

河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2025 年第二批检验检测设备采购项目合同

合同编号：豫财招标采购-2025-1304/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）：河南海恒进出口有限公司

根据河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2025 年第二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

[illegible]

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）：叁拾贰万肆仟玖佰捌拾元整

(¥ 324980.00 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。

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，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。

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）：壹万陆仟贰佰肆拾玖元整（¥ 16249.00 元）。货物（设备）正常运行满 1 年后，无质量问题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. 若设备维修时间超过一周（7 天），需提供备用机保障设备使用。

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。

2. 若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等，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，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）的按日折算。

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鉴定单位进行质量鉴定。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)	乙方	河南海恒进出口有限公司 (盖章)
纳税人识别号	124100007324521760 合同专用章	纳税人识别号	9141010366672494539
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	河南省郑州市二七区航海中路163号鼎盛时代大厦16层1603号
电话	0371-89933626	电话	0371-86664500
开户银行	中国建设银行股份有限公司郑州中兴路支行	开户银行	郑州银行股份有限公司兴华街支行
账号	41050180380400000014	账号	9991 5600 0250 0019 61
委托代理人签章	孙海洋	委托代理人签章	刘鹏
签订日期	2026.01.15	签订日期	2026.1.15

附：1. 中标通知书

中标通知书

河南海恒进出口有限公司：

根据 河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2025 年第二批检验检测设备采购项目 招标文件和你公司于 2025 年 12 月 11 日 提交的投标文件，经评标委员会按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和招标文件确定的评标标准和方法，已完成评审和中标公示，确定你公司为中标人。

中标内容及条件

采购编号	豫财招标采购-2025-1304	
包号	河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2025 年第二批检验检测设备采购项目包 3（豫政采(2)20251834-3）	
中标金额	324980.00 元（叁拾贰万肆仟玖佰捌拾元整）	
采购内容	包 3：笔式硬度计 9 台、便携式电动磁力数显布氏硬度计 1 台、智能型红外热成像仪 1 台、真空度测试仪 I 3 台、真空度测试仪 II 1 台	
供货期	合同签订后 30 日历天	
供货地点	采购人指定的地点	
质量要求	合格，符合采购人需求	
质保期	2 年	
采购人：  河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2025 年 12 月 16 日		代理机构：  河南精诚名匠工程管理有限公司 2025 年 12 月 16 日

- 说明：1. 你单位收到此通知书后，请在 30 日内与采购人签订合同。
2. 中标通知书对采购人和供应商具有法律效力。
3. 采购人和供应商应当按照招标文件和供应商的投标文件订立书面合同；不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。
4. 中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

附：2. 技术规格书(技术参数及要求)

1	设备名称:	笔式硬度计
	主要用途	承压类特种设备安全性能检验检测
	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) 设备在质量上具有优良的品质, 可靠性高, 使用寿命长;
		(3) 设备具有良好的操作性, 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;
		(5) 质量保证期为设备安装调试验收合格之日起 2 年。
	主要技术要求和参数(包括软硬件附属设备等)	3.2 主要配置: 笔式硬度计 (数量 9 台) 单台配置: (1) 硬度计主机(含碳化钨冲击体) 1 个 (2) 打印机 1 台 (3) 打印机充电器 1 个 (4) 标准里氏硬度块 1 块 (5) 支撑环 1 个 (6) 打印纸 5 卷 (7) 毛刷 1 个 (8) 内置锂电池 1 片 (9) 使用说明书 1 份 (10) 携带箱 1 个
		4.1 笔式硬度计 (1) 测试范围: 200-900HL, 32-940HV, 30-670HB, 4-100HRB, 20-68HRC, 32.5-99HSD
		(2) 硬度种类: HL, HV, HB, HRB, HRC, HSD
		(3) 极限抗拉强度: Kg _f /mm ² (38-267 Kg _f /mm ²) Tons/in ² (23-135 Tons/in ²) Lbs/in ² (54-382 Lbs/in ²)
		(4) 精度: +/-4HL 或 0.5% (在 800HL 范围, 取 5 个测试点的平均值)
		(5) 测试方向: 任意
		(6) 被测材料: 低碳钢、高合金钢、不锈钢、轴承钢、灰铸铁、球墨铸铁、铝合金、黄铜、青铜、铜
		(7) 温度: 工作温度-10℃~40℃ 存储温度-20℃~50℃
		(8) 电源: 仪器: 可充电锂电池
		(9) 电池寿命: 硬度计最长连续工作 80 小时 打印机

