

# 政府采购项目 采 购 需 求

项目名称：烟台市蓬莱区检验检测中心标准器及设备

采购项目

采购单位：烟台市蓬莱区检验检测中心

编制单位：山东孚欣招标代理有限公司

编制时间：2024 年 10 月

## 一、需求调查情况

无，本项目不属于《政府采购需求管理办法》第十一条规定的应当开展需求调查的情形。

## 二、需求清单

### （一）项目概况

蓬莱区检验检测中心标准器及设备采购的设备供货、安装、调试、培训、验收、质保期内的服务等所有相关内容

### （二）采购项目预（概）算

（三）预（概）算：本项目采购预算为人民币伍拾捌万圆整（¥585000.00元），其中A包预算：18.5万，B包预算：40万。

### （四）采购内容、数量及技术要求

#### 1、货物清单

A包采购内容：

序号	产品名称	规格	数量	主要参数
1	便携气压泵	(-0.095~6) MPa, 两个仪表快速接头	1台	压力范围：(-0.095~6) MPa 调节细度不大于 10Pa 传压介质：空气 压力连接接口 M20×1.5 快接内螺纹 2 个或以上 体 积≤315mm×198mm×140mm
2	台式液压泵	(0~100) MPa, 三个仪表快速接头, 油介质	1台	压力范围：(0~100) MPa 调节细度不大于 0.1kPa 传压介质：矿物质油 压力连接接口 M20×1.5 快接内螺纹 3 个或以上
3	便携液压泵	(0~70) MPa, 调节细度 0.1kPa, 便携, 造压效率高	1台	使用环境：现场或实验室 压力范围：(0~70) MPa 调节细度不大于 0.1kPa 传压介质：矿物质油 压力连接接口 M20×1.5 快接内螺纹 2 个或以上

4	压力检定/校准系统软件	压力检定软件;普通指针压力表+精密指针压力表+电接点压力表+压力变送器+压力开关+数字压力计	1套	支持批量检定多支仪表,同时出具多个检定记录,同时生成多份仪表证书。 支持使用正校法、反校法检定; 支持多种类型的压力变送器、压力开关的检定; 证书系统支持导出 Excel、PDF 格式的证书,支持批量导出、打印证书; 支持自定义证书模板功能; 支持证书自动电子签名功能; 支持封面共享功能; 数据库拥有自动备份功能,数据丢失后可以快速恢复检定数据;
5	油水分离器	/	1支	/
6	笔记本电脑	超薄笔记本	1台	尺寸: ≥14 英寸 内存容量: ≥16GB 硬盘容量: ≥1TB 处理器: 不低于 i5 版本
7	气体过滤器	/	1支	使用气体作为传压介质检测压力仪表时,起过滤作用,避免因被检仪表的脏污而污染或损坏检测设备; 压力范围: (-0.1~7)MPa; 过滤精度: 0.04mm; 安全压力: 10MPa; 体积不大于 Φ30mm 连接方式: 压源端为 M20×1.5 外螺纹,仪表端为 M20×1.5 内螺纹

8	0.02 级智能数字 压力校验仪	(0~60)MPa; (0~ 16)MPa; (0~ 6)MPa; (0~ 1.6)MPa; (0~ 600)kPa; (-100~ 160)kPa	每 种 型 号 1 支 , 共 6 支	<p>★全中文菜单, 智能触控操作</p> <p>★双模式 HART, 内置 HART 智能校准模式和 HART 手操器模式, 支持访问变送器的所有功能, 支持用户自助升级。</p> <p>支持 mA、V、通断测量, 提供 DC24V 回路电源</p> <p>★电容式触控屏</p> <p>★不锈钢外壳, IP67 防护</p> <p>★需要有 CE 认证</p> <p>不低于 8G 存储空间, 可实时存储校验、任务数据、保存屏幕截图, 数据支持 U 盘和软件导出</p> <p>★通讯方式为 WiFi、蓝牙或 USB-C 通信, WiFi 可替换为 RS232。</p> <p>充电锂电池, 典型工作时间不低于 15 小时</p> <p>可与压力表软件直接通信, 完成数据采集、自动计算、自动出具报告。</p> <p>可通过软件远程查看仪表数据</p> <p>可完成一般压力变送器、HART 智能压力变送器、压力开关 (机械式、PNP/NPN 电子式)、精密压力表、一般压力表等压力仪表的检测工作。带上</p>
---	---------------------	---	--	---

