

河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2025 年
第一批检验检测设备采购项目合同

合同编号：豫财招标采购-2025-1303/包 3

甲方（需方）：河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院

乙方（供方）：郑州苏豫仪器仪表有限公司

根据河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2025 年第一批检验检测设备采购项目的中标通知书和招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据），经甲乙双方协商，签订本合同。本合同中的词语和术语的含义与招标文件合同条款中定义的相同。

一、产品（货物或设备）明细及报价表

序号	名称	品牌	规格 型号	单 位	数 量	单价 (元)	合计 (元)	质保期
1	笔式电磁超声测厚仪 I	零声科技	ETGmini-X1-A	台	7	23800	166600	2 年
2	笔式电磁超声测厚仪 II	零声科技	ETGmini-X1-H	台	2	33500	67000	2 年
3	笔式电磁超声测厚仪 III	零声科技	ETGmini-X1-H2	台	3	37900	113700	2 年



4	无线笔式电磁超声高温测厚仪	零声科技	ETGmini-X2	台	2	52000	104000	2 年
5	大提离脉冲电磁式电磁超声高温腐蚀检测仪	零声科技	ETG-200	台	1	75300	75300	2 年
6	防爆笔式电磁超声与涡流复合检测仪	零声科技	ORIETG-EX3	台	1	75000	75000	2 年
合计	人民币（大写）： 陆拾万壹仟陆佰元整							

附：1. 中标通知书

2. 技术规格书(技术参数及要求)

3. 售后服务承诺

4. 银行保函

二、合同金额

人民币（大写）：陆拾万壹仟陆佰元整（¥ 601600.00 元）。

合同价款的组成：货物（设备）价款及运输、装卸、保修、人员培训、税等费用。本合同价格包含乙方履行本合同项下全部义务所需费用，除另有书面约定外甲方不再支付任何费用。

三、交货时间及地点

合同生效后，乙方应于 30 日内将货物（设备）运到甲方指定

地点。

四、验收、调试及人员培训

1. 到货后，乙方向甲方提出书面验收申请，乙方应在提出验收申请时同步提交完整验收技术文件，甲方组织验收，乙方须派技术人员参加；必要时可委托有资质的第三方(或政府主管部门)进行验收。

2. 调试：乙方负责对设备免费进行安装调试，并使其投入正常运行。

3. 人员培训：乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

4. 若因乙方未及时派员参加验收导致验收延误，每延迟一日按合同总金额 0.5%向甲方支付违约金。

五、付款方式

设备安装调试、验收合格后，支付合同金额的 100%。

甲方向乙方支付货款时，乙方需提供合同总金额 5%的银行保函，即人民币（大写）：叁万零捌拾元整_____（¥ 30080.00 元）。货物（设备）正常运行满 1 年后，经甲方确认无质量问题后，银行保函予以无息退还。

六、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同。

2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。

3. 发生以下情况，经甲方通知乙方未及时整改的，甲方有权解除

合同：

(1) 乙方拒绝接受甲方的管理；

(2) 合同执行期间，乙方因自身问题不能正常供货，致使供货期严重延误；

(3) 所供货物（设备）不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据）。

(4) 如果设备需要维修，若维修时间超过 7 日历天，需乙方提供备用机保障甲方设备使用。备用机应与原设备技术参数完全一致，并在设备送修后 48 小时内提供到位。

七、违约责任

1. 除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。甲方依据本条款解除合同的，仍有权要求乙方赔偿因合同解除造成的全部损失。

2. 若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准 and 运行等，不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定的，包括但不限于技术参数负偏离、部件以次充好等情形，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用，同时甲方有权拒收并追究乙方责任。因乙方更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

3. 乙方不能按时供货，除不可抗力事件外，每拖延一周（7 天）应按合同款的 2% 作为违约金支付给甲方，不足一周（7 天）的按完整周计算违约金。

4. 乙方逾期不能供货，甲方有权解除合同，并追究乙方责任。

5. 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权直接从合同总价款中扣除，用于补偿违约金不足的部分。

6. 项目验收合格后，非乙方原因甲方未按期支付货款的，应按银行同期贷款利息补偿乙方损失。

八、争议解决

本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

1. 甲乙双方因质量问题发生争议，由合同签署地点或上一级质量技术监督单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。

2. 因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可向合同签署地点的人民法院诉讼。

3. 甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址，发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

