

许昌市职业病防治所实验室设备购置项目 采购合同

项目编号：ZFCG-G2025079 号

采 购 方（甲方）： 许昌市职业病防治所

供 货 方（乙方）： 山东坤森商贸有限公司

日 期：2025 年 12 月 27 日

许昌市职业病防治所实验室设备购置项目

采购合同

项目名称：许昌市职业病防治所实验室设备购置项目

项目编号：ZFCG-G2025079 号

采 购 方（甲方）：许昌市职业病防治所

供 货 方（乙方）：山东坤淼商贸有限公司

双方根据政府采购有关法律法规和民法典及许昌市职业病防治所实验室设备购置项目项目招标结果，订立本采购合同。

一、合同文件

1、招标文件。

2、合同条款。

3、成交单位响应文件。

4、其他。

上述所指合同文件应认为是互相补充和解释的，但是不得出现模棱两可或互相矛盾之处。

二、合同金额

包括货物(服务、软件)报价和标准附件、备品备件、专用工具、运输、装卸、保险、检测、验收合格、售后服务、维护所需的各种费用及必要的保险费用和各项税金等所有费用。金额为(大写) 壹佰伍拾玖万元整 (小写) 1590000.00。(以上价款以人民币进行结算)

货物名称	技术规划及主要参数	单价(元)	数量	总价(元)
原子荧光光谱仪	北京吉天-AFS-13A 1. 技术指标 1.1 适用于样品中砷、汞、硒、锡、铋、锑、铅、锆、镉、碲、锌、金等十二种元素的痕量分析测量； 1.2 重复性 (RSD): $\leq 0.7\%$ 1.3 检出限: 砷 (As)、锑 (Sb)、硒 (Se)、铋	210000.00	1	210000.00

(Bi)、碲(Te)、锡(Sn) 和铅(Pb) < 0.01μg/L; 汞(Hg) 和镉(Cd) < 0.001μg/L; 锗(Ge) < 0.05μg/L; 锌(Zn) < 1.0μg/L; 金(Au) < 3.0μg/L; 1.4 线性范围: ≥103; 1.5 Hg 长期稳定性: ≤ 5.0%/4h @ 0.9ppb 1.6 Hg 测定下限: 0.1ppb 2. 技术性能 2.1 进样系统 2.1.1 采用双路高精度顺序注射泵, 两级减速结构设计, 保证微升级取样精度, 重复性精度优于 0.08%。 2.1.2 支持多种进样模式, 可自由切换: (详见后附《重点参数证明文件》证明) (1) 双路顺序注射泵进样模式, 即还原剂和样品均采用高精度注射泵, 保证检测精度及稳定性, 可灵活调节样品和还原剂体积; (2) 单蠕动泵进样模式, 间歇泵满环进样, 可实现快速检测, 可升级大体积进样, 进一步提高响应值; (3) 单注射泵+蠕动泵进样模式, 样品采用高精度注射泵进样, 还原剂采用蠕动泵系统, 无需柱塞泵, 提高系统可靠性; 2.1.3 采用一体式蠕动泵进样并实时主动排废, 整体压块式设计, 泵速: 0-200r/min 连续可调, 同步完成补载流操作。 2.1.4 采用高细分电机控制系统和定量环过量进样方式相结合, 降低蠕动泵脉动带来的干扰。 2.1.5 具备自动配标功能, 单标准自动配制标准曲线 (r>0.9990); 可进行高浓度样品自动稀释。 2.1.6 采用碳纤取样针, 材质疏水不沾液, 低残留, 减小记忆效应, 无需严格控制入液深度, 彻底避免石英针易碎及金属针易腐蚀等问题。 2.1.7 支持样品快速检测, 检测周期<60s。			
--	--	--	--

