# 技术、商务及其他要求

## 采购清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** |
| 1 | 激振器（非接触式） | 4台 |
| 2 | 激振器（10kgf） | 4台 |
| 3 | 激振器（50kgf） | 4台 |
| 4 | 模态力锤（10t） | 2台 |
| 5 | 模态力锤（5t） | 2台 |

## 技术参数及要求

重要性分为“★”、“#”和一般无标示指标。★代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被**拒绝**，#代表重要指标，无标识则表示一般指标项。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **仪器设备名称** | **技术指标及规格** |
| **1** | 激振器（非接触式） | 1. ★额定输出力:20N; 2. #工作频率范围:10-10kHz; 3. 最大工作电压:14V;最大工作电流:7.2A;动圈直流电阻:11欧;输入方式:航空插座;工作温度:-30~70度;功率放大器指标：额定功率20 W，最大输出电流2A，频率范围（Hz）：2-20K，输出阻抗（Ω）：5；失真度（%）≤1噪声（Mv）≤1。 4. #每台需配置电脑：品牌笔记本电脑，参数如下：  操作系统：Windows 7 家庭普通版  CPU：第四代智能英特尔酷睿i5处理器、i5-4210M、2.6GHz、双核   内存：8GB DDR3L 1600 2 x SO-DIMM 最大支持容量16GB  硬盘：500GB 7200转/分钟 SATA 串行  显卡: 独立显卡 1GB  光驱: Rambo 内置  显示器: 14英寸 宽屏16：9 物理分辨率1366 x 768  电源: 6芯 锂离子电池 |
| **2** | 激振器（10kgf） | **1、激振器主要技术指标** 1.1★额定出力(峰值)正弦/随机: 100 N；  1.2#最大振幅: ± 12mm；  1.3#最大加速度: 15g；  1.4最大输入电流≤10Arms；  1.5#频率范围: DC- 8KHz；  1.6一阶共振频率: 50Hz；  1.7动圈直流电阻: 0.7Ω；  1.8力常数(N/A): 10；  1.9可动部件质量：0.35Kg；外形尺寸(mm)：Φ158 × 190；安装孔尺寸(mm): 172×148 /4-Φ8；重量:15 Kg；1.10输出方式: 顶杆；连接方式: M5；弹性支撑刚度(N/mm): 3；主共振频率: >8000 Hz； **2、功率放大器主要技术指标** 2.1 输入：输入阻抗≥10kΩ； 2.2 输出：额定输出功率：192VArms；额定输出电压：16Vrms；额定输出电流：12Arms；非线性失真：<0.5%；2.3 信噪比：低阻≥80dB，高阻≥60dB； 2.4 增益：低阻抗10V/V±2dB；高阻抗8A/V±2dB； 2.5 频率特性：2.5.1频率响应(恒压、小信号)：直流输入0~50kHz±1dB；交流输入：10~50kHz±1dB；2.5.2频率范围：满功率:5~5kHz；降额功率:0~10kHz； 2.6 # 保护：输出限流：3- 12Arms可调；输出晶体管过热：≤850C±50C； 2.7指示：输出电压/电流表误差：< ±3%；削波指示：有； 3、**信号发生器主要技术指标** 3.1 # 输出特性：波形 正弦波、方波、三角波、白噪声；  3.2 # 频率范围 1-5kHz、10-20kHz；  3.3 信号输出 1Vrms±0.5dB（20Hz~20kHz）；功率输出 30W（4Ω负载）；  3.4 频响 1Hz~20kHz≤±0.8dB(4Ω负载、满功率)； 频率显示特性：显示频率 0~99999Hz；  3.5 分 辨 率 1-5kHz： ±0.1Hz 、 10-20kHz： ±1Hz ；误差 0.01%±1Hz；显示速度 1-5kHz: 1次/秒; 10-20kHz: 10次/秒 3.6电压指示特性：指示电压 25Vrms±5%（≤20V）；检波方式 真有效值 扫描特性：扫描速度 0.1S~20S可调；扫描方式线性、对数 失真：（20Hz~20KHz) 信号输出 ≤±0.5%；功率输出 ≤±0.5%(4Ω负载、满功率) |
| **3** | 激振器（50kgf） | **1、激振器主要技术指标：** 1.1★额定出力(峰值)正弦/随机: 500 N；  1.2最大振幅: ± 12mm；  1.3最大加速度: 55g；  1.4最大输入电流：≤30Arms；  1.5#频率范围: DC- 5KHz；  1.6一阶共振频率: 40Hz；  1.7动圈直流电阻: 0.6Ω；  1.8力常数(N/A): 16.7；  1.9可动部件质量：1.05Kg；外形尺寸(mm)：Φ240 × 345；安装孔尺寸(mm): 180×150 /4-Φ10；重量: 38.5 Kg；  1.10输出方式: 顶杆；连接方式: M5；弹性支撑刚度(N/mm): 3；主共振频率: >5000 Hz； **2、功率放大器主要技术指标：**  2.1输入：输入阻抗≥10kΩ；  2.2输出：2.2.1额定输出功率：810VArms；2.2.2额定输出电压：32Vrms；2.2.3额定输出电流：25Arms；2.2.4非线性失真：<1%；  2.3 信噪比：低阻≥80dB；高阻≥60dB；  2.4增益：低阻抗10V/V±2dB；高阻抗13A/V±2dB；  2.5 频率特性2.5.1频率响应(恒压、小信号)： 直流输入0~50kHz±1dB；交流输入10~50kHz±1dB；2.5.2频率范围：满功率:5~5kHz；降额功率:0~10kHz；2.6 # 保护 输出限流：5- 25Arms可调；输出晶体管过热：≤850C±50C；  2.7指示：输出电压/电流表误差：< ±3%；削波指示：有； **3、信号发生器主要技术指标输出特性：**  3.1#波形：正弦波、方波、三角波、白噪声；  3.2#频率范围 1-5kHz；10-20kHz；  3.3信号输出 1Vrms±0.5dB（20Hz~20kHz）；功率输出 30W（4Ω负载）；  3.4频响 1Hz~20kHz≤±0.8dB(4Ω负载、满功率)；频率显示特性 显示频率 0~99999Hz；  3.5分 辨 率 1-5kHz：±0.1Hz；10-20kHz：±1Hz ；误差 0.01%±1Hz；显示速度 1-5kHz: 1次/秒; 10-20kHz: 10次/秒；  3.6电压指示特性 指示电压 25Vrms±5%（≤20V）；检波方式 真有效值；扫描特性：扫描速度 0.1S~20S可调；扫描方式 线性、对数；  失真（20Hz~20KHz)； 信号输出 ≤±0.5%；功率输出 ≤±0.5%(4Ω负载、满功率) |
| **4** | 模态力锤（10t） | 1、高弹性聚能设计装置  2、# 激励能量大，持续时间长  3、★力传感器参数： 量程：0-125 kN  4、#自振频率：>50KHz ，灵敏度大约 4 pc/N，重量：130g ；  5、#调理仪参数：电荷输入，输出恒流源型，通带0.3Hz～10KHz，输出：±2.5V，增益0.01mV/pc。  6、配置锤头四件套（尼龙,橡胶,铝制,锤头各1个）和特制箱， 10米双头m5电缆线1条，1米双头BNC线1条。 |
| **5** | 模态力锤（5t） | 1. 常规试验用 2. 带结构轻巧便携，灵敏度4pc/N 3. ★量程：0-50 KN 4. #自振频率：> 50 KHz，重量：40g ； 5. 电荷输入，输出恒流源型，通带0.3Hz～20KHz，增益0.1mV/pc， 6. #ICP输入 7. #LEMO接线 8. 配置锤头四件套（尼龙,橡胶,铝制,锤头各1个）和特制箱，Ln-BNCLemo-5电缆线1条，扳手一只。 |

