药品检验检测老旧设备更新项目

采购项目合同（包3）

2026年10月15日

采购人（全称）：汉中市食品药品监督检验检测中心

供应商（全称）：陕西科葆优医疗设备有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，双方就下述项目范围与相关服务事项协商一致，订立本合同。

一、项目概况

1. 项目名称：药品检验检测老旧设备更新项目（包 3）

2. 项目地点：汉中市食品药品监督检验检测中心

3. 项目内容：高效液相色谱仪（二极管阵列检测器+荧光检测器）、全自动溶出取样收集系统（带脱气仪）、超声波清洗机、全自动旋光仪、真空干燥箱、纯水仪、冷冻离心机

4. 项目交货期：10 个工作日

二、合同清单及金额

项目名称	品牌规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
高效液相色谱仪（二极管阵列检测器+荧光检测器）	赛默飞世尔、Vanquish core	台	1	586960.00	586960.00	无
全自动溶出取样收集系统（带脱气仪）	天大天发、ADFC1209D-12PD 和 TQ-1A	台	1	310000.00	310000.00	无
超声波清洗机	昆山舒美、KQ-1000VDE	台	1	41000.00	41000.00	无
全自动旋光仪	海能未来、P850 Pro	台	1	60000.00	60000.00	无
真空干燥箱	力辰、LC-DZK-6055C	台	1	6000.00	6000.00	无

纯水仪	普洛斯、Classic EU 20	台	1	135600.00	135600.00	无
冷冻离心机	湘仪、VORTEX 22K	台	1	107800.00	107800.00	无
合计	大写 ：壹佰贰拾肆万柒仟叁佰陆拾元整 ￥1247360.00元					

合同总价即中标价，为一次性报价。合同价格包含所提供货物的设计、制造、出厂检测、工厂检验和监造、培训、运输、保险、装卸、施工现场技术服务、二次运输费用，设备现场保管费用、安装、备品备件、检测和维修专用工具、应交纳税费、伴随服务费、售后服务、购置相关税费、等因开展本项目所涉及的一切相关费用在内。

设备具体参数详见附件。本合同附件为本合同不可分割的组成部分，与主合同具有同等法律效力。当主合同与附件约定不一致时，以附件具体参数为准；同一技术指标存在多项要求的，以标准更高、要求更严者执行。

三、结算方式

1.结算单位：银行转账，由采购人负责结算。在付款前，供应商必须开具与合同金额相应的发票给采购人，附详细清单。

2.付款方式：货到验收合格后，达到付款条件起30个工作日内，支付合同总金额的90.0%;质保期满后,达到付款条件起30个工作日内,支付合同总金额的10.0%。

四、质保期限

供货期限：10个工作日;

质保期：以中标人投标文件承诺的质保年限为准（不得低于2年），质保期自货物验收合格之日起计算。

五、项目实施地点

采购人指定地点。

六、运输、安装、调试要求

1、供应商根据产品特性，自行选择运输及包装方式，承担一切运输费用，包括从生产厂到采购人指定交货地点所需的装卸、运输（含保险费）安装调试及其他一切费用。

2、由供应商负责运输、安装、调试。货物到现场后，供应商与采购人共同对其外观进行验收。供应商应对所供合同货物进行妥善包装，使之能承受所采用的运输条件，确保货物不受任何损伤或损坏。

3、供应商应在合同规定的交货期内完成该项工作。如因供应商责任而造成延期，每超过一天按合同总价款的（1%）支付采购人误期赔偿金，直至交货或提供服务结束为止，所有因延期而产生的费用由供应商承担。

4、安装和调试期间所发生的费用均由供应商负责。

5、供应商应对安装调试、整改等实施过程的安全负责，如发生人身伤亡、财产损失的由供应商负责解决并承担全部责任。

七、技术支持

1、供应商应提供可承担维修职能的公司、全资分公司或办事处，并驻守多名维护技术人员，并提供地点、联系人（常驻工程师）及联系电话（服务热线），随时解答各种疑问。

2、现场服务，质保期内维修费用含在合同总价中，提供终身维修（护）。在质量保证期内发生重大故障，维修工程师抵达现场时间≤48 小时，3 个工作日内无法恢复的故障提供免费更换服务。产品实行“三包”，并承担由此产生的包装、运输等的一切费用。