		可打印 10000 行
		(10) 数据存储: 可自动记录 1000 个测试结果
		(11) 仪器重量: 120g
	技术服务与承诺	5.1 保修期内, 设备及附件由于质量问题而不能正常工作时, 我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。
		5.2 我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。
		5.3 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。
		5.4 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题, 无偿更换;
		5.5 设备未按照合同规定地点交货、验收之前, 如发生不可力因素导致设备毁坏或灭失, 由供方承担责任;
		★5.6 我公司提供二年的质保期;
		5.7 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;
		5.8 对设备软件终身免费升级;
		★5.9 我方免费提供: 就位、设备安装、调试工作。
		★5.10 附带易损易耗物品清单及其价格表。
	培训	6.1 我方负责拟定免费培训; 设备安装调试最终验收合格后, 由我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。
2	设备名称	便携式电动磁力数显布氏硬度计
	主要用途	检测材质硬度
	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) 设备在质量上具有优良的品质, 可靠性高, 使用寿命长;
		(3) 设备具有良好的操作性, 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;
		(5) 质量保证期为设备安装调试验收合格之日起 2 年。
		3.2、主要配置 便携式电动磁力数显布氏硬度计 (数量 1 台) (1) 2.5mm 硬质合球压头 2 支

		(2) 主机 1 台 (3) 硬度块 2 块 (4) 底座铁 1 块 (5) 三防拉杆箱 1 个 (6) $\Phi 60\text{mm}$ 至无限大管径适配器 1 套 (7) $\Phi 32\text{mm}$ 至无限大管径适配器 1 套 (8) 光学测量系统配置要求: (9) 光学摄像头 1 只 (10) 加密软件 (U 盘) 1 个 (11) 三防工业平板电脑 1 台 (12) 标准压痕校正块 1 块 (13) 双肩背带 1 条 (14) 滤光片 1 片
	主要技术要求 和参数	4.1 磁力数显布氏硬度计技术参数 (1) 可用于外径 32mm 及以上直管部位的表面硬度检验 ★ (2) 试验方法: 符合 GB/T24523-2020 (3) 试验力: 187.5 kgf (4) 加力方式: 一键自动加力、保压、卸力 (5) 保压试验力偏差: 0.1kgf ★ (6) 力值显示方式: 硬度计 OLED 屏幕数显 (7) 压头: 2.5 mm 硬质合金球 (8) 测试范围: 100~650 HBW (9) 示值误差: 符合 GB/T231.2、ASTM E10、ISO6506.2 (10) 示值重复性: 符合 GB/T231.2、ASTM E10、ISO6506.2 (11) 使用温度: 5~45℃ (12) 外型尺寸: $\leq$ 长 250 mm $\times$ 宽 120 mm $\times$ 高 250 mm (13) 重量: ≤ 6.0 kg (14) 测试表面: 平面: 面积 ≥ 195 mm $\times 60$ mm 厚度 ≥ 5 mm (15) 圆柱面: 直径 ≥ 60 mm 长度 ≥ 200 mm 厚度 ≥ 5 mm (16) 布氏压痕测量系统技术参数 (17) 图像分辨率: $\geq 1600 \times 1200$ 。 (18) 视场范围: $\geq 8\text{mm} \times 6\text{mm}$ 。 (19) 测量分辨率: 1 μm 。 ★ (20) 压痕识别方式: 自动跟踪识别 (21) 硬度测量范围: 16HBW-650HBW。 (22) 直径测量范围: 0.6-1.5mm (2.5mm 球压头) 1.2-3mm (5mm 球压头) (23) 试验力标尺: 3000/1500、750、250、187.5、125、62.5 kgf 等。 (24) 直径测量精度: $\pm 0.4\%$ (2.5 球压头) $\pm 0.2\%$