注: 带“★”号为必须满足的技术指标, 不满足视为不响应招标文件。

#### B 包采购内容:

序号	名称	数量
1	微波消解仪	一台
2	赶酸仪系统	一台

#### 微波消解仪技术要求:

##### 1. 应用范围

主要用于实验室中各种样品的消解前处理, 为原子吸收 (AA), 等离子发射光谱 (ICP), ICP-MS 等制备样品。用于植物、生物样、食品、药品、肥料、饲料、环境样、矿物、地质、



聚合物、金属、原油、陶瓷、电子废弃物、废水等等各种样品金属元素分析的样品前处理即样品消解，保证安全及样品的数据有效、完整。

## 2. 技术要求

### 2.1 工作条件

2.1.1 电源：220VAC $\pm$ 10%，50Hz 15A；

2.1.2 环境温度：10-40℃

2.1.3 相对湿度：20%-80%RH

### 2.2 仪器性能及参数

2.2.1 主机和控制终端专业一体化设计，内置电容式触摸屏+防腐涂层。

2.2.2 微波源采用专业磁控管设计，仪器安装功率 3100W，输出功率 $\geq$ 1800W（需提供证明材料并加盖制造商公章），微波场强密度 $\geq$ 35W，微波能量垂直双向波导三维输出（磁控管安装在不同的平面上，提供腔内磁控管安装位置图片），保证微波能量场均匀。微波输出方式：连续非脉冲微波。

2.2.3 主机配备微波能量最大化系统，瞬时同步大功率平台，保证微波输出能量最大化，三维微波输出，确保难溶样品消解完全。

2.2.4 主机配备接口，至少 6 个 USB 接口，可通过优盘等导入导出应用方法，升级系统软件；至少 2 个以太网网口，可实现在线维修，上传下载消解方法，视频教程等。

2.2.5 主机内置灯光识别系统，具有 3 档色彩和强弱变化功能，可远距离掌握消解运行状态、仪器密闭状态，可通过灯光信号变化反馈反应状况和不同的消解阶段。

2.2.6 主机内置影音系统，双声道扬声器，用户可以播放中英文语言的帮助文件和视频培训教程。

★2.2.7 主机门体具有大面积防弹玻璃视窗（尺寸大于 20cm\*20cm），直接观察腔内消解罐异常情况，保证开关门安全。（需提供仪器视窗测量图片）

★2.2.8 主机可选内置一体化的打印机系统。可实时在线打印功率，温度，压力等数据和曲线，同时可打印系统参数和方法。（需提供证明图片并加盖制造商公章）

2.2.9 主机外壳采用非金属超高强度碳纤维材料。防爆五层复合玻璃钢结构可视化安全门，在危险出现的时能自动平行弹出，提前释放横向冲击波。

2.2.10 腔体全不锈钢结构，多层防腐特氟隆涂层，有防爆性能及安全报警装置，可耐 350℃ 高温。

2.2.11 具有安全门三连锁，连锁监控系统，双重腔内微波泄漏传感器设计，用于防止

意外操作所引起的电磁泄漏和监测机器内部可能产生的微波泄漏对人机的伤害。

### 2.3 操作系统:

2.3.1 符合 FDA CFR 21 Part 11 条款验证。采用开放式操作平台, 700MHz 双核处理器, 可移动存储卡。

2.3.2 结合一键操作技术, 用户只需选择样品类型, 无需输入温度、压力、时间等消解参数, 实现一键式消解。

2.3.3 中文操作界面, 用户使用方便快捷。

2.3.4 主机内置视频培训教程和帮助文件。

2.3.5 内置一键式消解和传统消解两种消解模式, 可根据实验需求自由编辑和选择。

2.3.6 内置 EPA、GB 等上千种标准通用方法, 可选择。

★2.3.7 主机显示屏可以实时显示和控制整个消解过程的温度、压力、功率数据和曲线图, 消解过程主机能够以柱状图的形式显示所有消解罐内的实时反应温度及压力, 确保操作人员的安全。(需提供真实的温度及压力显示图片并加盖制造商公章)

### 2.4 控制系统:

#### ★2.4.1 温度控制系统:

2.4.1.1 超高精度原位全罐控温: 新型无线原位温度测量技术, 利用无线发射(主动测温技术), 无探针, 无有线连接, 无需主控罐。可穿透 Teflon 材料, 精确直接测量每个罐子中的样品温度, 而不是罐外表面温度。

2.4.1.2 数量: 红外传感器数量 2 个, 能够显示和控制显示 40 个罐每一个消解罐的温度数值, 自动跟踪记录温度异常的消解罐并给出警示。(需提供真实的温度显示图片并加盖制造商公章);

2.4.1.3 测温范围: 室温-330℃; 测温精度:  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。