3、质保期内每年至少四次免费上门维护，回访。

4、对于存在质量问题或者短少的产品，供应商应在接到采购人的通知 2 个日历日内负责修复，调换、重新制作或补齐。

5、提供质保期内全年 7×24 小时的技术咨询服务。供应商怠于或无法提供技术支持的，采购人有权委托第三方处理，由此产生的费用和后果由供应商负责，费用直接从应付款或质保金中扣除。供应商指定的项目总协调人必须是供应商公司管理层人员。因供应商的人员变更原因所造成的任何项目质量、进度滞后的后果，由供应商承担。

6、供应商在项目实施过程中，质量保障人员、资源不足或者执行不力，给项目质量带来的风险超出采购人认定的允许范围时，采购人可终止本项目的合作并进行索赔。

八、技术培训

1、供应商应告知采购人产品的使用、维护、保养等有关注意事项，并根据招投标文件要求对采购人人员进行培训，培训费用由供应商承担。

2、在产品正常使用寿命内发生的任何产品质量问题，供应商应当于接到采购人通知后 4 小时内赶到现场，并及时予以解决。

九、技术资料要求

供应商应向采购人提供全套中文技术资料一套，其费用包括在投标价格中：

1、完整的产品操作使用手册、说明书和维护、修理技术文件，图纸、保修卡等；

2、制造厂的检验、测试报告、产品检验合格证书，质量保证书等文件验收时须一并提供；

3、产品验收标准；

4、技术说明书及必须的其它技术资料；

5、产品安装，调试、及原理图；

6、零部件目录；

7、备品备件、易损件清单；

8、整体验收后提供验收报告；

十、质量保证

1、供应商提供的产品及材料必须保证质量可靠，为市场最新或主流产品，进货渠道正常，配置合理齐全，应全面满足招标文件的要求，招标文件未明确要求的内容，供应商须按招标产品主流标准配置或以采购人的补充要求为准。所供产品工艺质量应严格按国家最新发布的规范标准执行，如发生质量问题由供应商承担全部责任。

2、供应商应保证所有产品的完好无损包括配套包装，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。

3、采购人使用产品过程中因产品质量、产品缺陷及安装质量等造成人身伤亡、财产损失的，由供应商负责解决并承担全部责任。

4、对于存在质量问题或者短少的产品，供应商应在接到采购人的通知 2 个日历日内负责修复，调换、重新制作或补齐。

5、在最终验收后的质量保证期内，供应商应对设计、工艺或材料等的缺陷而产生的故障负责（负责解决并承担全部费用）。质保期满后如出现此类问题亦应负责。

6、供应商及所投产品的生产厂商应承诺质保期、维保期的售后服务条款（包括具体的服务内容、故障响应时间、响应方式、维修措施及时限、维护响应计划等方

面），未提供任何质保期、维保期的售后服务条款或提供的内容不实的以不实质性满足招标文件要求对待。

7、对于未按约定提供质保服务的供应商或违约的供应商，采购人将拒绝其参加采购人单位的采购项目。且采购人有权委托第三方进行维修，所产生的费用由供应商承担，采购人有权从质保金中直接扣除，不足部分应由供应商支付。

十一、验收

由采购人对项目进行整体验收，供应商协助配合。其内容包括确认产品的产地、规格、型号和数量，对其产品技术指标、性能参数、样式、颜色、以及质量是否达到现行国家有关验收规范“合格”标准、是否按照采购人要求安装到位、是否按照采购人要求进行调试和提供相关培训、是否在规定时间内安装完毕、所有产品的配套包装是否完好无损等进行逐项检查。

1、所验产品的指标、性能参数最终验收达不到招标文件要求和投标文件承诺的，或在使用中发现采购人不能容忍的缺陷等，将视为产品验收不合格，供应商应在采购人要求的时间内无条件免费更换或退货。

