：0～50L/min，精度≤1%；**
8. **▲配备燃烧系统原理图；（提供原理图截图）**
9. **火焰高度尺：0-600mm；**
10. **▲石英管：3根（为确保实验的合理性，需石英管的类型和尺寸等指标）；**
11. **可接保护气体：氮气；**
12. **燃烧气体种类：甲烷、丙烷和乙炔等；**
13. **三维位移精度：0.1mm；**
14. **燃料预混：燃气和氧气可以配比后进入烧结的预混腔；**
15. **预混腔：青铜颗粒烧结**
16. **冷却介质：水；冷却流量：10L/min；**
17. **中心燃气管路：紫铜管，内径5mm；**
18. **可通过介质：气体、液体、固体颗粒；**
19. **保护气路：紫铜管，内径2mm，**
20. **保护混合燃烧气平滑流动，稳定燃烧，流量：0.5L/min；**
21. **▲保护气环：厚度5mm,孔径0.05mm，耐温2000℃合金烧结；（提供燃烧器设计图纸）；**
22. **实验功能：Bensun火焰及Smithell法火焰分离、预混火焰稳定浓度界限测定、气体燃料的射流燃烧火焰长度及火焰温度的测定、静压法气体燃料火焰传播速度测定、云雾状煤粉的燃烧实验**
23. **▲提供符合实验要求的实验指导书（至少包含预习内容、运行维护、实验目的、实验原理、实验步骤等）**
24. **▲屏幕带有数据采集具有系统原理、实验数据、实时曲线显示等多项功能，其中实验数据显示包括：温度、体积流量和质量流量等（为了保证本产品为成熟产品和未来的拓展性，供应商需提供功能模块原理界面、曲线界面和数据采集截图佐证）。**
25. **项目实施要求**

**发货要求：**

**1.货物的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由供应商承担。**

**2.供应商负责货物的全部运输，包括装卸车、货物现场的搬运。**

**3.货物在现场的保管由供应商负责，直至项目安装、验收完毕。**

**4.货物在安装调试验收合格前的保险由供应商负责，供应商负责其派出的现场服务人员人身意外保险。**

**5.货物至采购人指定的使用现场的包装、保险及发运等环节和费用均由供应商负责。**

**安装调试要求：**

**1.供应商必须免费送货上门并负责安装调试。货物及订制所需材料在实施订制及安装前需通知采购人代表查验相关货物的出厂合格证、序列号、包装箱号与出厂批号等资料，并可追溯查阅。所有随设备的附件必须齐全，以备验收使用。**

**2.调试：供应商必须依照招标文件的要求和响应文件的承诺，将各个工作站及整线安装并调试至正常运行的最佳状态；在质保期内，如货物非因采购人的人为原因而出现的质量问题由供应商负责免费维修或更换。**

**2.项目质保期内要求供应商提供设备报修服务、保养服务、定期巡检和清洁服务、重大事件时的应急保障服务等，对于质保期内的系统维护保养工作需提供详尽的维护保养计划，报采购人审批核准后，按计划落实维护保养工作。**

 **售后服务要求：**

**1.在质保期内，如货物非因采购人的人为原因而出现的质量问题由供应商负责免费维修或更换。**

**2.项目质保期内要求供应商提供设备报修服务、保养服务、定期巡检和清洁服务、重大事件时的应急保障服务等，对于质保期内的系统维护保养工作需提供详尽的维护保养计划，报采购人审批核准后，按计划落实维护保养工作。**

**3.服务响应时间为：包括节假日及夜间等非工作时间在内，立即电话响应，4小时内响应，24小时内保证故障排除，若24小时内不能排除故障，则需提供备用产品替换故障设备，确保系统正常工作，备用产品性能不低于故障产品，供应商负责所有因设备质量问题而产生的费用。**

**4.服务方式为专人为该项目进行现场服务，要求供应商为该项目配置专门的售后服务负责人，供应商需提供服务人员的配置情况，针对该项目的专职售后服务人员原则上不能随意更换，若要更换需经过采购人书面批准。**

**5.根据本项目的售后服务要求，制定好售后服务响应计划。**

**培训要求：**

**1.基础操作培训：供应商需提供全面的燃烧综合实验装置基础操作培训，确保采购人操作人员能够熟练掌握系统的开机、关机、日常检查与维护等基本操作流程，以及安全规范和紧急处理措施。**

**2.专业技术培训：供应商应针对燃烧综合实验装置的特殊功能和技术指标，进行深入的技术培训。培训内容应包括设备基本操作、测试参数设置与调整、数据采集与处理方法等，使采购人技术人员能够独立完成使用任务，并准确分析测试结果。**

**3.软件操作培训：供应商应对采购人技术人员进行燃烧设备的使用培训。培训内容包括软件安装、界面操作、参数配置、数据采集与分析软件的使用等，确保人员能够熟练掌握软件技能，提高测试效率和数据准确性。**

1. **验收方式**

**各方面符合教学需求、连续72小时无故障运行、年度达标率≥90%、验收达到合同需求标准**

1. **其他技术、服务相关要求。**

**实验设备配件供应年限不少于5年，随机配备实验指导书及实验所需操作资料**