#### ★2.4.2 全罐压力控制系统:

能够实时显示和控制 40 个罐每一个消解罐的压力, 自动跟踪记录压力异常的消解罐并给出警示, 如有异常停止微波发射, 保证仪器和操作人员的安全。(需提供真实的压力显示图片并加盖制造商公章) 压力传感器探头 3 年内免费保修。

### 2.5 全自动识别控制系统:

2.5.1 具有消解罐型号激光雷达识别系统, 可以全自动识别消解罐的型号

2.5.2 具有消解罐全自动计数系统, 能够显示消解罐的数量、位置。同一键式操作系统结合, 实时监测所有消解罐的工作状态, 实现安全的自动消解。

## 2.6 安全控制系统

### 2.6.1 主动安全控制系统

2.6.1.1 自动控制功能：具有消解罐自动控制功能，主动识别并监控温度变化最快的消解罐并监控。

2.6.1.2 电子电路：具有故障自检系统，仪器工作中具有自动报警和停机系统。

### 2.6.2 被动安全控制系统

2.6.2.1 多重电磁辐射屏蔽，防爆安全门，单向晶体和热导体专利吸收技术，保证了微波的均一性和仪器的安全。

2.6.2.2 微波泄露检测：具有单项循环晶体，零负载运行状态下防止微波的泄露，同时符合 UL 标准，微波泄漏量 $\leq 0.05\text{mW}/\text{cm}^2$ ，须提供原厂证书。

★2.6.2.3 火焰报警系统：内置火焰报警系统，实时监控腔内有无火焰，若有异常，自动给出安全警告并立即停止微波发射，防止危险的发生。（提供火焰报警系统实物图片，现场明火验收测试）

## 2.7 消解罐组件：

2.7.1 内罐材质：高纯 TFM 材料，体积： $\geq 60\text{ml}$ 。

★2.7.2 外罐材质：KFLON 凯夫拉纤维、石英、碳纤维等合成的高强度复合纤维材料，外罐终身免费保修保换。杜绝使用金属材质外罐发生电弧打火的安全隐患。外罐可独立更换。

2.7.3 内罐最高温度 $\geq 330^\circ\text{C}$ ，最高压力 $\geq 1500\text{psi}$ 。

★2.7.4 外罐最高温度 $\geq 600^\circ\text{C}$ ，最高压力 $\geq 10000\text{psi}$ （需提供证明材料并加盖制造商公章）。

2.7.5 高压消解罐最大批处理量 $\geq 40$  个。

2.7.6 内罐高度 $\geq 20\text{cm}$ ，消解过程更安全，并且能够适用于更复杂的样品。

2.7.7 冷却过程禁止搬运，风冷时间 $\leq 15\text{min}$ 。

2.7.8 高压消解罐采用无需防爆膜的泄压方式，杜绝使用防爆膜泄压造成的元素损失和使用成本的增加。

★2.7.9 双层消解转盘材质：非金属材料（杜绝使用金属材质转盘发生电弧打火的安全隐患，并且具有良好的耐酸性和安全性）。

★2.7.10 消解罐盖子：为降低做样过程中的样品空白值，反应罐盖子采用一体化设计，不含有任何金属材质，要求消解内罐包含罐体、内塞、盖子，均可以泡酸清洗。（提供消解罐各部分实物图片加盖制造商公章）



### 3. 配置要求:

序 号	配置清单	数 量
1	微波消解仪主机	1 台
2	微波能量最大化系统	1 套
3	动态影音系统	1 套
4	与主机一体化的触摸屏操作系统	1 套
5	火焰安全监控系统	1 套
6	微波泄露监控系统	1 套
7	底部红外温度控制系统	2 套
8	全罐压力控制系统	1 套
9	PFA 材质消解内罐	300 个
10	TFM 材质消解内罐	80 个
11	宇航复合纤维外罐	80 个
12	40 位高压消解转盘系统(要求非金属材料)	2 个
13	聚四氟乙烯消解罐专用支架	2 个
14	操作手册	1 份
15	3M 排风管	1 根
16	15A 保险丝	2 个
17	专用工具	1 套

4. 附件及规格要求: 排气管: 1-3 米可延伸, 24 位样品管支架。

5. 售后服务承诺:

注: 带“★”号为必须满足的技术指标, 不满足视为不响应招标文件。

赶酸仪系统采购技术要求:

#### 1. 总体要求

用于样品的预消解及消解后的赶酸过程。与采购的微波消解仪配套使用, 不需要转移样品。

#### 2. 具体技术要求

2.1 数量: 1 台。

2.2 一次赶酸数量 $\geq 40$ 个罐。



2.3 加热功率：≥1200W

2.4 电源电压：220V/50Hz

2.5 定时器：0-999 分钟

2.6 加热温度：室温-200℃

2.7 控制精度：±0.1℃

2.8 温度波动：±0.5℃

2.9 外形尺寸：≥250×210×280（40 孔）

2.10 重量：≥17 公斤

2.11 显示温度：显示温度值最大 200℃

2.12 超温保护：本仪器具有超温保护装置，当温度超过 200℃时机器会自动切断加热。

### 三、本项目其他要求

1、供货、安装调试：投标人应制定详细可行的供货、安装调试方案，保质保量的完成项目需求及供货、安装调试要求，制定详细的保证措施以保证满足招标人要求，制定合理的流程，使项目顺利实施，保证招标人能够尽快的投入使用。

2、售后服务：投标人应根据本项目的特点和实际需要提供详细的售后服务方案，包括但不限于售后服务响应时间、响应机制、售后服务体系建设、售后服务团队等；投标人应根据本项目的特点和实际需要提供详细的售后服务方案，包括但不限于售后服务响应时间、响应机制、售后服务体系建设、售后服务团队等；投标人需提供全天候 24 小时技术服务支持，包括但不限于提供远程支援、电话咨询和现场技术处理等服务，对招标人所反映的问题，应立即做出响应，48 小时内赶赴现场解决问题。

3、投标人应制定详细的培训方案及计划，培训周期需安排得当，为 2-3 名仪器操作人员提供免费的操作及维护培训，保证所培训人员均能熟练操作该设备。

4、投标人应提供完整的应急服务方案，有成熟的应急服务体系及专业人员，可以保证重大活动期间实时响应，有随时调配设备、设施进行应急服务的能力。

5、仪器制造商授权的技术人员到现场免费进行安装调试设备，调试设备，进行操作试验，直至设备运转正常，确保仪器技术指标验收合格。

6、仪器制造商现须具有完善的售后服务人员，以方便日常维护并在现场对买方的应用技术人员进行仪器使用及维护保养培训工作，确保用户现场掌握仪器的基本操作方法。

注：

（1）本项目设备清单不得变更。

(2) 以上参数仅供参考, 投标人可选用相当于或优于以上技术要求的设备, (部分设备要求提供相应证书, 不提供视为技术条款负偏离) 同时填写技术规范偏离表, 格式详见附件。

(3) 根据财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知(财库〔2019〕9号)和山东财政厅、山东省发展和改革委员会, 山东省生态环境厅、山东省市场监督管理局转发《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》的通知(鲁财采〔2019〕39号)的规定, 招标人购买的产品属于品目清单强制采购范围的, 须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书(含附件, 并加盖投标人公章)及认证结果信息发布平台公布的相关认证机构名单和认证产品查询结果当前页截图(或具体查询网址)扫描件(加盖投标人公章), 否则其投标将被拒绝。

(4) 投标人所提供的设备应不存在任何权利上的瑕疵, 保证招标人使用该设备或设备的任何一部分时, 免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉, 其产品的销售和使用不侵犯第三人合法权益。任何第三方如果提出侵权指控, 投标人需与第三方交涉并承担由此引起的一切法律责任和费用。

(5) 本项目不接受进口产品投标, 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

(6) 本次采购的核心产品为微波消解仪。(注: 投标人提供的核心产品品牌相同的, 按照提供相同品牌产品处理。提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的, 按一家投标人计算。)

#### (四) 商务要求

1. 付款方式: 本项目无预付款, 采购人全部货物供货安装完毕, 经验收合格后无任何质量或技术问题且财政资金到位后, 支付至合同总金额的 95%, 余款在质保期后由采购人一次性无息付清。

2. 供货期: A 包: 自合同签订之日起 10 个日历天内供货安装完成。

B 包: 自合同签订之日起 30 个日历天内供货安装完成。

3. 质保期: A 包: 自验收合格之日起所提供的产品整体质保一年。(投标人可提供更优惠的质保期)。

B 包: 自验收合格之日起所提供的产品整体质保一年。(投标人

可提供更优惠的质保期)

4. 售后服务响应时间: A 包和 B 包都应由投标人应根据本项目的特点和实际需要, 提供详细的售后服务方案, 包括但不限于售后服务响应时间、响应机制、售后服务体系建设、售后服务团队等; 投标人需提供全天候 24 小时技术服务支持, 包括但不限于提供远程支援、电话咨询和现场技术处理等服务, 对招标人所反映的问题, 应立即做出响应, 48 小时内赶赴现场解决问题, 直到招标人满意为止。

5. 包号划分: 本项目划分为两个包。