九、合同生效及其他

本合同一式陆份，甲方肆份、乙方贰份，经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）和投标（响应性）文件为本合同组成部分。

甲方	 河南省锅炉压力容器检验 技术科学研究院 (盖章) 合同专用章	乙方	 郑州苏豫仪器仪表有限公司 (盖章) 合同专用章
纳税人识 别号	12410000732452176Q	纳税人识 别号	91410104MA449GDU9J
地址	河南省郑州市经济技术开 发区第四大街与经南一路	地址	郑州市管城区中州大道西、长 江东路南 2 号楼 23 层 2323
电话	0371-89933626	电话	0371-55951509
开户银行	中国建设银行股份有限公司 司郑州中兴路支行	开户银行	中国农业银行股份有限公司郑 州航海东路支行
账号	41050180380400000014	账号	16042801040008873
委托代理 人签章	 孙海洋	委托代理 人签章	子宇书
签订日期	2025.12.17	签订日期	2025.12.17



中标通知书

郑州苏豫仪器仪表有限公司：

你方于 2025 年 12 月 4 日所递交的河南省锅炉压力容器检验技术
科学研究院 2025 年第一批检验检测设备采购项目包 3(采购编号：豫财
招标采购-2025-1303)投标文件已被我方接受，被确定为豫政采
(2)20251832-3 包成交人。

中标价：大写：陆拾万壹仟陆佰元整；

小写：601600.00 元。

交货期：合同签订后 30 日历天。

交货地点：采购人指定地点。

质量要求：合格，符合国家及行业规范要求。

质保期：设备安装调试验收合格之日起 2 年。

请你方在接到本通知书后的 15 日内到河南省锅炉压力容器检验技术
科学研究院与我方签订合同。

特此通知。

采 购 人：河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院（盖单位章）

代理机构：河南汇今工程咨询有限公司（盖单位章）

2025 年 12 月 5 日

包 3：笔式电磁超声测厚仪 I、笔式电磁超声测厚仪 II、笔式电磁超声测厚仪 III、无线笔式电磁超声高温测厚仪、大提离脉冲电磁式电磁超声高温腐蚀检测仪（核心产品）、防爆笔式电磁超声与涡流复合检测仪

包 3-1：笔式电磁超声测厚仪 I（数量 7 台）、笔式电磁超声测厚仪 II（数量 2 台）、笔式电磁超声测厚仪 III（数量 3 台）

1. 设备名称：笔式电磁超声测厚仪 I、笔式电磁超声测厚仪 II、笔式电磁超声测厚仪 III

2. 主要用途：针对带有涂层、表面腐蚀的压力管道、容器等金属测厚，对于管道或者金属材料测量时无需表面打磨、无需使用耦合剂用于在役高温管道的厚度测量。

3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 总体要求：

（1）设备必须采用同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；

（2）设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；

（3）设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；

（4）采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并承诺供货时提供原产地证明。

3.2 主要配置：

（1）笔式电磁超声测厚仪 I（数量 7 台）

单台配置

1) 仪器主机 1 台

2) 10mm 碳钢试块 1 个

3) 10mm 不锈钢试块 1 个

4) 防磨胶带 1 卷

5) 充电器

6) 充电线 1 套

7) 螺丝刀 1 个

8) 使用说明书 1 份

9) 保修卡

10) 合格证 1 份

11) 手提箱

12) 常温探头 1 支

（2）笔式电磁超声测厚仪 II（数量 2 台）

单台配置

1) 仪器主机 1 台

2) 10mm 碳钢试块 1 个

3) 10mm 不锈钢试块 1 个

4) 防磨胶带 1 卷

5) 充电器

6) 充电线 1 套

7) 螺丝刀 1 个

8) 使用说明书 1 份

9) 保修卡

- 10) 合格证 1 份
- 11) 手提箱
- 12) 常温探头 1 支
- 13) 高温探头 1 支
- (3) 笔式电磁超声测厚仪III (数量 3 台)

单台配置

- 1) 仪器主机 1 台
- 2) 10mm 碳钢试块 1 个
- 3) 10mm 不锈钢试块 1 个
- 4) 防磨胶带 1 卷
- 5) 充电器
- 6) 充电线 1 套
- 7) 螺丝刀 1 个
- 8) 使用说明书 1 份
- 9) 保修卡
- 10) 合格证 1 份
- 11) 手提箱
- 12) 常温探头 1 支
- 13) 高温探头 1 支
- 14) 小径管探头 1 支