	2.2 光学系统 2.2.1 三通道，全密闭避光调光系统，光电倍增管检测； 2.2.2 采用优化光路设计，元素灯与检测器有效提高荧光激发效率，提升信号值； 2.2.3 优化反射光窗设计，高效杂散光捕集阱，显著降低标准空白值。 2.2.4 具备氩氢火焰观察窗，可直接从仪器外部对火焰状态实时进行观察。 2.2.5 具备汞灯漂移校正系统，前参比同步校正方式，采用高灵敏光电传感器实时测量光源信号以校正荧光信号值，消除光源能量波动的影响，提升长期稳定性；无需实时调整灯电流，符合质量管理体系对于数据溯源的要求。 2.3 光源 2.3.1 空心阴极灯，即插即用，无需调节光斑，自动识别元素类型；支持元素灯使用计时； 2.3.2 空心阴极灯电源电路设计，支持双通道瞬时汞灯自动启辉，汞元素测量无需特定通道限制，灯电流实时监控并在软件监控界面中显示，直观了解元素灯工作状态； 2.3.3 采用集束脉冲供电方式，与单脉冲供电方式相比，空心阴极灯使用寿命延长； 2.3.4 具备信号增强功能，适用于痕量样品分析，提高检出性能；信号增强不限元素和通道。 2.4 氢化物反应系统 2.4.1 屏蔽式低温点火石英炉原子化器，减小荧光淬灭，提高仪器稳定性，以达到元素最佳分析条件。 2.4.2 仅需载气和辅助气即可正常运行，节省氩气，耗气量不大于 1200mL/min 无需额外气体消耗； 2.4.3 采用电压可调智能供电点火系统，维持连续点火状态，氩氢火焰更稳定，彻底避免电			
--	---	--	--	--

	打火等间歇式点火方式受温度、湿度、空气含氧量等因素影响而导致的点火失败问题； 2.4.4 具备炉丝电流回读监测功能，点火状态全掌握； 2.4.5 基于化学气相分离原理的气液分离模块，反应物充分混合接触，有效实现气液分离；废液主动排出，无残留风险； 2.4.6 可实现全管路清洗液在线清洗等功能，及管路在线气体吹扫等功能，避免管路污染，液体残留，保证设备长期运行稳定性；（详见后附《重点参数证明文件》证明） 2.4.7 配套 10L 大体积废液桶，支持液位监测报警，环境友好。 2.5 气路系统 2.5.1 采用优化结构，恒压力控制模式，自动精确控制载气和屏蔽气双路流量，具有低压报警功能； 2.5.2 实时监控反应入口和出口压力值，超压报警，有效缓解因样品消解不完全引入的喷液现象。（详见后附《重点参数证明文件》证明） 2.5.3 具备低消耗运行模式，待机时可有效节约氩气 2000mL/min。 2.6 电路系统 2.6.1 采用优化协同运作主板，保证系统高效并行工作，具有极佳的可扩展性； 2.6.2 快速多通道采样电路设计，采样频率高达 500Hz； 2.6.3 低温漂高精度 18 位 AD 芯片，有效降低电路噪声，保证数据准确性。 2.7 数据处理系统（软件系统） 2.7.1 可实现全面的系统自检，具备图形化的设备状态监控和参数显示（气体流量、压力、灯电流、负高压、元素信息等），实时自诊断，异常状态报警。			
--	--	--	--	--

	2.7.2 采用优化算法对数据进行降噪处理，提升数据质量。 2.7.3 支持 WiFi、LAN、USB 任意通讯方式，包括仪器状态信息，测量结果信息等，保证通讯稳定性。（详见后附《重点参数证明文件》证明） 2.7.4 采用数据库存储方式，文件定期自动备份，全面满足数据完整性、审计追踪和电子签名的规范要求，检测结果可以转换成 3 种常用文件格式，支持 LIMS 数据读取； 2.7.5 支持多样品信息表格快速导入，支持扫码器直接导入样品编码； 2.7.6 具备漂移校准、QCP 质控功能，支持多标曲自动检测，可自动清洗和执行维护。 2.8 智能监测系统 2.8.1 具有全方位传感系统，数字化气路压力监测（入口和出口）、气路流量监测、炉丝电流监测、元素灯电流监测、废液位监测、大气压力监测等；环境监测信息可直接导入分析报告中；（详见后附《重点参数证明文件》证明） 2.8.2 运行保护报警系统，无载气安全保护、炉丝短路断路保护、气路漏气保护、氢化物反应剧烈保护、废液位提醒、汞灯能量监测功能。 2.9 扩展功能 2.9.1 预留元素形态分析，可升级为形态分析仪，测量 As、Hg、Se、Sb 等元素的各种价态； 2.9.2 可升级大体积进样系统，满足海水等样品中超痕量元素检测需求。 2.10 自动进样器 极坐标式自动进样器，载流槽体积>0.5L，具备独立清洗位和废液位。可升级自动在线补载流功能。158 位 10mL/15mL 样品管，2 位 50mL 样品管。			
气相色谱-质谱联用仪	安捷伦科技-7000E 一、具体用途：能对目标化合物进行高灵敏度、高选择性的筛查和对痕量化合物的准确定量。	1177200.00	1	1177200.00

