**本项目标的名称：哈尔滨工业大学高速红外热成像仪**

**所属行业为：工业**

**1、采购内容、数量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **详细技术参数** |
| **1** | **高速红外热成像仪** | **1套** | 高速红外热成像仪是具备高精度的测温功能、高帧频的图像输出功能，可以抓取瞬间温度发生变化的设备，用于机电组件工作及短路分断保护过程中的温升性能测试与分析。其主要技术指标如下：   1. 指标及功能要求   1）★分辨率（像素）≥384×288；  2）★反应时间≤1μs；  3）★帧数≥100fps；  4）★测温范围：室温~1000℃；  5）★测温精度：±1℃或读数的±1%；  6）★焦平面阵列： InSb 或MCT  7）制冷方式：斯特林循环制冷,20000小时寿命；  8）像元尺寸：15μm；  9）★波段：3.7μm～4.8μm；  10）★NETD：≤20mK；  11）帧频：≥110Hz@640×512、≥300Hz@384×288、≥450Hz@256×256；  12）支持任意位置开窗；  13）支持单帧触发和锁相同步；  14）支持相机内超帧（多帧宽动态范围合成）；  15）视场：不小于25°×20°；  16）设备工作环境温度：-20℃～40℃；  17）图像接口：网口；  18）动态范围：≥16位；  19）★数据保存：可储存和分析带温度数据的图像；可储存连续多帧全辐射数据流，并进行温度回放分析；  20）提供配套高速红外热像仪在线分析软件：  a.配套软件支持热像仪参数设置和运行状态显示；  b.配套软件支持测温对象添加，绘制温度曲线，温度直方图，温度修正参数设置；  c．配套软件支持显示增强功能，如自动灰度拉伸亮度，自动灰度拉伸对比度，图像细节增强DDE，调色板；  d．配套软件支持报告输出功能。  21）提供SDK二次开发工具和使用说明，可用于 C，C++，C#，JAVA, Python, Matlab, LabVIEW等开发语言  22）★预留信息化接口，具备二次开发能力，能够配合用户进行信息化集成，接入用户局域网：  a.设备应具备通用的数据传输接口，如RJ45、USB、RS232/485；  b.提供设备的通讯协议，以便其他软件系统对设备进行数据采集；  c.设备应能够实时提供设备数据和设备运行状态；  d.设备应能够提供规范化数据，数据的格式、单位、精度都应清晰明了；  e.设备应能够存储采集到的数据，并能够定期备份以防数据丢失或损坏；  f.应提供设备数据的更新周期。  2.系统组成  2.1主机：高速测温相机；  2.2图像处理高性能笔记本电脑（i9）；  2.3满足市电配套线缆、配套说明书等；  2.4其他配件。  3.其它要求：  1）具备人身安全保障措施：设备在通电运行时必须充分保证操作者的人身安全、试验设备安全、试验样品安全、以及在试验中止或中断时的各项试验数据的安全和可靠；  2）可靠性要求：设备在规定的使用环境中的各种电磁干扰下，应能正常工作，具有较强的抗干扰能力和可靠性；  3）安装调试要求：卖方承担设备运输、安装地装卸及搬运、税费、设备就位及安装调试、指导培训费直至系统运行交付使用的一切费用（如果需要第三方进行测试验收，则卖方承担相应费用）；  4）设备出厂需出具第三方计量报告。  注：打★为关键指标 |

**二、售后及其他服务要求**

1.交货地点：哈尔滨工业大学科学园科创大厦。

2.售后服务要求

质量保证：质保期内，卖方售后服务应及时有效。卖方在收到用户故障信息后，必须在24小时内做出书面响应，3个工作日内排除故障。如维修需更换部件，则该部件的质保期为自故障修复之日起12个月。

3.验收要求

3.1设备验收在甲方所在地进行。设备入厂后一周内（货到后的卸货搬运费用由卖方承担），厂家委派技术人员到现场进行安装、调试及现场培训工作，并按照国家有关标准中规定的要求及程序进行验收，且必须符合技术协议（完成招标后签署技术协议），如果需要第三方进行测试（计量），则卖方承担相应费用。

3.2验收时，卖方提供出厂检验报告。由甲方设备部门按规定标准和程序进行验收，且必须符合技术协议指标要求。

3.3验收时，卖方必须负责买方的使用、维护、基本维修等方面培训。

3.4设备调试验收完成后，设备进入试运行期，运行期为6个月。设备供方及时解决运行期出现的各类技术问题。

4.其他要求

4.1中标供应商提供的所有设备均不得安装全球导航卫星系统定位装置及无线发射模块。

4.2中标供应商不得对所提供设备软件进行加密，锁定及远程控制。

4.3所有设备所使用的配件不得擦除铭牌及型号规格。

4.4中标供应商须向招标人提供用于维修相应设备的相关图纸。

4.5如中标供应商所提供设备带驱动软件的须向招标人提供完整的驱动软件备份。

4.6本项目报价中须包含设备及零配件、备品备件、材料、消耗品、工具的采购和运输（装卸），项目安装、调试、检测、试验及验收、配合服务费、售后服务、税金、利润及其他所有成本等费用。