		(5mm 球压头) 直径测量重复性: 0.2% (2.5mm 球压头) 0.3% (5mm 球压头)
		(25) 硬件要求: CPU>4G, 内存>4G
		(26) 系统要求: windows。
		(27) 摄像头净重: ≤390g
	技术服务与承诺	5.1 保修期内, 设备及附件由于质量问题而不能正常工作时, 我方承诺在两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。
		5.2 我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。
		5.3 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。
		5.4 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题, 无偿更换;
		5.5 设备未按照合同规定地点交货、验收之前, 如发生不可力因素导致设备毁坏或灭失, 由我方承担责任;
		5.6 我公司提供二年的质保期;
		5.7 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;
		5.8 对设备软件终身免费升级;
		5.9 供方免费提供: 就位、设备安装、调试工作。
		5.10) 附带易损易耗物品清单及其价格表。
		5.11 已提供制造商盖公章的项目授权书以及确认的产品技术资料原件, 以证实投标产品的真实性和符合性。
		5.12 已提供制造商盖公章确认的售后服务承诺书原件, 以保证设备有原厂售后。
	培训	6.1 我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。
	设备名称	智能型红外热成像仪
	主要用途	承压类特种设备检验检测
	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) 设备在质量上具有优良的品质, 可靠性高, 使用寿命长;
		(3) 设备具有良好的操作性, 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；
		(5) 质量保证期为设备安装调试验收合格之日起 2 年。
主要技术要求和参数	3.2、主要配置	智能型红外热成像仪（数量 1 台）
		(1) 主机 1 台，
		(2) 电池 2 块，
		(3) 带充电和数据传输功能的 USB 线 1 根，
		(4) 软件 U 盘 1 个，
		(5) 5V 充电器 1 个，
		(6) 仪器手提箱 1 个，
		(7) 说明书、合格证、保修卡 1 套，
		(8) 供货时提供第三方法定检测机构出具的检测证书 1 份。
	4.1 设备由红外相机、可见光相机、照明灯、激光指示、显示屏幕、内置分析及后端分析软件组成；	
	4.2 红外图像和光学	
		(1) 红外分辨率：≥256×192；
		(2) 探测器类型：非制冷氧化钒/12 μm；
		(3) 红外帧频：30HZ；
		(4) NETD：<45mk；
		(5) 焦距：≥10.5mm；
		(6) 视场角：≥25° ×19° ；
		(7) 空间分辨率：1.7mrad；
		(8) 最小成像距离：0.1m；
		(9) 调焦方式：手动对焦，图像自动对焦，激光自动对焦，连续自动对焦，触控对焦；
		(10) 镜头识别：自动识别和校准镜头；
	4.3 可见光相机	
		(1) 可见光：分辨率≥500W，自动对焦，带照明灯*2；
	4.4 功能	
		(1) 高亮触摸 LCD 屏；
		(2) 图像模式：IR, VIS, MIF, PIP；
		★(3) 调色板：15 种（白热、铁红、北极、彩虹 2、热铁、彩虹 1、熔岩、医疗、描红、黑热、蓝热、深褐、绿热、冰火、琥珀、）且具备自定义；（已提供国家红外及工业电热产品质量检验检测中心证书）
		(4) 数字变倍：1.1x~8x 无极变倍；
		★(5) 图像冻结功能、图像存储功能；（已提供国家红外及工业电热产品质量检验检测中心证书）
		(6) Level Span 模式：自动、半自动、手动；
		(7) 拍照支持全景拼接/录像支持双光视频录制；