能够满足食品中痕量和超痕量农药残留、非法添加等样品的筛查和定量分析，环境样品中污染物的分析，水质、大气、土壤中有机物分析等，并符合国际、国内相关标准和法规的要求。

二、技术规格和性能要求

1. 工作条件

1.1. 电源:220V, 50Hz

1.2. 温度:操作环境 20℃-35℃

1.3. 湿度:操作状态 25-50%,非操作状态 20-80%

▲1.4. 具有 6 个色谱柱智能钥匙接口，可记录色谱柱使用情况，反馈色谱柱使用信息；

2. 性能指标

2.1. 气相色谱仪，色谱性能：要求同时安装两个进样口和四个检测器。保留时间重现性 <0.008%或 0.0008min，峰面积重现性 <0.5%RSD；

2.1.1. 柱箱

2.1.1.1 柱箱温度：室温上 5℃-450℃，19 梯度 /20 平台程序升温

2.1.1.2 升温速率：最大升温速度 120℃/min，

以 0.01℃/min 增加

2.1.1.3 降温速率：从 450℃ 降至 50℃ <220 秒

2.1.1.4 控温准确性：0.01℃

2.1.1.5 仪器的电子压力控制模块具有在线过滤器，可以大幅减少油气和机械杂质对于系统的干扰，减少仪器停机时间。

▲2.1.1.6 气相主机操作系统包含英语，日语，中文，俄语，葡萄牙语不同操作语言，适合不同客户需求。

▲2.1.1.7 气相主机具有彩色触摸屏操作界面，有三种用户操作界面，即软件、彩色触摸屏和

	浏览器界面，用户可实现远程操作和监控仪器，软件内嵌消耗品目录，可通过货号及类似功能直接选择对应衬管及色谱柱，避免误操作。 2.1.1.8 具有保留时间锁定功能，该功能需具有使待测物保留时间完全一致的保留时间锁定效果。全电子气路技术，软件对仪器及顶空进样器进行全面控制。 ▲2.1.1.9 具有柱中和柱后反吹功能，增加色谱柱寿命，降低仪器维护频率，且反吹条件的优化和自由设定都由内嵌工作站的窗口直接完成，无需独立的软件进行。 2.1.1.10 在实验室网络可及范围内的任意地点，可通过远程实现检查仪器状态并运行诊断。 2.2. 全自动顶空进样器 2.2.1 样品位数：12 位 2.2.2 进样方法：采用阀和定量管的进样方式 2.2.3 顶空进样精度：RSD<1.5% 2.2.4 压力控制精度：0.001psi 2.2.5 样品瓶：支持 10mL 和 20mL 顶空样品瓶 2.2.6 操作模式：单一提取模式、多次顶空提取模式、多次顶空浓缩模式、方法开发模式 2.2.7 加热炉加热温度：35-210℃ 2.2.8 阀和定量样品管加热温度：35-210℃ 2.2.9 传输管线温度：35-250℃ 2.2.10 样品瓶平衡时间：0-999.99min，增量为 0.001min 2.2.11 传输线材质：惰性镍 2.2.12 在进样以前进行样品瓶的自动检漏，保证样品瓶正确的密封，无须校准或设定 2.3. 质谱部分			
--	--	--	--	--