4. 主要技术要求和参数 (包括软硬件附属设备等):

(一) 性能特点

(1) 无需耦合剂、非接触式测量的仪器, 可实现多种金属或导磁性物质的厚度测量。

(2) 自带 A 扫描 (波形显示)

(3) 全金属外壳;

(4) 单机支持数值模式和 A 扫描模式, 显示波形;

(5) 可实现带涂层工件的厚度测量;

(6) 可实现 非接触式测量;

(7) 可实现高温工件的厚度测量, 可进行温度补偿;

★ (8) 高清不小于 2 寸 OLED 彩色大屏, 显示清晰;

(9) 可连接 APP 端, 有 A 扫描、B 扫描和数据分享等功能

(二) 技术参数

(1) 检测材料: 碳钢、不锈钢、铸铁、铝、铜、金、银、镍等 金属材料;

(2) 检测范围: 1.2~300mm(碳钢), 测量范围最大值受被测材料属性、声衰减系数、表面状况等条件影响;

★ (3) 辅助功能 自动冻结、自动增益亦可手动调节、自动休眠、主机内 A 扫波形显示智能闸门增益算法, 可满足复杂工作环境;

★ (4) 智能算法 有独立的波峰和起始波微调功能闸门调节、消隐调节;

★ (5) 波峰锁定 自动冻结、自动增益亦可手动调节、自动休眠、主机内 A 扫波形显示智能闸门增益算法, 可满足复杂工作环境;

★ (6) 修正功能 声速校准、零点校准、高温补偿;

(7) 声速调节范围: 1000~9999m/s;

(8) 示值精度: $\pm 0.01\text{mm}$;

- (9) 平均等级：至少三档可调；
- (10) 测量误差（H 为被测物厚度值）： $H < 10\text{mm}$ ， $\pm 0.05\text{mm}$ ； $H \geq 10\text{mm}$ ， $\pm (0.01 + H/200)\text{mm}$ ；
- (11) 探头提离范围：最大提离 3mm(碳钢，常温探头，实际提离距离与材料属性和温度等有关)；
- (12) 探头：常温探头（ $\leq 120^\circ\text{C}$ 、短时测量，4MHz）；高温探头（ $\leq 800^\circ\text{C}$ 、短时测量，4MHz）；
- (13) 探头激磁方式：永磁体；
- (14) 探头倾斜角度： $\leq \pm 25^\circ$ ；
- (15) 探头声波类型：剪切波（横波）；
- (16) 波形显示：主机（射频+、射频-）；平板（全波、正半波、负半波、射频波）；
- (17) 可检测工件最小直径（曲率）：6mm；
- (18) 存储容量：不少于 200 组，每组不少于 30 个测量点，共不少于 6000 个测量点；
- ★(19) 通信方式：手机可以通过 app 与仪器连接，通过手机来进行测量设置与操作；可通过 WiFi 热点与平板电脑“电磁超声”app 连接；
- ★(20) 语言选择：中文和 English
- ★(21) 制氏：mm
- (22) 主机存储温度： $0 \sim 40^\circ\text{C}$ ；
- (23) 供电方式：内置锂电池，充满电可供仪器使用不少于 5 小时；
- (24) 外形尺寸：不大于 $205\text{mm} \times 55\text{mm} \times 35\text{mm}$ ；
- (25) 机身重量：不大于 500g（配常温探头）。

5. 技术服务与承诺：

(1) 保修期内，设备及附件由于质量问题而不能正常工作时，供方承诺在一天内到达用户现场免费修理或更换零部件。因维修不及时，而导致设备无法正常使用时，其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

(2) 供方对设备提供终生维修服务，保修期外只收取零部件配件费和维修费用，并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次，无忧电话回访，主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况，并对设备进行维护和保养。

(4) 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题，无偿更换。

(5) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任。

(6) 定期巡检，质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务。

(7) 对设备软件终身免费升级。

(8) 供方免费提供：就位、设备安装、调试工作。

★(9) 附带易损易耗物品清单及其价格表。

(10) 提供产品彩页或产品有效技术资料。

6. 培训：

供方负责拟定免费培训；设备安装调试最终验收合格后，由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能

独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 3-2：无线笔式电磁超声高温测厚仪（数量 2 台）

1. 设备名称：无线笔式电磁超声高温测厚仪

2. 主要用途：承压类特种设备安全性能检验检测

3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 总体要求：

- （1）设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；
- （2）设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；
- （3）设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- （4）采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明。