2、若发现供应商有弄虚作假的，在投标阶段故意或随意夸大产品技术性能，供应商应无条件退货，本合同解除，供应商赔偿采购人相应的损失。

3、验收标准：按招标文件、投标文件及澄清函等技术指标进行验收。各项指标均应符合验收标准及要求。

4、验收合格后，填写验收单，双方签字生效。

十二、保密

对工作中了解到的采购人的技术、机密等进行严格保密，不得向他人泄漏。本合同的解除或终止不免除供应商应承担的保密义务。

十三、知识产权

供应商应对所供产品具有或已取得合法知识产权，供应商应保证所供产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由供应商负责解决并承担全部责任；如因此影响到采购人的正常使用，采购人有权单方解除本合同，供应商应无条件向采购人退回已收取的全部合同价款，给采购人造成损失的，由供应商一并赔偿。

十四、合同争议的解决

凡因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方应友好协商解决；协商不成的，任何一方均有权向采购人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十五、不可抗力情况下的免责约定

双方约定不可抗力情况指：双方不可预见、不可避免、不可克服的客观情况，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

十六、违约责任

1、供应商应按照合同规定的期限完成供货及安装、调试、验收，若不能按期完成，逾期交货的采购人有权解除合同，并视情节处以不低于合同总价款10%的违约金，同时追究供应商的违约责任。

2、双方中任何一方违反本合同保密条款的，应当向对方支付违约金。

3、供应商向采购人保证，其在向采购人提交合同约定的产品之前对合同约定的全部产品享有完全的知识产权及所有权，并保证该产品在交付采购人使用后没有任何权属纠纷，如在采购人使用该产品的过程中出现任何权属纠纷，均由供应商承担

全部责任，供应商还应向采购人承担合同总价款 1 %的违约金，违约金不足以弥补给采购人造成的损失的，供应商还应当承担补足责任。

4、合同成立后，在任何一方无实质违约的情况下，未经相对方书面允许，任何一方不得单方撤销、中止、终止履行合同。

十七、合同订立

1. 订立时间：2026年10月15日。

2. 本合同一式陆份，具有同等法律效力，双方各执叁份。各方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺则长期有效）。

（以下无正文）

采购人：汉中市食品药品监督检验检测中心

法定代表人或其授权的代理人：

开户银行：工行汉中中山街支行

账号：2606050209264101696

电话：13629163839

传真：/

电子邮箱：/

供应商：陕西科葆优医疗设备有限公司

法定代表人或其授权的代理人：

开户银行：招商银行股份有限公司西安白沙路支行

账号：129911868910802

电话：18829075162

传真：/

电子邮箱：1298584944@qq.com

附件：

产品技术参数
一、设备名称：高效液相色谱仪（二极管阵列检测器+荧光检测器） **制造商家：赛默飞世尔（苏州）仪器有限公司** **规格型号：Vanquish core** **数量：1 台**
二、设备数量：1 台
三、设备基本要求：
1. 工作环境
1.1 工作电压：220V±10%
1.2 工作温度：5-40℃
1.3 工作湿度：15-80%
2. 技术参数及性能要求
2.1 输液泵
▲2.1.1 四元梯度串联双柱塞泵
2.1.2 独立自动柱塞清洗
2.1.3 脱气机流路数目：4 路
2.1.4 流量范围：0.001~10.0ml/min，增量 0.001ml/min
★2.1.5 流量精度：＜0.05%RSD，流量准确度：±0.1%
★2.1.6 最大耐压：70MPa，压力波动：＜0.2MPa
2.1.7 梯度范围：0~100%，0.1%步进
2.1.8 梯度准确度：±0.5%，比例精度：＜0.15%
2.1.9 pH 范围：1-13
2.1.10 延迟体积：679μL
2.2 自动进样器
★2.2.1 最大耐压：70MPa
2.2.2 样品容量：仪器具备 4 个样品盘，每个样品盘 54 位合计 216 位（1.5ml/2ml 样品瓶）
2.2.3 进样量范围：0.01~100μL，最小增量： 0.01μL
★2.2.4 进样精度：＜ 0.25% RSD
2.2.5 进样准确度：±0.5%
2.2.6 交叉污染：咖啡因（通常：<0 .0004%）
2.2.7 进样线性：r＞0.99999
2.2.8 进样周期：8 秒（后附制造厂家证明材料）