	2.3.1. 质量数范围: 10-1050m/z 2.3.2. 氢气惰性化离子源; 氢气做载气, IDL(MRM): $\leq 8.0\text{fg}$, 10fg0FN 连续 8 次进样, 99% 置信区间。 ▲2.3.3. 分辨率: $0.4\sim 4\text{amu}$ 分辨可调, 无损双灯丝设计, 灯丝受长效保护, 提高灯丝寿命, 最大灯丝电流: 不低于 290uA, 仪器检测限指标及灵敏度: 氦气做载气, IDL(MRM): $\leq 4.0\text{fg}$, 10fg0FN 连续 8 次进样, 99%置信区间。 2.3.4. 碰撞池以氮气为碰撞气。 2.3.5. 具有氦气消除功能, 可有效消除载气氦气所带来的背景噪音干扰, 氦气消除气体流量范围在 $0\sim 5.0\text{ml/min}$ 可调 2.3.6. 扫描速率: 最大 800 个 MRM/秒, 最小 SRM 扫描时间: 0.5ms ▲2.3.7. 最大离子化能量: 300eV 2.3.8. 离子源: 配置 EI 源, 独立控温, 最高温度可到 350°C ▲2.3.9. 四极杆质量分析器: 石英镀金及膨胀系数类似物质共轭双曲面四极杆, 能独立温控, 最高可达 190°C (非预四极杆加热); 2.3.10. 质谱真空系统: 二级真空系统, 由高性能分子涡轮泵提供高真空, 抽速不小于 360L/S。 ▲2.3.11. 扫描功能: 全扫描(Full Scan)、子离子扫描(Product Ion Scan)、母离子扫描(Precursor Ion Scan)、中性丢失扫描(Neutral Loss Scan)、选择离子扫描模式(SIM)、多反应扫描模式(SRM)、触发产物离子扫描(tMRM); 气质串接软件应该同时包含中文和英文两种软件, 包含未知物解析、解卷积(非 NIST 带有的 AMDIS) 功能; 2.3.13. 质谱工作站同时具有分段扫描功能和 dMRM 功能, 可实现 dMRM、SCAN 及 tMRM、SCAN 同时扫描。		
--	---	--	--

	2.4. 数据处理系统			
	2.4.1. 通用谱库:NIST20 谱库和化学结构式库			
分散度测定器	润之科技-Rise-3022 1.1 全尺度粒径覆盖：$\leq 0.2 \sim 3000 \mu\text{m}$ 检测范围，覆盖呼吸性粉尘至可见颗粒尺寸区间，满足职业卫生检测全场景需求。 1.2 超高清成像系统：总放大倍数>5000 倍，配备四孔物镜转换器，结合数字增强技术，实现 $0.1 \mu\text{m}$ / 像素级分辨率，清晰捕捉粉尘微观特征。 1.3 重复性误差：精密载物台与智能算法补偿，测量数据波动优于$<1\%$。 1.4 高可靠成像单元：500 万高清像素 CCD，金属密闭壳体，有效抵御粉尘侵蚀；嵌入式加固型 USB 接口，数据传输稳定性提升，避免接触不良导致的测试中断。 1.5 智能光学系统：复消色差物镜+高透镀膜镜头，自动补偿色差与畸变，保障微米级颗粒测量准确性；景深扩展智能融合，一次性清晰呈现多层颗粒。 ▲1.6 智能图像处理引擎自动模式：基于深度学习的边缘检测算法，重叠颗粒分割成功率$\geq 99\%$，并且支持批量 sop 式图片处理。手动修正模式：支持形状选择等精细操作，应对复杂粘连颗粒，确保数据完整性。 1.7 全功能预处理工具：集成>20 项图像处理功能（颜色校正、噪声滤波、镜像翻转、自定义裁剪等），自动优化低对比度样品成像质量。 1.8 国标级数据输出标准化分级统计：内置 GBZ/T 192.3 标准粒径分区（$<2 \mu\text{m}$、$2 \sim 5 \mu\text{m}$、$5 \sim 10 \mu\text{m}$、$>10 \mu\text{m}$），一键生成各区间颗粒个数百分比，直接输出职业卫生检测报告所需数据。多维度参数测量：支持圆度、周长、面积、Feret 径等 32 项几何参数测量，按粒径/面积/周长生成分布曲线，辅助分析粉尘颗粒危害等级。 1.9 智能化数据管理	50000.00	1	50000.00

	多报告合并功能：支持多组数据合并分析，自动生成综合性检测报告，满足标准数量需求。 丰富适配：中/英文界面可选，兼容 Windows XP/7/8/10/11 系统。			
电解质分析仪	深圳希莱恒-H900 1. 测试项目：K、Na、Cl、Ca、PH、 2. 适用样品：血清、血浆、全血、脑脊液及稀释尿液； 3. 测量技术：离子选择性电极 4. 样品量：60ul-150ul 5. 测量速度：≤25 秒 6、测量范围、分辨率： 测量范围			