3.2 主要配置：

无线笔式电磁超声高温测厚仪（数量 2 台）

单台配置

- 1) 主机 1 个
- 2) 常温探头 1 个
- 3) 防爆平板显示器 1 台
- 4) 手腕式检测器 1 台
- 5) 高温 探头 (-150~800℃) 1 个
- 6) 8mm 高温小径管探头 1 个
- 7) 可变式手柄(3m) 1 个
- 8) 碳钢校准试块 1 个
- 9) 不锈钢校准试块 1 个
- 10) 高温长杆 1 个
- 11) 高温短杆 1 个
- 12) 转换器 1 个
- 13) 充电器 1 个
- 14) 仪器箱 1 个
- 15) 探头保护盖 2 个
- 16) 相关软件 1 套
- 17) 便携包 1 个
- 18) 专用工具 1 套
- 19) 2mm 涂层校准试块 1 个
- 20) 4mm 涂层校准试块 1 个
- 21) 安全便携绳 1 个
- 22) 说明书 1 份

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

1.1 技术要求

1) 仪器为笔式外形和平板显示器组成，具有 A 扫描、B 扫描两种功能，具有测厚和探伤功能；

2) 笔试仪器部分和平板显示器或手腕显示器通过无线连接，支持 GPS、北斗等定位，湿手、手套触摸，不低于 1300w 像素摄像头；

3) 可配置的探头类型：常温探头、高温探头（最高 800℃）、低频探头、8mm 高温小径管探头；

4) 仪器具备手腕式显示器功能,可高空,可佩带,可与主机进行无线 wifi 连接,实时监测保存数据、显示 A 扫 B 扫功能,且可通过显示器实时调节不同材质跟声速;

5) 波形显示方式包括全波、半波、射频波(软件中可快速调节);

★6) 主机可同步测量涂层厚度的功能,测厚和测涂层同步进行;

★7) 含伸缩检测手柄(0.3m~3m),可用于检测高处或低处远端难触达试件,可 360° 旋转;

★8) 高温探头工作温度范围: -150~+800℃,其他温度可进行定制探头,最高温度 1200℃;

9) 高温补偿: 具备高温声速自动补偿功能;

10) 最大接收增益: 100dB;

11) 频率范围: 2~5MHz 可调;

12) 最大提离(传感器与检测对象之间的工作间隙): 8mm,防锈膜、盐沉积物或任何其他绝缘涂层(油漆、清漆、搪瓷、塑料等)都可以做为操作间隙;

13) 测量范围 1mm ~300mm,可升级到最大 1mm~500mm;涂层厚度测量范围 0~6mm,测量精度 0.01mm;

14) 测量设备最高分辨力: 0.01 mm;

15) 操作换能器和倾斜角度±25 度;

16) 声波类型: 剪切波(横波),声波声速的调节范围 1000~9999m/s;

17) 供电: 内置锂电池供电,连续工作时间≥8 小时;

18) 可检测工件的最小曲率范围: 8mm;

19) 软件提供在专用平板显示器中,软件终身免费升级;

★20) 通讯接口: Micro USB 以及 485 通讯接口;

★21) 主机显示屏为 LED,屏幕可 360 ° 自动旋转,可实时显示当前电量、声速、温度、材质、厚度、平均等级、涂层厚度;

22) 笔式主机尺寸: ≤175×40×35mm;

23) 主机重量: ≤250g;

24) 内部储存器: ≥64GB,可存储检测数据≥1600000 组。

5. 技术服务与承诺:

★(1) 保修期内,设备及附件由于质量问题而不能正常工作时,供方承诺在一天内到达用户现场免费更换新机或新部件,只换不修。

(2) 供方对设备提供终生维修服务,保修期外只收取零部件配件费和维修费用,并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次,无忧电话回访,主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况,并对设备进行维护和保养。

(4) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前,如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失,由供方承担责任。

(5) 定期巡检,质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务。

(6) 对设备软件终身免费升级。

(7) 供方免费提供: 就位、设备安装、调试工作。

(8) 附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训:

供方负责拟定免费培训;设备安装调试最终验收合格后,由供方专业技术人

员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用, 并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 3-3: 大提离脉冲电磁式电磁超声高温腐蚀检测仪 (数量 1 台)

1. 设备名称: 大提离脉冲电磁式电磁超声高温腐蚀检测仪

2. 主要用途: 承压类特种设备安全性能检验检测。

3. 供货范围和配置 (包括软硬件和附件等):

3.1 总体要求:

- (1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想, 制造技术;
- (2) 设备在质量上必须具有优良的品质, 即可靠性要高, 使用寿命长;
- (3) 设备必须具有良好的操作性, 方便的维修性, 可靠的安全性;
- (4) 采用全新产品, 并标明生产商、品牌与产地, 并附原产地证明。

3.2 主要配置:

大提离脉冲电磁式电磁超声高温腐蚀检测仪 (数量 1 台)

- 1) 主机 1 台
- 2) 高温通用探头 A(-150~800℃) 1 个
- 3) 铁磁性材料专用探头 B(-150~800℃) 1 个
- 4) 碳钢校准试块 1 个
- 5) 不锈钢校准试块 1 个
- 6) 探头短手柄 1 个
- 7) 探头长手柄 1 个
- 8) 探头连接线 1.5 米 1 根
- 9) 充电器 1 个
- 10) U 盘 1 个
- 11) 主机保护套 1 个
- 12) 仪器箱 1 个
- 13) 专用软件 1 套
- 14) 探头保护环 1 个
- 15) 文件资料 1 套

4. 主要技术要求和参数 (包括软硬件附属设备等):

4.1 技术要求

- 1) 可检测工件材质: 碳钢、铸钢、合金钢、不锈钢、铜、铝、钛等导体材料;
- 2) 工件表面: 无需打磨工件表面, 无需去除工件表面防腐层和锈蚀, 工件表面无需涂抹耦合剂, 可非接触测量;
- 3) 可连接探头种类: 高温高频探头、高温低频探头、大提离探头、B 扫描探头、脉冲电磁铁探头等;
- 4) 脉冲电磁激发: 主机具有脉冲电磁激发功能, 可匹配脉冲式电磁超声探头, 探头无磁性; (探头为选配);
- 5) 超声工作模式: A-Scan(点测量); B-Scan(连续扫描);
- 6) B 扫描模式: 配合 B 扫描探头使用, 实现对金属的连续扫描, 可通过编码器记录位置, 配合 B 扫描软件, 对管道进行成像; (探头为选配);
- 7) 三种测厚模式: 全自动、半自动和手动测量模式;
- ★8) 测量范围: 1.0 ~500.0mm; (注: 测量范围最大值受被测材料属性、声

衰减系数、表面状况等因素影响;可定制更大范围);

9) 测量设备分辨力:0.01 mm; (注:参考 JJF1126 对测厚仪重复性和示值误差的要求);

10) 测量设备误差范围:工件厚度 $\leq 10\text{mm}$ 时,误差 $< \pm 0.05\text{mm}$;厚度 $> 10\text{mm}$ 时,误差 $< (0.01+H/200)\text{mm}$ (H 为工件厚度值);

11) 接收增益:0~100dB 可调;

12) 最大提离距离:8mm; (注:采用常温大提离探头,通过 10mm 厚度碳钢标准试块进行测定,材质为 Q235 或 45#;不同探头最大提离距离会有差异;实际提离距离与材料特性、材料曲率和材料温度等因素有关,部分材料最大提离距离可能会大于或小于此距离;非导电或导磁物质可以作为探头提离间隙,但是金属、金属氧化皮、导磁物质等不能作为探头提离间隙);

13) 最大重复测量速度:30 点/s;

14) 可连接探头频率:低频、高频可调;

15) 内置测温:内置红外测温传感器;

16) 外接测温:可外接 UART 通信的红外测温传感器;

★17) 高温补偿:具备高温声速自动补偿功能;

★18) 高温报警:探头内置温度传感器,探头温度超过预定温度会自动报警;

19) 探头激磁方式:永磁体、脉冲电磁铁;

20) 可检测工件的最小直径(曲率):8mm;

21) 内部储存器:不小于 4GB,可存储检测数据不少于 100000 组;