		(8) 支持云服务、支持 OTA 升级;
		★ (9) 支持单点或多点温度显示功能 (已提供国家红外及工业电热产品质量检验检测中心证书)
		★ (10) 具备修正功能: 输入目标距离、目标发射率、环境温度、相对湿度后, 自动计算修正大气透过率和目标表面发射率对测量结果的影响 (已提供国家红外及工业电热产品质量检验检测中心证书)
		(11) 支持语音记录和回放功能 (已提供国家红外及工业电热产品质量检验检测中心证书);
		(12) 支持等温分析功能、图像融合功能、激光指示功能、红外视频录制与播放功能、电池电压低报警功能 (已提供国家红外及工业电热产品质量检验检测中心证书);
		4.5 测温
		(1) 测温范围: -40°C – 150°C , 0°C – 650°C ;
		★ (2) 测温精度: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 或 $\pm 2\%$ 取大值 (已提供国家红外及工业电热产品质量检验检测中心证书);
		(3) 测温区域 (IR/PIP): 5 个测温点, 5 条测温线, 5 个测温区域;
		(4) 自动高/低温跟踪 (IR/PIP): 支持同时追踪全屏和分析对象的最高温/最低温/平均温;
		(5) 温度报警: 图像和声音, 支持区域报警功能;
		4.6 存储
		(1) 存储介质: $\geq 64\text{G}$;
		(2) 图像格式: JPG 格式带温度数据;
		(3) 视频存储: MP4、IRGD (带温度数据视频可达 30HZ);
		(4) 支持移动网络: 4G 模块;
		4.7 硬件配置
		(1) 数据安全传输接口: 全功能 TYPE-C 接口、SIM 槽口等;
		(2) 支持激光指示、测距 (0.1 米–40 米);
		(3) 支持麦克风;
		(4) 支持电子罗盘;
		(5) 支持 GPS;
		(6) 支持照明灯;
		4.8 电源系统
		(1) 电池类型: 工作时间 $\geq 5\text{h}$;
		4.9 环境参数
		(1) 温度: 工作温度: -20°C – 50°C ; 存储温度: -40°C – 60°C ;
		(2) 防护等级: $\geq \text{IP54}$;
		(3) 重量: $\leq 1.15\text{kg}$;
		(4) 尺寸 (mm): $292 \times 125 \times 125$;
	技术服务与承	5.1 保修期内, 设备及附件由于质量问题而不能正常工

	诺	作时，我方承诺在两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。
		5.2 我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。
		5.3 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。
		5.4 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题，无偿更换；
		5.5 设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任；
		5.6 我公司提供二年的质保期；
		5.7 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；
		5.8 对设备软件终身免费升级；
		5.9 我方免费提供：就位、设备安装、调试工作。
		5.10 附带易损易耗物品清单及其价格表。
		5.11 已提供制造商盖公章确认的产品技术资料复印件，以证实投标产品的真实性和符合性。
		5.12 已提供制造商盖公章确认的售后服务承诺书原件，以保证设备有原厂售后。
	培训	6.1 我方负责拟定免费培训；设备验收合格后，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。
4	设备名称	真空度测试仪
	主要用途	承压类特种设备安全性能检验检测
	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) 设备在质量上具有优良的品质，可靠性高，使用寿命长；
		(3) 设备具有良好的操作性，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；
		(5) 质量保证期为设备安装调试验收合格之日起 2 年。
		3.2 主要配置： 真空度测试仪 I（数量 3 台） 单台配置：