	试样品数据至少五年。 10、进样一次，最多可升级测量出 K、Na、Cl、iCa、nCa、TCa、pH、Li、Mg、TCO2、AG 九项十一参数。 11. 自动进样，自动定标，样品分析速度可调，从吸样到显示结果≤25 秒，内置打印机同时打印出结果，并设外置打印机接口。 12. 试剂具有单独的注册证（包括尿液等样本稀释液）			
血气分析仪	沃芬-GEM 5000 1. 检测项目：PH、PCO₂、PO₂、Na⁺、K⁺、Ca²⁺、Cl⁻、Glu、Lac、Hct、tHb、O2Hb、COHb、HHb、MetHb、tBilii、SO₂。 2. 全项目样本体积≤150 μL，最小样本体积≤65 μL。 3. 测试速度：<50s 全参数 4. 一体化试剂盒（含电极卡）常温保存，无需冷藏。使用一体式、多人份、抛弃型试剂盒，内含有电极卡、进样针、定标、质控溶液、参比液、溶血剂、废液容器。 5. 生物安全性：仪器本身无血样及试剂流通通道，从而尽可能保障操作人员的生物安全性。 6. 对每个标本分析前、中、后实现全程质量管理，从而保证每一个检测结果的准确性。 7. 氧分压可报告范围：6-690mmHg，钙离子可报告范围：0.11-4.25mmol 8. 质控系统所有检测项目的性能 Sigma≥6	60000.00	1	60000.00
全自动动态血沉分析仪	深圳希莱恒-ORON-210 1、采用≥7 英寸大屏幕显示触摸控制技术，所有检测通道及状态实时显示功能 2、定时扫描红外检测，魏氏法血沉值（mm/h）； 3、测量范围：（0-140）mm/h； 4、样品位（孔）：≥10；	10000.00	1	10000.00

	5、读数精度：0.2mm； 6、测量有 30 分钟（对应魏氏法结果 1 小时）或 60 分钟（对应魏氏法结果 2 小时），2 种工作方式选择； 7、具有压积独立测量功能； 8、自动将检测温度下（10℃-32℃）的血沉结果修正至 18℃时的血沉值； 9、具有动态血沉曲线显示打印功能； 10、可存储样品测量结果（4000 个样品）； 11、具有单个或批量测试结果查询、打印功能； 12、显示结果温度设定换算功能：仪器具有选择环境温度补偿功能。 13、具有标本异常，自动识别提示功能； 14、具有断电后数据保存功能； 15、可输入 15 位数字的病人编号； 16、配有 RS-232 接口，具有数据转输功能。			
水平离心机	湘仪-L500-A 一、功能特点 1.1 微机控制、直流无刷电机驱动、力矩大、无碳粉污染、免维护。 1.2 触摸面板、液晶屏幕显示，自动计算离心力 RCF 值，可存储多达 50 个用户自定义转子，具有点动功能，可快速完成分离。 1.3 减震器具有自动平衡功能。 1.4 电子门锁，门盖未关时离心机无法启动；运行时门盖不能打开，异常时自动停机。 二、技术参数 2.1 最高转速：5000r/min 2.2 最大相对离心力：4030×g 2.3 最大容量：16×15ml 2.4 转速精度：≤30r/min	7500.00	2	15000.00

	2.5 定时范围：1min~99min 2.6 整机噪声：≤65dB (A) 2.7 电源：AC220V±22V 50/60Hz 2.8 整机功率：250W 2.9 外形尺寸：380×500×300mm (L×W×H) 2.10 外包装尺寸：465×660×350mm (L×W×H) 2.11 净重：19kg			
二氧化碳培养箱	一恒-BPN-80RHP (T) 一、技术参数 1.1 采用7英寸的触摸屏控制器，温度、CO₂浓度等参数实时监测与控制。 1.2 具有温度、CO₂浓度等参数曲线实时查看功能，数据、故障信息查看功能。箱体内标配HEPA过滤器，使培养箱内始终处在洁净状态。采用90℃高温湿热灭菌，可对箱体内包括传感器在内整体进行高温高湿灭菌。 1.3 箱体外门具有加热功能，可防止内胆产生冷凝水，确保温度的稳定性和均匀度。 1.4 增湿方式采用增湿盘加湿，保证箱内相对湿度≥90%。 1.5 箱体具有独立的环境温度监测系统，可根据环境温度的变化自动调节加热系统。 1.6 控温范围：RT+3~55℃。 1.7 温度均匀度：±0.3℃，温度波动度±0.1℃。 1.8 采用红外（IR）CO₂浓度传感器，避免温度、湿度变化对CO₂浓度监测的影响。 1.9 CO₂控制范围：0~20%。 1.10 具有独立限温报警功能，保证箱体运行安全。 1.11 容积80L。	35800.00	1	35800.00