22) 外部存储器:U 盘;

23) 通讯接口:RS-485、以太网、USB、Wifi;

24) 供电:内置锂电池,工作时间不小于 10 小时;

25) 主机工作温度范围: $-20\sim +50^{\circ}\text{C}$

26) 主机贮藏温度范围: $0\sim +40^{\circ}\text{C}$;

27) 主机重量:不大于 0.95kg (含电池);

28) 主机外形尺寸:不大于 $220\text{mm}\times 130\text{mm}\times 43\text{mm}$;

5. 技术服务与承诺:

★(1) 保修期内,设备及附件由于质量问题而不能正常工作时,供方承诺在一天内到达用户现场免费更换新机或新部件,只换不修。

(2) 供方对设备提供终生维修服务,保修期外只收取零部件配件费和维修费用,并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次,无忧电话回访,主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况,并对设备进行维护和保养。

(4) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前,如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失,由供方承担责任。

(5) 定期巡检,质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务。

(6) 对设备软件终身免费升级。

(7) 供方免费提供:就位、设备安装、调试工作。

(8) 附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训:

供方负责拟定免费培训;设备安装调试最终验收合格后,由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对

设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 3-4：防爆笔式电磁超声与涡流复合检测仪（数量 1 台）

1. 设备名称：防爆笔式电磁超声与涡流复合检测仪

2. 主要用途：承压类特种设备安全性能检验检测。

3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 总体要求：

- （1）设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；
- （2）设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；
- （3）设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- （4）采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明。

3.2 主要配置：

防爆笔式电磁超声与涡流复合检测仪（数量 1 台）

- 1) 主机 1 个
- 2) 常温探头 1 个
- 3) 防爆平板显示器 1 台
- 4) 手腕式检测器 1 台
- 5) 高温 探头 (-150~800℃) 1 个
- 6) 10mm 高温小径管探头 1 个
- 7) 可变式手柄(3m) 1 个
- 8) 碳钢校准试块 1 个
- 9) 不锈钢校准试块 1 个
- 10) 高温长杆 1 个
- 11) 高温短杆 1 个
- 12) 转换器 1 个
- 13) 充电器 1 个
- 14) 仪器箱 1 个
- 15) 探头保护盖 2 个
- 16) 相关软件 1 套
- 17) 便携包 1 个
- 18) 专用工具 1 套
- 19) 2mm 涂层校准试块 1 个
- 20) 4mm 涂层校准试块 1 个
- 21) 安全便携绳 1 个
- 22) 说明书 1 份

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

1.1 技术要求

1) 仪器为笔式外形和平板显示器组成，具有 A 扫描、B 扫描两种功能，具有测厚和探伤 功能；

2) 笔式仪器部分和平板显示器或手腕显示器通过无线连接，支持 GPS、北斗等定位，湿手 、手套触摸，不低于 1300w 像素摄像头；

3) 可配置的探头类型：常温探头、高温探头（最高 800℃）、低频探头、8mm 高温小径管探头；

4) 仪器具备手腕式显示器功能,可高空,可佩带,解放双手与主机进行无线 wifi 连接,实时监测保存数据、显示 A 扫 B 扫功能,且可通过显示器实时调节不同材质跟声速;

5) 波形显示方式包括全波、半波、射频波(软件中可快速节);

★6) 主机可同步测量涂层厚度的功能, 一机两用;

★7) 含伸缩检测手柄(0.3m~3m),可用于检测高处或低处远端难触达试件,可 360° 旋转,完成狭窄空间内壁厚度检测;

★8) 仪器通过本安型防爆认证;

9) 高温探头工作温度范围: -150~+800℃, 其他温度可进行定制探头, 最高温度 1200℃;

10) 高温补偿: 具备高温声速自动补偿功能;

11) 最大接收增益: 100dB;

12) 频率范围: 2~5MHz 可调;

13) 最大脱离(传感器与检测对象之间的工作间隙): 8mm, 防锈膜、盐沉积物或任何其他绝缘涂层(油漆、清漆、搪瓷、塑料等) 都可以做为操作间隙;

14) 测量范围 1mm~300mm, 可升级到最大 1mm~500mm; 涂层厚度测量范围 0~6mm, 测量精度 0.01mm;

15) 测量设备最高分辨力: 0.01 mm;

16) 操作换能器和倾斜角度±25 度;