主要技术要求 和参数(包括软 硬件附属设备 等)		(1) 复合真空计 1 台 (2) 规管信号线 1 根 (3) 锂充电器 1 个 (4) 使用说明书 1 份 (5) 合格证 1 张 (6) 手提仪表箱 1 个
	4.1 传感器技术指标	(1) 热偶规管 1 的主要技术指标: ① 量程: 66.5~0.1 Pa ② 真空度误差: $\pm 15\%$ ③ 加热电流: 80~160 mA ④ 操作温度: $-20\sim+60^{\circ}\text{C}$
	2. 热偶规管 2 的主要技术指标:	① 量程: 300~0.1 Pa ② 真空度误差: $\pm 15\%$ ③ 加热电流: $20\pm 1.5\text{ mA}$ ④ 操作温度: $-20\sim+60^{\circ}\text{C}$
	(1) 真空传感器 1 的主要技术指标	① 量程: 1~0.001 Torr ② 真空度误差: $\pm(\text{读数的 } 15\%+0.001\text{ Torr})$ (最大)
	(2) 真空传感器 2 的主要技术指标	① 量程: 20~0.01 Torr ② 真空度误差: $\pm(\text{读数的 } 20\%+0.02\text{ Torr})$ (最大)
	(3) 真空传感器 3 的主要技术指标	① 量程: 0.1~0.0001 Torr ② 真空度误差: $\pm(\text{读数的 } 15\%+0.001\text{ Torr})$ (最大)
	(4) DV 系列真空传感器连接尺寸: 1/8" npt 公螺纹;	操作温度: $-20\sim+60^{\circ}\text{C}$
	4.2 仪器的技术指标	
	(1) 规管 1 技术指标:	① 测量范围: 400~0.1 Pa ② 有效误差范围: 68~0.1 Pa ③ 压力极限误差: $\pm 20\%$ ④ 加热电流范围: 80~160 mA ⑤ 加热电流误差: $\pm 0.5\%$
	(2) 规管 2 技术指标:	① 测量范围: 2000~0.1 Pa ② 有效误差范围: 300~0.1 Pa ③ 压力极限误差: $\pm 20\%$ ④ 加热电流范围: 20~35 mA ⑤ 加热电流误差: $\pm 0.5\%$
	(3) 规管 3 技术指标:	① 测量范围: 500~0.1 Pa ② 有效误差范围: 133~0.1 Pa

		③ 压力极限误差：±20%
		(4) 规管 4 技术指标： ① 测量范围：3000~1.0 Pa ② 有效误差范围：2600~1.0 Pa ③ 压力极限误差：±20%
		(5) 规管 5 技术指标： ① 测量范围：100~0.01 Pa ② 有效误差范围：15~0.0 1Pa ③ 真空度极限误差：± 20 %
		(6) 其它技术指标 ① 工作电源：DC8V；充电 AC220Vz ② 显示位数：三排四位 LCD 显示 ③ 功 率：3 VA
	技术服务与承诺	5.1 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。
		5.2 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。
		5.3 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。
		5.4 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题，无偿更换；
		5.5 设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任；
		★5.6 供方公司提供二年的质保期；
		5.7 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；
		5.8 对设备软件终身免费升级；
		★5.9 供方免费提供：就位、设备安装、调试工作。
		★5.10 附带易损易耗物品清单及其价格表。
	培训	6.1 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。
5	设备名称	智能通用型热偶真空计
	主要用途	承压类特种设备安全性能检验检测
	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) 设备在质量上具有优良的品质，可靠性要高，使

主要技术要求和参数(包括软硬件附属设备等)	用寿命长;
	(3) 设备具有良好的操作性, 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;
	(5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。
	3.2 主要配置: 真空度测试仪 II (数量 1 台) (1) 复合真空计 1 台 (2) 规管信号线 1 根 (3) 锂充电器 1 个 (4) 使用说明书 1 份 (5) 合格证 1 张 (6) 手提仪表箱 1 个 (7) 校准证书 1 份 (8) 产品保修卡 1 份
	4.1 仪器的技术指标: 4.2 规管 1 技术指标: (1) 测量范围: 200~0.1 Pa (2) 有效范围: 100~0.5 Pa (3) 测量误差: $\pm 20\%$ (4) 电流范围: 80~160 mA
	4.3 规管 2 技术指标: (1) 测量范围: 2000~0.1 Pa (2) 有效范围: 1000~0.5 Pa (3) 测量误差: $\pm 20\%$ (4) 电流范围: 20~30 mA
	4.4 规管 3 技术指标: (1) 测量范围: 5000~1.3 Pa (2) 有效范围: 2660~5Pa (3) 测量误差: $\pm 20\%$ (4) 电流范围: 自适应
	4.5 规管 4 技术指标: (1) 测量范围: 18~0.013 Pa (2) 有效范围: 15~0.05Pa (3) 测量误差: $\pm 20\%$ (4) 电流范围: 自适应
	4.6 规管 5 技术指标: (1) 测量范围: 200~0.13 Pa (2) 有效范围: 133~0.5Pa (3) 测量误差: $\pm 20\%$ (4) 电流范围: 自适应
	4.7 其它技术指标