	1.12 箱体标配过滤器 2 套。			
净化工作台	BIOBASE-BBS-SDC 1、技术参数 1.1 外部尺寸 $\leq 1460\text{mm} \times 620\text{mm} \times 1850\text{mm}$; 1.2 内部尺寸 $\geq 1335\text{mm} \times 530\text{mm} \times 650\text{mm}$; 1.3 额定功率 $\geq 750\text{W}$ (电源消耗功率包括柜体插座负载的功率); 1.4 气流流速: $0.30 \sim 0.45\text{m/s}$; 1.5 紫外灯功率 $\geq 40\text{W}$; 1.6 LED 日光灯功率 $\geq 16\text{W}$; 1.7 前窗玻璃最大开口高度 $\geq 400\text{mm}$; 1.8 前窗玻璃开口安全操作高度: $200 \sim 350\text{mm}$; 1.9 噪音 $\leq 65\text{dB (A)}$; 1.10 产品安全性: 菌落数 $\leq 0.5\text{CFU}/30\text{min}$; 1.11 照明: $\geq 300\text{lx}$; 1.12 洁净等级: IS05 级; 1.13 洁净台分类: 垂直层流、单面操作; 1.14 过滤效率:过滤器均采用无隔板高效过滤器, 对直径 $0.3\mu\text{m}$ 颗粒过滤效率为 99.995% ; 1.15 具有预过滤器, 能够有效拦截大的颗粒物及杂质, 有效延长高效过滤器的使用寿命; 1.16 控制面板采用轻触式开关, 按键由风机键、照明键、紫外键、电源键、插座键、风量减小键、风量增大键组成, 易于操作; 显示屏显示内容有: 风机的风速、显示时间、紫外灯的工作时间、过滤器的工作时间; 1.17 洁净台前视窗采用 5mm 厚钢化玻璃的手动视窗, 玻璃门-配重结构, 具有防脱落设计, 上下开启灵活方便, 行程范围内任意高度悬停; 1.18 风机 8 挡调速, 适配不同的实验类型; 1.19 具有紫外灯、风机预约定时功能;	12000.00	1	12000.00

	1.20 具有压力单位转换功能，进行 PA 和 m/s 之间的单位切换； 1.21 紫外灯开启延时 5~20s 之间可调，保护操作人员安全； 1.22 完善的报警系统：（1）设置前窗开口安全高度，在低于或高于安全高度时报警，保证设备使用时性能稳定；（2）过滤器压力超高报警：当过滤器的阻力变大时报警；（3）过滤器失效更换报警：当过滤器寿命使用到期后，会有过滤器更换报警；（4）风速报警：当洁净台的气流波动低于标称值的 20%时报警； 1.23 福马脚轮设计，方便柜体移动与固定。			
电热鼓风干燥箱	一恒-DHG-9070A 一、功能特点 1.1 箱体内部均采用镜面不锈钢氩弧焊制作，箱体外部采用钢板。 1.2 采用具有超温偏差保护、数字显示的微电脑 P.I.D 温度控制器，带有定时功能，控温精确可靠。 1.3 热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适风道组成，提高工作室温度均匀度。 1.4 采用新型的合成硅密封条，能长期高温运行，使用寿命长，便于更换。 1.5 可以从控温面板上调节箱内进风和排气量大小。 二、技术参数 2.1 电源电压：AC220V 50HZ 2.2 控温范围：RT+10~250℃ 2.3 温度波动度：±1.0℃ 2.4 温度分辨率：0.1℃ 2.5 温度均匀度：±3%（测试点为 100℃） 2.6 工作环境温度：+5~40℃ 2.7 输入功率：1550W	8000.00	1	8000.00

	2.8 容积: 80L			
	2.9 内胆尺寸 (mm) W*D*H : 450*400*450			
	2.10 外形尺寸 (mm) W*D*H: 740*530*630			
	2.11 定时范围: 0~9999min			
合计	1590000.00 元			