★2.2.9 具备降温功能（可降至室温以下），温度范围：4－40℃，温度稳定性：±1℃，增量：≤0.1℃，温度准确度：≤±0.5℃。
2.3 柱温箱
★2.3.1 控温范围：具备升温/降温功能（可降至室温以下），控温范围：5-85℃，增量0.1℃
2.3.2 温度准确度：±0.5℃
2.3.3 温度稳定性：±0.05℃
2.3.4 柱容量：单个柱温箱内可放置300mm色谱柱2根
2.4 检测器
2.4.1 二极管阵列检测器
2.4.1.1 光源：同时具有氘灯和钨灯
2.4.1.2 二极管数量：1024
2.4.1.3 波长范围：190~800nm
2.4.1.4 波长准确度：± 1 nm，波长精密度：± 0.1 nm
2.4.1.5 通道数：8 + 3D UV 光谱扫描
2.4.1.6 漂移：＜1.0×10^{-3} AU/h
▲2.4.1.7 噪音：＜6.0×10^{-6} AU
▲2.4.1.8 采样频率：125Hz
2.4.1.9 线性：2.0AU
2.4.1.10 流通池耐压：≥1700 psi
2.4.2 荧光检测器
2.4.2.1 光源：闪烁氙灯
▲2.4.2.2 脉冲频率：支持高能模式（300HZ）、标准模式（100HZ）、长寿命模式（20HZ）
2.4.2.3 扫描模式：激发、发射、同步扫描
2.4.2.4 激发波长：200-880nm
2.4.2.5 发射波长：265-900nm
2.4.2.6 带宽：激发和发射20nm
2.4.2.7 通道数：1个
2.4.2.8 波长准确度：±2nm
2.4.2.9 波长精密度：±0.2nm
▲2.4.2.10 最大数据采集频率：100HZ
2.4.2.11 拉曼S/N：＞550
2.4.2.12 流通池温控：环境温度+15℃至50℃
2.4.2.13 配套青岛普瑞邦KRC-200光化学衍生器：衍生光源：光源波长 254nm， 光源使用寿命：＞15000 小时。

2.5 色谱仪器控制管理软件
2.5.1 原厂源代码级全中文版，其中包括在线帮助采用简体中文。具有自动计算功能，能自动计算含量及标示含量功能。能自动计算各峰面积百分比。具有自动关联原始数据、仪器条件和处理参数的功能，支持多种查询条件的组合，支持模糊查找与精确查找。
2.5.2 登录时输入用户名和密码，每个使用者可以使用各自的用户名，密码和权限，相互之间的数据互相独立，互不干扰
2.5.3 数据传输基于主流的网络协议，确保数据真实可靠，符合 cGMP/GLP 等相关法规的要求，具备用户管理、审计追踪以及访问控制等功能。可以使用同一厂家工作站控制所有可扩展部件（包括输液泵、检测器等），进行数据采集和分析处理。
2.5.4 支持 ChP 及 EP、JP、USP 的系统适应性参数计算，并可基于预定的参数、计算结果等进行判断，得到通过或者失败的结论后进行指定的相应操作。可自定义样品信息和编辑计算公式实现特殊的计算。
2.5.5 数据分析软件满足《中国药典》收载各品种数据分析需求，可将数据导出为通用色谱数据格式（AIA、TXT、CSV 和 GAML 等）。在数据采集的同时，可以进行已采集数据分析。原始数据和结果可通过多种方式输出到其它软件中（如 PDF、ExCel 等格式）。
2.5.6 内置多种报告格式，可自动生成系统适应性报告、峰纯度报告等，用户可编辑个性化的报告模板。
3 配置
3.1 高效液相色谱主机（含高精度四元梯度泵、控温自动进样器、柱温箱）1 套；
3.2 二极管阵列检测器 1 套；
3.3 荧光检测器 1 套（配青岛普瑞邦 KRC-200 光化学衍生器）；
3.4 仪器操作软件及数据处理软件 1 套；
3.5 同品牌 C18 色谱柱（250×4.6mm，5μm）3 根；
3.6 1L 流动相瓶 5 个、2L 棕色流动相瓶 5 个；
3.7 2.0mL 样品瓶及瓶盖：各 1000 个；
3.8 色谱柱连接配件（包括管路，螺栓以及密封圈）：1 套；
3.9 安装工具包 1 套；
3.10 计算机 1 台：商用品牌台式分体电脑，i7 处理器，32GB 内存，1T 硬盘，27 英寸液晶显示器，中文专业版正版操作系统；
3.11 打印机：A4 激光黑白双面打印机 1 台；
3.12 5kVA 稳压电源：1 台。
4. 技术服务要求
4.1 供应商提供仪器设备的安装、操作手册；提供仪器设备的维修保养文件，提供仪器设备的工作软件说明书以及培训视频。
4.2 设备到达后，接到用户方通知之日起 7 个工作日内，技术人员到达现场，与用户方技