17) 声波类型: 剪切波(横波), 声波声速的调节范围 1000~9999m/s;

18) 供电: 内置锂电池供电, 连续工作时间≥8 小时;

19) 可检测工件的最小曲率范围: 8mm;

20) 软件提供在专用防爆平板显示器中, 软件终身免费升级;

★21) 通讯接口: Type-c\USB;

★22) 主机显示屏为 LED, 屏幕可 360 ° 自动旋转, 可实时显示当前电量、声速、温度、材质、厚度、平均等级、涂层厚度;

23) 笔式主机尺寸: ≤175×40×35mm;

24) 主机重量: ≤250g;

25) 内部储存器: ≥64GB, 可存储检测数据≥1600000 组

5. 技术服务与承诺:

★(1) 保修期内, 设备及附件由于质量问题而不能正常工作时, 供方承诺在一天内到达用户现场免费更换新机或新部件, 只换不修。

(2) 供方对设备提供终生维修服务, 保修期外只收取零部件配件费和维修费用, 并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次, 无忧电话回访, 主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况, 并对设备进行维护和保养。

(4) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前, 如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失, 由供方承担责任。

(5) 定期巡检, 质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务。

(6) 对设备软件终身免费升级。

(7) 供方免费提供: 就位、设备安装、调试工作。

(8) 附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训:

供方负责拟定免费培训；设备安装调试最终验收合格后，由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

7.售后服务承诺

我公司对本项目的服务作如下承诺

签订合同之日起 2 周内完成交货、安装调试并交付使用。

质保期:质量保证期（简称“质保期”）自货物最终验收合格之日起算贰年，质保期内我方对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养。

我方为项目配备充足的服务团队人员。对采购人的服务通知，我方在接报后 30 分钟内（含）响应，4 小时内（含）到达现场，6 小时内（含）处理完毕。若在 8 小时内（含）仍未能有效解决，我方将提供同等性能的设备予采购人临时使用。

保修期内服务

（1）质保期:质量保证期（简称“质保期”）自货物最终验收合格之日起算贰年，质保期内我方对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养。

