

上海振华重工集团机械设备服务有限公司

招标公告

招标编号：ZPMC(JC)-ZB2022-09-003

项目名称：2022 年两台进口超声波探伤仪采购招标

招 标 人：上海振华重工集团机械设备服务有限公司

二〇二二年九月二十四日

招标公告

上海振华重工集团机械设备服务有限公司就“2022 年两台进口超声波探伤仪采购招标”拟采用**公开招标**的方式选择潜在单位。本招标邀请对特定的投标人发布，符合要求的潜在投标人应当在本招标规定的时间内将资格预审文件提交上海振华重工集团机械设备服务有限公司招标管理中心进行资格预审。资格预审合格的潜在投标人，应当于本招标邀请规定的时间或上海振华重工集团机械设备服务有限公司招标管理中心另行通知的时间内至指定地点购买标书。

1. 招标编号：ZPMC(JC)-ZB2022-09-003

2. 项目内容：2022 年两台进口超声波探伤仪采购招标

2.1 项目执行时间：2022 年 9 月~10 月

2.2 项目的技术参数和要求

2.2.1 本次招标的超声波探伤仪应附带产品质量合格证，产品质量合格证至少应给出预热时间、低电压报警或低电压自动关机电压、发射脉冲重复频率、有效输出阻抗、发射脉冲电压、发射脉冲上升时间、发射脉冲宽度（采用方波脉冲作为发射脉冲的）以及接收电路频带等主要性能参数。

2.2.2 本次招标的超声波探伤仪应符合下列标准要求：

1) JJG 746

2) GB/T 27664.1

3) JB/T 10061

4) EN 12688-1

（上述标准的最新版本适用于本招标文件）

2.2.3 除满足上述标准要求外，超声波探伤仪电器性能指标要求应同时满足下表（如指标参数和上述标准要求不一致，以最严格的指标参数为准）：

序号	性能	测试条件	指标要求	
1	(1) 预热后的稳定性	仪器按出厂文件中规定的预热时间预热后，用一个中心频率在 2MHz~6MHz 范围内的 0° 纵波探头置于标准试块上，使之产生一个参考回波信号，将参考信号幅度调至满屏高度的 80%，每隔 10min 观察该回波信号的幅度和时基线上位置的变化，连续测量 3 次	①参考回波信号幅值的变化≤满屏高度的 3%； ②参考回波信号时基线位置的变化≤满屏高度的 1%	
	(2) 显示抖动	采用任意波形发生器产生一个中心频率在 2MHz~6MHz 范围内（电压为 50mv）的信号，连接仪器并使屏幕上产生一个参考信号，调节仪器增益将参考信号幅度调至满屏高度的 80%。在频率增加 1Hz 时，测量该参考信号的幅度和时基线上位置的变化	①参考信号幅值的变化≤满屏高度的 3%； ②参考信号时基线位置的变化≤满屏高度的 1%	
	(3) 相对于电压变化的稳定性	采用稳压电源给仪器供电，将稳压电源输出电压调到超声仪器正常工作电压的中间值，通过任意波形发生器给超声仪器产生一个参考信号，将参考信号幅度调至满屏高度的 80%。在稳压电源输出电压降至仪器出厂文件中规定的低电压报警或低电压自动关机电压时，观察参考信号的幅度和时基线位置的变化	①参考信号幅值的变化≤满屏高度的 3%； ②参考信号时基线位置的变化≤满屏高度的 1%	
2	发射性	(4) 发射脉冲重复频率	采用示波器测量超声仪器的发射脉冲重复频率，包括最大值、最小值以及中间值任意两处，共 4 处	实测值与设定值之间的偏差≤设定值的 10%