术人员共同开箱清点货物。如运输过程中仪器受损，由供方负担仪器材料费、维修费、仪器往返厂运费。
4.3 制造商的技术工程师到工作现场进行工作，将仪器安装到指定位置，安装前对安装环境评估确认，并根据实际情况提出改进建议。供应商在合同规定时间内免费完成仪器的安装调试，并达到标书和技术文件要求的性能，如果现场安装测试指标未通过，购买方有权要求退货并要求赔偿损失。
4.4 安装验收期间，免费对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等。验收合格后，每台提供 2 个免费名额参加厂商在应用培训中心举办的培训班（2 人次，不少于 4 天）。
4.5 仪器自安装、现场培训完成并调试验收合格之日起，供应商提供 2 年免费质保期。质保期内如有产品质量问题，由供应商免费负担维修的配件费、材料费、维修费、仪器往返厂家运费。质保期内，仪器在正常使用情况下出现故障，在接到用户通知后 2 小时内技术人员给予响应，在确认符合维修条件后的 3 个工作日内进行维修。质保期满时提供一次免费的仪器维护保养，确保仪器性能参数处于安装初始状态。
4.6 制造商建立专业的售后服务体系，配备专业的安装、维修、应用等技术支持团队，并配备备件库满足售后服务。质保期满后，制造商保证终生提供零备件和正常的售后维修服务，终生提供免费升级维护操作软件。
4.7 供应商负责免费提供计量机构首次检定/校准。
一、设备名称：全自动溶出取样收集系统（带脱气仪） **制造商家：天津市天大天发科技有限公司** **规格型号：ADFC1209D-12PD 和 TQ-1A** **数量：1 台**
二、设备数量：1 台
三、设备基本要求：
1.用途及要求 用于检查药物制剂在规定条件下的溶出和释放情况，适用于《中国药典》2025 版 0931 项下第一法、第二法、第三法、第四法及第五法，符合 2025 版《中国药典》以及《药物溶出度仪机械验证指导原则》要求，用于药物溶出度及溶出曲线测定
2.技术参数
2.1 全自动溶出取样收集系统
2.1.1 溶出杯数量：14 杯 12 桨，12 路杯内温度监测
★2.1.2 溶出仪主机：由溶出装置和自动取样器组成，转轴系统采用双驱动结构设计，可实现同组实验左 6 和右 6 两种不同转速设置，自动控制系统实现对药品的自动投药、溶出、取样、补液等一体化操作，具有精准控温、精准取样、自动补液、自动清洗系统等功

能；
▲2.1.3　自动取样通道数量：12 通道，取样针自动升降、自动定位取样高度，安装二级在线过滤器，初滤 10μm，次滤 0.8μm/0.45μm，可自动取样到样品管和液相小瓶；取样通路可自行设置，12 个补液通道相互独立，具有同温补液功能
▲2.1.4　配套桨法、篮法、小杯法套件，三个方法组件共轴设计，方法切换时无须拆卸转轴，无须重新定位高度，操作快捷简便，出厂时须配有小杯法自动取样套件，不得后期改造；仪器配套的桨碟配件 12 组、转筒配件 12 组
2.1.5　报警：＜3° C 或＞47° C 时具有报警功能，具有缺水保护功能
2.1.2　搅拌桨摆动幅度：≤0.5mm
2.1.3　转篮摆动幅度：≤1.0mm
2.1.4　转杆与溶出杯轴偏差：≤1.0mm
2.1.5　调速范围：（5-250）rpm
2.1.6　转速分辨率：1 rpm
2.1.7　稳速误差：≤±1%
2.1.8　取样量/补液量：0.5ml~10ml（单排）、20ml（双排）、30ml（三排）
▲2.1.9　取样一致性：通道间 RSD≤1%
▲2.1.10　取样重复性：RSD≤1%
★2.1.11　取样精度：≤±1%
2.1.12　样品架：192 位，可收集至 10ml 样品瓶或 1.5ml 液相小瓶
2.1.13　最大取样次数：不限
2.1.14　最小取样间隔：首次 2 分钟，后续 3 分钟
2.1.15 溶出液稀释倍数：20 倍
2.1.16　调温范围：5.0（室温）-45.0℃
2.1.17　温度分辨率：0.1℃
2.1.18　控温误差：≤±0.2℃
2.1.19　工作噪声：＜60db
2.1.20　工作环境条件：环境温度 5-37℃，相对湿度≤80%
2.1.21　安全性能：符合国家行业标准，具有自检和自动保护功能
2.1.22　电源：AC220±10%V，50/60Hz
2.1.23　液体流速：≤25mL/min；
2.1.24　方法储存：可灵活编程，适应各种情况
2.1.25　系统设有访问控制权限功能，符合 2025 版《中国药典》和国家行业标准相关规定的有关数据完整性的要求。
2.2 脱气仪
2.2.1　温度控制范围：37℃～41℃