（2）在质量保证期内发生的质量问题，由我方负责免费解决（因用户使用不当或其他人为因素造成的故障除外）。

（3）保修期自我方和采购人在验收合格后在验收单上签字之日起计算。

（4）保修期内，所有设备的维修及更换零部件均为免费。

（5）保修期内，所有设备维修服务均为上门服务，由此产生的一切费用均由我方承担，不收取用户任何费用。

（6）保修期内我方提供免费的系统扩充、升级方面的技术支持服务。

保修期外服务

保修期后长期保修、维护、服务以及今后技术支持的措施计划和承诺，包括收费维修维护的内容、费用及服务方式、范围（产品、技术、模块、部件等）等。）

采购人按中标价格和数量向我司采购本项目产品后，若需增加采购相同品牌型号的设备，我司按相同的配置和不高于中标价格销售给采购人。

我公司是专业的检测设备销售机构，对用户提供的设备为终生服务制，确保用户放心使用，保修期后我们服务计划如下：

质保期期满后，本公司继续为用户提供维护服务，三包期外按成本价收费。

对保修期外仍继续为用户提供优质服务，但对于保修期外用户采取有偿服务方式，收费主要包括工程师差旅费用、备件使用费用和技术服务费用。

质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）时，则由我方负责免费更换及维修。

质保期满后，应采购方要求，对备品备件的供应我方（参考当时的市场价格）按优惠价格与需方签订定期维修保养合同及提供采购方所需零配件。

保修期内外我方均提供免费的系统扩充、升级的技术支持服务。

在备件停止生产的情况下，我方应事先将要停止生产的计划通知采购方，使采购方有足够的时间采购所需备件；在备件停止生产后，我方应免费向需方提供备件的图纸、资料。

我方对所提供的设备提供终身维护服务，在设备寿命期内以不高于投标价格的价格保证备品备件并长期提供技术咨询服务，对使用的软件进行无偿的升级与维护。

正式交付使用后，我方每一个月定期对设备的运行进行了解，并广泛收集使用单位的意见。及时处理好设备在运行时发生的问题，保证设备运转正常。

2. 售后服务团队和培训团队的人员安排

2.1 售后维修/服务点名称、电话，负责人员及地址

售后服务点	郑州苏豫仪器仪表有限公司
地 点	郑州市管城区中州大道西、长江东路南 2 号楼 23 层 2323
电 话	18595716280
负责人员	刘星雨

3. 设备采购必要性

合规性要求：根据《特种设备检验机构核准规则》及 1 号修改单、《特种设备检测 机构核准规则》，需补充采购以满足核准要求。

业务需求：提升特种设备检验检测、特种设备作业人员考试工作服务能力和服务质 量。

技术配套：部分设备（如压力管道检验检测）需与现有 系统兼容，避免数据不匹配或功能缺失，保障考核数据的连续性与准确性。

4. 、设备验收

设备验收需严格遵循《政府采购法》及有关技术规范要求，具体流程如下：

到货初验：供应商完成供货后，采购方需核对设备型号、数量、外观及随机文件（如 合格证、说明书、检测报告），确认与采购清单一致。

安装调试验收：供应商需在合同约定期限内（10 个工作日）完成安装调试，采购 方联合供应商技术专家测试设备功能（如探伤仪灵敏度、模拟机操作流畅度），验证是 否满足技术参数要求。供应商应根据设备需求情况提供具有相应资质的第三方检测机构 出具的检定/校准报告；专用耗材、配件、试块等需提供兼容性证明或报告。

最终确认：所有验收环节通过后，签署《设备验收记录》，进入质保期。

5、设备运行及维护

（1）运行管理：

1、设备需由专人管理（仪器设备管理员），专业人员操作（如持有相应特种设备 检验资质或无损检测资质证书的人员），运行中需记录设备状态、使用频次及检测数据， 确保可追溯。

2、仪器设备及相关配套装置需定期维护保养、检定/校准，保障设备状态正 常、数 据准确。

（2）维护要求：

1、日常维护/定期维护：每日检查设备外观、电源及关键部件（如探头、传 感器）， 清理灰尘及杂物；

2、检定/校准：根据设备检定/校准周期，由仪器设备管理员提出申请，请有相应资质的机构对设备进行检定/校准，并出具证书；

3、故障处理：设备故障时，供应商需在 30 分钟内响应，6 小时内完成维修（质保期内免费），重大故障需提供备用设备保障工作正常进行。

履约保函

保函编号：410520250000636

致：河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院（买方名称）

鉴于郑州苏豫仪器仪表有限公司（卖方名称）已保证按豫财招标采购-2025-1303（招标编号）招标文件的规定，实施第3包（包件号）物资供应。

根据卖方的申请，我方（中国农业银行股份有限公司郑州分行、郑州市中原区陇海西路50号）（下称“银行”）现开立承担最高金额不超过人民币（小写：30080元，大写：叁万零捌拾元整）的保函作为招标编号豫财招标采购-2025-1303第3包（包件号）所签合同的履约担保，受（河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院）（下称“合同买方单位名称”）的约束，该笔金额应由本银行根据本保函承诺合法地支付给上述买方。

如卖方发生如下情况之一：

- （1）在履约担保有效期内发生不履行投标承诺或不执行供货合同的情况；
- （2）在履约担保有效期内放弃或拒绝继续履行供货合同；
- （3）在履约担保有效期内，因原材料或制造工艺产生供货质量问题不及时解决。

我行保证，在收到买方第一次书面要求后，无需买方出具任何证明来证实其要求，即按该要求向招标人支付上述款额，但在买方的书面要求中，应注明该项索款，是由于发生上述条件中的一种或几种，并具体说明情况。

本行在收到据以付款的单据（包括但不限于索赔通知、保函正本原件、付款说明）后5个工作日内向贵方支付上述款项。本保函项下的任何书面索赔通知纸质原件、本保函正本原件等付款单据必须于本保函有效期内的本行营业时间内送达本行；

本保函项下的权利不得转让，不得设定担保；

本保函到期后请将保函正本原件退回本行注销。但无论是否退回，本保函在到期日后将失效。本保函履行过程中产生的纠纷，由担保人住所地人民法院管辖。

本保函自加盖公章之日起生效，有效期至2026年12月16日。任何有关担保的索款要求，应在该有效期终止前提交银行。

银行名称：中国农业银行股份有限公司郑州分行（公章）

地址：郑州市中原区陇海西路50号 邮编：450006

电话：0371-81834235

日期：2025年12月16日