能 指 标 要 求	(5) 有效输出阻抗	在每档发射脉冲电压、发射脉冲宽度（取中间值）以及仪器出厂文件中提供的最佳发射脉冲重复频率和阻尼设定值条件下，测量超声仪器的有效输出阻抗	有效输出阻抗 $\leq 50\Omega$
	(6) 发射脉冲电压	在仪器出厂文件中提供的最佳阻尼设定值条件下，调节发射脉冲宽度和发射脉冲重复频率，测量仪器的每档发射脉冲电压	实测值与设定值（带负载 50 欧姆，即 V_{50} ）之间的偏差 \leq 设定值的 20%
	(7) 发射脉冲反冲	在每档发射脉冲电压、发射脉冲宽度（取中间值）以及仪器出厂文件中提供的最佳发射脉冲重复频率和阻尼设定值条件下，测量超声仪器发射脉冲反冲与发射脉冲电压峰-峰值之比	发射脉冲反冲实测值 $<$ 发射脉冲电压峰-峰值的 8%
	(8) 发射脉冲宽度	在每档发射脉冲电压和仪器出厂文件中提供的最佳发射脉冲重复频率和阻尼设定值条件下，测量发射脉冲宽度的最大值、中间值和最小值，共 3 处	方波脉冲：实测值与设定值之间的偏差 \leq 设定值的 10%
	(9) 发射脉冲上升时间	在每档发射脉冲电压和仪器出厂文件中提供的最佳发射脉冲重复频率和阻尼设定值条件下，调节发射脉冲宽度，测量发射脉冲上升时间	实测发射脉冲上升时间的最大值 $\leq 25\text{ns}$
3 接 收 器 性 能 指 标 要 求	(10) 串扰	在每档发射脉冲电压、发射脉冲宽度（取中间值）以及仪器出厂文件中提供的最佳发射脉冲重复频率和阻尼设定值条件下，测量超声仪器发射端和接收端之间的串扰	串扰值 $> 50\text{dB}$
	(11) 发射脉冲后盲区	采用任意波形发生器依次选择超声仪器每个频带的设定值，测量超声仪器发射脉冲后盲区	发射脉冲后盲区 $< 10\mu\text{s}$
	(12) 动态范围	采用任意波形发生器依次选择超声仪器每个频带的设定值，采用经过校准的外部衰减器，测量仪器的动态范围	可用的动态范围 $> 90\text{dB}$
	(13) 接收器输入阻抗	信号频率在 2.5MHz 和 5.0MHz 时，将超声仪器衰减器设置为最大和最小增益，测量接收器输入阻抗的实数和虚数部分	① 仪器调至最大增益时，输入阻抗的实数部分 R_{max} 应满足： $50\Omega \leq R_{\text{max}} \leq 1\text{K}\Omega$ ，虚数部分应满足： $C_{\text{max}} \leq 150\text{pF}$ ； ② 对应的最大增益和最小增益时，输入阻抗实数部分应满足： $(R_{\text{max}} - R_{\text{min}}) / R_{\text{max}} < 0.1$ ，输入阻抗电容部分应满足： $(C_{\text{max}} - C_{\text{min}}) / C_{\text{max}} < 0.15$
(14) 放大器频率响应	采用任意波形发生器依次选择超声仪器每个频带的设定值，采用经过校准的外部衰减器，测量超声仪器放大器频率响应	① 每个频带带宽的上/下限实测值与标称值之间偏差 \leq 标称值的 20%； ② 接收部分频带范围按 -3dB 测量应包括：	

			0.5MHz~10MHz
(15) 等效输入噪声	采用任意波形发生器依次选择 2.5MHz 和 5.0MHz 的中心频率,使用经过校准的外部衰减器,测量等效输入噪声		对每个频带的每平方根宽带噪声都应满足: $N_{in} < 80 \times 10^{-9} V / \sqrt{Hz}$
(16) 衰减器精度	对应每个频带设定值,将超声仪器的衰减器与匹配的外部标准衰减器进行比较		①在任意连续 20dB 范围内,衰减器累积误差 $\leq 1.7dB$; ②在任意连续 60dB 范围内,衰减器累积误差 $\leq 3dB$
(17) 幅度线性	对应每个频带设定值,采用经过校准的外部衰减器改变参考信号的幅度,观察超声仪器屏幕上的信号高度的变化情况		幅度线性的最大误差 $\leq 2\%$
(18) 时基线性	选择一个适当的频带,采用任意信号发生器在超声仪器屏幕上产生 11 个等间距的正弦波脉冲串,测量参考信号刻度值与理想位置值之差		参考信号刻度值与理想位置值的偏差 $\leq 1\%$
(19) 净增益	采用任意信号发生器在超声仪器屏幕上产生一个参考信号,使用经过校准的外部衰减器测量超声仪器的净增益		实测净增益 $\geq 60dB$

2.2.4 主要性能参数指标:

- 1) 工作频率 (-3dB 测试): 至少包括 0.5MHz~10MHz;
- 2) 温度的稳定性: 环境温度变化 5℃, 信号的幅度变化不大于全屏高度的 $\pm 2\%$, 位置变化不大于全屏宽度的 $\pm 1\%$;
- 3) 显示的稳定性: 频率增加约 1Hz, 信号的幅度变化不大于全屏高度的 $\pm 2\%$, 信号位置变化不大于全屏宽度的 $\pm 1\%$;
- 4) 水平线性的偏差不大于满屏宽度的 $\pm 1\%$;
- 5) 垂直线性的测试值与理论值的偏差不大于 $\pm 3\%$ 。

3. 招标文件获取

3.1 注册

3.1.1 凡首次参与中交集团供应链管理信息系统招标报价活动的供应商必须登录中交集团供应链管理信息系统 (<http://ec.ccccltd.cn/PMS/>) 进行供应商注册,按照网上的提示提交相关企业信息。

3.1.2 供应商经注册审核通过后须凭用户名和密码登录中交集团供应链管理信息系统 (<http://ec.ccccltd.cn/PMS/>), 参与项目。

3.2 潜在投标人的资格预审

3.2.1 潜在投标人的资格要求:

- 1) 凡在中华人民共和国境内注册、注册资金 100 万元以上 (含 100 万元);
- 2) 经营范围包括项目内容;
- 3) 具有法人资格,能独立承担民事责任;
- 4) 具有良好的商业信誉和财务会计制度;
- 5) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- 6) 近 3 年内有类似相关成功业绩 3 例以上;
- 7) 近 3 年有较好的生产安全记录,近 1 年未发生一般及以上生产安全事故 (未如实陈述者,我司有权取消中标资格和没收投标保证金及其他处罚措施);
- 8) 近 3 年未发生突发环境事件,近 1 年无因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等受到环

保主管部门处罚（未如实陈述者，我司有权取消中标资格和没收投标保证金及其他处罚措施）；

9) 近3年未发生职业病（未如实陈述者，我司有权取消中标资格和没收投标保证金及其他处罚措施）；

10) 当招标项目涉及国家行政许可要求时，具有相应的行政许可资质；

11) 法律、法规规定的其他条件。

3.2.2 资格预审提交材料清单：

1) 企业法人营业执照正副本复印件（年度工商年检已完成）；

2) 法定代表人身份证复印件；

3) 企业情况简介；

4) 项目投标报名表；

5) 近3年的财务报表（尽量提供经审计）；

6) 近3年承担的检测设备（或机电设备）业绩证明（需附部分合同复印件）；

7) 近3年发生的生产安全事故的状况描述，尤其说明发生一般及以上生产安全事故的情况（有则提供相关资料，未发生上述情况提供承诺书）；

8) 近3年的环保处置情况描述，尤其说明发生的突发环境事件、受到环保主管部门处罚的情况（有则提供相关资料，未发生上述情况提供承诺书）；

9) 近3年的企业及受控分包商员工的职业健康情况描述，尤其说明发生职业病的情况（有则提供相关资料，未发生上述情况提供承诺书）；

10) 适用时，行政许可资质复印件。

3.2.3 资格预审文件递交

凡有意参与的潜在投标人，请于[2022]年[10]月[07]日[15]时[00]分之前（北京时间，下同；以中交集团供应链管理信息系统上的时间为准），登录中交集团供应链管理信息系统（<http://ec.ccccltd.cn/PMS/>）递交电子资格预审文件。

3.2.4 经资格预审审查通过的潜在投标人，上海振华重工集团机械设备服务有限公司招标管理中心通知投标人购买标书。标书工本费（不收取）。资格审查未通过的潜在投标人，不通知资格审查结果。

3.2.5 经审查，资格预审通过的潜在投标人不足3方的，上海振华重工集团机械设备服务有限公司视情况重新发出招标邀请，重新组织资格预审。

3.3 招标文件获取

经资格预审审查通过的潜在投标人，请于[2022]年[10]月[08]日[15]时[00]分至[2022]年[10]月[13]日[15]时[00]分（以中交集团供应链管理信息系统公告上的时间为准），登录中交集团供应链管理信息系统（<http://ec.ccccltd.cn/PMS/>）下载招标文件及其它相关资料。

4. 投标文件递交

本次招标不接受纸质版投标文件，经资格预审审查通过的潜在投标人，请于[2022]年[10]月[20]日[15]时[00]分之前（以中交集团供应链管理信息系统公告上的时间为准），登录中交集团供应链管理信息系统（<http://ec.ccccltd.cn/PMS/>）上传投标文件，逾期未上传成功的投标文件，招标人不予受理。

5. 开标

5.1 开标时间：[2022]年[10]月[20]日[15]时[00]分。

5.2 开标地点：本次招标在中交集团供应链管理信息系统线上开标，不举办现场开标会议。

6. 潜在投标人应承担所有与准备和参加投标有关的一切费用。不论投标的结果如何，招标人均无义务和责任承担这些费用。

7. 联系方式

招标人：上海振华重工集团机械设备服务有限公司

地 址：上海市浦东新区东方路 3261 号 C 座 418 室

联系人：赵伟军

电 话：13761973995

邮 箱：zhaoweijun1@zpmc.com

二〇二二年九月二十四日

附件：

项目投标报名表

上海振华重工集团机械设备服务有限公司：

我单位申请参加贵单位组织的 **2022 年两台进口超声波探伤仪采购招标** 项目的投标，招标编号：ZPMC(JC)-ZB2022-09-003，并遵守招标投标程序及有关规定。我方拟派_____担任本项目的联系人，全权代表我单位处理本次投标中的有关事务，并签署全部有关文件、协议及合同。我单位对授权联系人的签名负全部责任。具体情况如下，如有失实，由我方承担相应责任。

投标单位（人）名称	
企业性质	
项目联系人及身份证号码	
联系电话/手机	
传真	
E-mail	
通信地址	
邮政编码	
报名人（签章）：	
备注：1、以上《投标报名表》信息必须完整准确填写，若由于投标方报名信息填写不完整准确造成的一切后果，招标方一概不负责。	