三、质量要求及供货方对质量负责条件和期限（采购需求中的内容）

1、供货方提供的货物必须是现货、全新、正品，符合采购要求的规格型号和技术指标、技术参数。在产品质量保修期内非因采购方的人为原因而出现质量问题的，由供货方负责包修、包换或者包退，并承担调换或退货所产生的所有实际费用。

2、供货方对供货范围内的产品质量负责。保修期内、期满后，供货方需免费提供技术咨询服务。免费更换缺陷件的期限为供货方收到采购方通知后 3 天内。

3、免费质保期为 4年。质保期内需无条件免费服务如下：我公司承诺所投全部产品，从验收合格之日起提供4 年免费质保期（包括维修费和零件、附件费用均包含在投标报价中）；仪器终生维修维护。

4、保修期外更换配件以成本价计算。如设备出现重大问题影响正常使用，供货方应当给予采购方最大限度的技术支持，提供备品、备件或备机等措施。

5、供货方终身提供产品维护、故障清除、技术升级等相关服务。

6、供货方指派本项目专项负责人及联系方式：
。

四、供货时间及地点

本合同签订生效后 30 日内，供货方应当将合同标的物（含附件）交付至采购人指定地点并安装、调试、验收完毕。

五、货款支付

1、支付方式：

经验收合格采购人收到发票后5个工作日内以银行转账的方式一次付清。采购方支付款项大写：壹佰伍拾玖万 元整，小写：1590000.00 元。供货方开具应付款项的正规增值税普通发票。

2、收款账户信息如下：

收款单位：山东坤淼商贸有限公司

收款账号：1602005309200091403

收款行全称：中国工商银行股份有限公司济南堤口路支行

3、合同签订后，供货方应严格按照合同约定进行供货，不得变更合同内容。若必须变更合同内容，必须征得采购方同意并按照采购方相关规定程序申报审批后方可进行书面变更。合同变更形成的超出合同总额部分，需待项目专项资金调整补充到位后再行支付。

六、违约责任

1、供货方逾期履行合同的，自逾期之日起，向采购方偿付合同总价款日千分之三的违约金。到期未能按时完工或供货，致使采购方无法支付货款，由此造成的经济损失由供货方自行承担，采购方不予承担；由于到期未能完工造成的一切经济损失和法律责任，由供货方承担。

2、财政拨款到位后，采购方按照合同约定付款。逾期支付合同款，自逾期之日起，向供货方承担违约责任；供货方必须按照采购文件和合同要求供货，违反合同约定，由供货方承担违约责任及全部经济损失。

4、项目如需追加采购，必须书面报采购方，经采购方同意并由采购方按程序上报批准后方可追加，否则采购方不予认可。

5、如发现供货方违反采购文件和合同的有关约定，采购方有权追究供货方违约责任，同时有权终止合同履行并不承担违约责任。

6、售后服务附件内容见附表内容，如未能进行售后服务的，视为供货方违约，向采购方支付合同总金额的_____违约金。

7、因不可抗力导致本合同全部或部分不能履行时，双方各自承担其因此而造成的损失、损害。供货方迟延履行后发生不可抗力的不免除其违约责任。

七、调试和验收

供货方免费负责调试安装。在设备交付后由采购方或其委托的质检部门按合同约定和响应文件的承诺负责验收，供应商未按照合同约定供货时，对于供货不一致部分

项目单位有权对此部分重新认价。

八、争议的解决

因服务质量和售后服务等发生的争议，应首先通过协商解决，协商不成的，任何一方均可向许昌仲裁委员会提起仲裁。

九、其他

- 1、本合同经采购方、供货方双方签字盖章后生效。
- 2、本合同一式肆份，采购方、供货方各执贰份，均具有同等法律效力。
- 3、合同未尽事宜，双方应依照招标和响应文件，协商签订书面补充合同。

甲方：许昌市职业病防治所

地址：许昌市华佗路 1110 号



乙方：山东坤淼商贸有限公司

地址：山东省济南市天桥区无影山中

路与济齐路交汇处重汽彩世界

1 号楼 1 单元 5-509



法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

联系方式：

联系方式：15615710234

开户银行：

开户银行：中国工商银行股份有限公司济南
堤口路支行

账号：

账号：1602005309200091403

签订地点：许昌市华佗路 1110 号许昌市职业病防治所

签订日期：2025 年 12 月 2 日