		(1) 工作电源: DC12V; 充电 AC220V; 可持续工作 10-16 小时 (2) 显示: TFT 工业级 5 寸真彩触摸显示屏 (3) 充电电源: DC12.6V 3A (4) 规管检测: 自动识别规管类型及规管好坏判断 (5) 使用温度: -10~50℃
	技术服务与承诺	5.1 保修期内, 设备及附件由于质量问题而不能正常工作时, 我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, 其保修时间随停机时间的长短而相应延长。 5.2 我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。 5.3 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。 5.4 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题, 无偿更换; 5.5 设备未按照合同规定地点交货、验收之前, 如发生不可力因素导致设备毁坏或灭失, 由供方承担责任; ★5.6 我公司提供二年的质保期; 5.7 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; 5.8 对设备软件终身免费升级; ★5.9 我方免费提供: 就位、设备安装、调试工作。 ★5.10 附带易损易耗物品清单及其价格表。
	培训	6.1 我方负责拟定免费培训; 设备安装调试最终验收合格后, 由我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。

附：3. 售后服务承诺

售后服务承诺

我方： 河南海恒进出口有限公司 参加贵方组织的招标活动，我方承诺，如果我方成交，将保证按下述承诺执行。

1、质保承诺

我公司郑重承诺本次投标活动中，投标项目名称：河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2025 年第二批检验检测设备采购项目设备质保期限为：验收通过之日起 2 年。

2、售后服务质量保障体系

在质保期内提供 7*24 小时的故障处置即时响应。所供货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 0.5 小时内响应，1 小时内带备件到达现场进行检修，解决一般问题时间不超过 2 小时，重大问题或其他无法迅速解决的问题我司 12 小时内提供备用机，直至问题解决保证不影正常业务开展。

3、售后服务站点

3.1 维修单位名称：河南海恒进出口有限公司

3.2 售后服务地点：河南省郑州市航海东路 869 号 联系人：刘鹏

3.3 联系电话：18003818267

4、售后服务人员的技术水平及现场服务措施

4.1 主要售后服务人员及证书

序号	姓名	职称或职业资格	工作职责	备注
1	李强	教授级高工	副总经理	
2	吴瑞萍	机械工程及自动化	售后服务技术	
3	叶健佳	机械制造与自动化	售后服务技术	
4	陈文锋	机电工程	机械工程师	
5	薛雷	机电工程	项目经理	

4.2 现场服务措施

4.2.1 在质保期内提供 7*24 小时的故障处置即时响应。所供货物出现问题，我单位在接到正式通知后 0.5 小时内响应，1 小时内带备件到达现场进行检修，解决一般问题时间不超过 2 小时，重大问题或其他无法迅速解决的问题我司 12 小时内提供备用机，直至问题解决保证不影响正常业务开展。

4.2.2 售后电话：联系人及电话：刘鹏 18003818267；客户投诉与建议：0371-86664600

5、质保期内质量保证措施

5.1 在保修期内，我司每年 4 次进行客户回访了解使用情况并将对所提供的货物现场检查 and 保养，免费更换故障零配件，维护中所需的各种修理用零配件和备件均由我司提供。