## ★项目履约时间、地点

合同签订后40天内交货，送至采购人指定地点，完成安装调试并具备验收条件。

## ★付款方式

1.分期付款，第一期，合同签署后支付合同总额的60%；第二期，货到验收合格，在中标人支付招标人5%的质保金后十个工作日内，招标人支付合同总额的40%；第三期，正常运行一年后退还质保金；

2.成交人需提供增值税专用发票。

## 服务要求

重要性分为“★”和一般无标示指标。★代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被**拒绝**，无标识则表示一般指标项。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **服务要求** | | |
| 1 | 原厂售后服务承诺函 | 本次招标货物清单中所有产品要求提供3年免费保修、电话报修后24小时上门服务、48小时内排除故障、原厂工程师（及以上）服务的原厂商售后服务承诺函； |
| 2 | ★投标人售后服务承诺函 | 投标人承诺所有硬件3年免费保修、所有软件1年免费保修升级、提供 7×24 小时免费电话技术支持和 7×24小时现场（人力+备件）以上服务级别的保修，在故障2小时内响应，24小时内到达现场，配件48小时内送达，48小时内提供备机服务 |
| 3 | 驻场人员要求 | 本项目需驻场工程师 1名，时间 3 天。 |
| 4 | 人员资格 | 本项目项目经理1名；  注：投标文件中须提供证书复印件加盖投标人公章，并同时提供上述人员在投标人单位的社保证明（以社保机构出具的投标截止日前三个月内任何一个月的社保证明为准）复印件加盖投标人公章。 |
| 5 | 服务网络 | 投标人在项目运行地点须有直属售后服务机构或分支机构的，且存在3年（含）以上，服务人员需有3人以上，每个服务人员至少在该网点工作3个月以上。  提供上述服务人员在投标人单位的社保证明（以社保机构出具的投标截止日前三个月内任何一个月的社保证明为准）复印件加盖投标人公章。 |
| 6 | 培训 | 投标人能够提供详细且完善的项目培训方案，能够提供专业的技术培训，能够有效保障用户技术人员掌握项目中涉及的相关系统运行维护的相关知识。到货安装调试完成后，有专业工程师现场提供系统的使用培训服务。培训课程，场地、交通等与培训相关的费用均由投标人承担。 |
| 7 | 集成实施服务 | 投标人要根据本项目特点，提供集成实施和安装施工调试方案，负责本次所有投标产品的安装调试集成等服务工作，费用包含在投标总价中。 |

## 验收标准

1. 货物到达现场后，供应商应在采购人在场情况下当面开包，共同清点、检查外观，作出验货记录，双方签字确认后开始安装调试。
2. 成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。
3. 成交供应商应提供完备的技术资料、装箱单、授权文件和生产厂商提供的原厂正品出货证明材料（非装箱清单组成材料）等，并派遣专业技术人员进行现场部署调试。验收合格条件如下：
4. 产品技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准；
5. 产品技术资料、装箱单、授权文件等资料齐全；
6. 在产品（系统）试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常；
7. 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。
8. 产品在部署调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。
9. 采购人对供应商交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认，并出具书面验收意见。

## 其他要求

1. 供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。
2. 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。
3. 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在响应文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。
4. 如采用供应商所不拥有的知识产权的产品，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。