5.2 在保修期内，如由于货物在系统设计、制造上等技术和质量问题而产生故障影响其正常运转，以及买方无法处理的主要问题，卖方均免费提供售后服务、及时解决货物中存在的各种问题，并承诺保修期将顺延，确保客户使用设备正常、满意。

5.3 如果保修期内有任何违约行为，其造成的损失将有我方全部承担。并在保修期顺延方面进行补偿。

5.4 我们的工作人员在施工过程中，业主方发现有任何不合适的地方，随时与我们的工作人员沟通，我们会及时纠正错误，保证按照业主的意愿，按时、保质、保量的完成工作，到达业主满意。

5.5 我们承诺我公司提供的产品从设计、生产、检测到产品包装，运输及售后服务各环节，产品质量严格按照国标、行标和企标要求进行出厂检验，如果出现了不合格品我们将无偿更换，对用户造成损失的我们将进行赔偿。

5.6 应急处理方案

①简单问题，通过问诊简单问题可通过电话指导解决的（非硬件故障），可通过远程指导解决问题。

②一般问题，通过问诊初步判断问题所在，售后工程师将按照预定方案，携带相应备机及配件，第一时间到达现场维修。用户可应急使用备机，待我方工程师现场维修完成后经测试检验合格后交付使用。

③复杂问题，通过问诊判断设备需返厂检测维修的，我方当天将备机送至使用方，并将待维修设备返厂，确保使用方工作顺利开展。

④应急处理能力保障措施：

◆配备应急车辆两台，确保响应时间，短时间内到达现场。

◆储备常用备品备件及备用机，确保问题解决时效。我方承诺若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 1 个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。

5.7 售后服务体系（客户档案及回访）

①维修记录档案建立：维修完毕后售后人员及时填写维修报告，维修报告应包括故障原因、处理情况及用户意见，维修报告由双方各持报告，留作备案形成完善客户档案。货物修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日。

②维护回访制度：

◆在保修期内，我司每年不少于 4 次进行客户回访了解使用情况并将对所提供的货物现场检查和保养，免费更换故障零配件，维护中所需的各种修理用零配件和备件均由我司提供。

◆在保修期内，如由于货物在系统设计、制造上等技术和质量问题而产生故障影响其正常运转，以及买方无法处理的主要问题，卖方均免费提供售后服务、及时解决货物中存在的各种问题，并承诺保修期将顺延，确保客户使用设备正常、满意。

◆如果保修期内有任何违约行为，其造成的损失将有我方全部承担。并在保修期顺延方面进行补偿。

5.8 产品质量保证体系

在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术手册，提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、安装手册、产品合格证等）。验收的技术标准达到制造（生产）厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

5.9、我单位保证本次所投设备均是全新合格设备。

5.10、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，招标人无须再追加任何费用。

5.11 我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

6、质保期外质量保证措施

6.1 我公司对免费服务期过后，我方所提供的设备，出现故障或更换部分配件时，请您致电我公司，我公司为您提供原厂配件服务。

售后服务站点

①维修单位名称： 河南海恒进出口有限公司

②售后服务地点： 河南省郑州市航海东路 869 号 联系人： 刘鹏

③联系电话： 18003818267

6.2 质保期满后，我公司工程人员对设备进行一次性的整体测试及调校。

6.3 在免费保修期过后，我公司向用户提供同档次的备品备件、专用工具等，这些备品备件可用作紧急的故障更换及设备运作过程中可能发生的故障维护，确保系统的稳定运行，对更换的备件，只收取成本费用。

6.4 保修期后，如有硬件设备等故障，用户可直接报于我公司检修，我公司技术人员确定修好后及时返回给用户；如遇到不能修复的情况，可向用户提供同档次配件，只收取成本费。

6.5 保修期外维护内容：

①系统验收质保期满后，可上门为系统做系统检查与故障诊断，并将检查结果记录存档。

②对系统维护期外的系统维护请求，公司将积极响应，决不推委，这样的服务，公司仅收取维护费。

③公司可与用户签订系统维护的承包协议，按协议执行的系统维护将给以费用上的折扣优惠。

④对于用户的系统升级与优化的要求或者用户构建新的系统时，公司将优先响应，积极为用户的系统建设提供建议和工程实施方面的服务。

品质和信誉是公司形象价值的重要部分，我公司坚持以技术和产品为依托、以服务为后盾，在不断为用户提供高品质解决方案的同时，更以完善的全程服务确立了服务的新标准，让用户永无后顾之忧！

附：4. 银行保函



编号: 032202601000573470

履约保函

致: 河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院

根据贵方与卖方 河南海恒进出口有限公司 于 2025 年 12 月 16 日签订的编号为 豫财招标采购-2025-1304/包3 的《河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院2025年第二批检验检测设备采购项目合同》(下称“主合同”)履行需要, 应卖方的申请, 我行特开立以贵方为受益人、金额不超过 人民币 (币种) 16249 元(大写: 壹万陆仟贰佰肆拾玖元整)的履约保函:

一、我行承诺, 如果卖方未按照主合同的约定履行义务, 我行将在收到贵方提供的书面索赔通知、违约声明、☐法院判决、☐仲裁裁决及☐后, 以保函

金额为限向贵方承担付款责任。该索赔通知和违约声明应由贵方法定代表人(负责人)或其委托代理人签名并加盖公章, 且必须同时满足以下条件: 其一, 索赔通知至少应载明如下内容:

(1) 要求支付的金额和收款账户; (2) 贵方索赔的该款项并未由卖方或其委托代理人以其他方式直接或间接地支付给贵方; (3) 不存在主合同约定或法律规定免除卖方或我行支付责任的情形。其二, 违约声明至少应载明如下内容: 卖方未按照主合同的约定履行义务的具体情形。此外, 贵方如需向我行提供法院判决、仲裁裁决及其他文件的, 上述文件原则上应是原件, 若为复印件则应加盖法院、仲裁机构印章或其他相关单位的公章, 且贵方保证复印件与原件内容一致, 同时法院判决、仲裁裁决及其他文件所载内容应与违约声明表面相符。

二、本保函为不可撤销、不可转让的见索即付独立保函。

三、本保函金额将随卖方或我行向贵方已支付的金额递减。

四、本保函不得转让, 我行对除贵方以外的任何组织或个人不承担任何责任。

五、如果贵方与卖方协商变更主合同的, 应事先征得我行书面认可, 否则本保函即行失效。

六、本保函有效期自本保函生效之日至 2027 年 1 月 13 日我行对公营业时间结束时 (17:00) 止, 且本保函到期日如遇法定节假日和法定公休日, 不顺延。书面索赔通知、违约声明、法院判决 (如需)、仲裁裁决 (如需) 及其他文件 (如需) 必须在上述期限内送达我行以下地址: 郑州市二七区航海路与兴华街交叉口西北角郑州银行兴华街支行, 否则我行在本保函项下的责任自动解除。

七、发生下列情形之一的, 本保函自动失效: (1) 本保函载明的有效期届满, 贵方未提交符合本保函要求的索赔通知、违约声明及相关证明文件 (如需); (2) 本保函项下的

应付款项已经全部支付或保函金额已减额至零; (3) 我行收到贵方出具的免除本保函项下付款义务的文件; (4) 法律规定或者贵我双方另行约定本保函终止的其他情形。

本保函失效的, 请贵方将本保函退回我行, 但贵方不退回本保函不影响本保函失效。

八、本保函适用中华人民共和国大陆地区法律。因本保函发生争议协商解决不成的, 应向我行住所地人民法院提起诉讼。

九、本保函自我行加盖公章/合同专用章之日起生效。

十、我行已采取合理方式提请贵方注意本保函项下免除或限制我行责任等与贵方有重大利害关系的条款, 并按贵方要求对有关条款予以充分说明, 贵我双方对本保函所有条款内容的理解不存在异议。



郑州银行股份有限公司兴华街支行(盖章)

2026年11月15日