2.2.2　分辨率：1℃
★2.2.3　控温精度：±2℃
2.2.4　真空度控制范围：0.05MPa～0.085MPa
2.2.5　分辨率：0.01MPa
▲2.2.6　控压精度：±0.01MPa
▲2.2.7　体积预置：1～100L，最小分配体积≤100ml，输出体积准确度≤±1%。
3.配置清单
3.1 溶出试验仪主机 1 套（含自动取样器）
3.2　溶出杯大杯 14 个（带杯圈），小杯 12 个（含 12 个 250ml 溶出杯和 12 个小桨）；
3.3 手动取样组件（含 12 个 PEEK 材质取样针；1 个手动取样针定位器；12 个取样针固定锁件；12 个硅胶防尘塞）；
3.2　仪器配套的桨碟配件 12 组、转筒配件 12 组（带配件架）
3.3　脱气仪整机 1 套（含真空泵）
3.4　配套 10ml 试管 200 个
3.5　柱状过滤头 500 个
4.技术服务要求
4.1 供应商提供仪器设备的安装、操作手册；提供仪器设备的维修保养文件，提供仪器设备的工作软件说明书以及培训视频。
4.2 设备到达后，接到用户方通知之日起 7 个工作日内，技术人员到达现场，与用户方技术人员共同开箱清点货物。如运输过程中仪器受损，由供方负担仪器材料费、维修费、仪器往返厂运费。
4.3 制造商的技术工程师到工作现场进行工作，将仪器安装到指定位置，安装前对安装环境评估确认，并根据实际情况提出改进建议。供应商在合同规定时间内免费完成仪器的安装调试，并达到标书和技术文件要求的性能，如果现场安装测试指标未通过，购买方有权要求退货并要求赔偿损失。
4.4 安装验收期间，对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等。
4.5 仪器自安装、现场培训完成并调试验收合格之日起，供应商提供 2 年免费质保期。质保期内如有产品质量问题，由供应商免费负担维修的配件费、材料费、维修费、仪器往返厂家运费。质保期内，仪器在正常使用情况下出现故障，在接到用户通知后 2 小时内技术人员给予响应，在确认符合维修条件后的 3 个工作日内进行维修。质保期满时提供一次免费的仪器维护保养，确保仪器性能参数处于安装初始状态。
4.6 制造商应建立专业的售后服务体系，应配备专业的安装、维修、应用等技术支持团队，并配备备件库满足售后服务。质保期满后，制造商应保证终生提供零备件和正常的售后维修服务，终生提供免费升级维护操作软件。

4.7 供应商负责免费提供计量机构首次检定/校准。
一、设备名称：超声波清洗机 **制造商家：昆山市超声仪器有限公司** **规格型号：KQ-1000VDE** **数量：1 台**
二、设备数量：1 台
三、设备基本要求：
1. 技术指标
★1.1 内槽容量：72L
★1.2 超声频率：45/80/100kHz 三档可调
1.3 频率转换时间：0-999s 可调
▲1.4 超声功率：1000W
1.5 超声功率可调范围：40-100%
▲1.6 加热功率：3000W
1.7 温度设定范围：室温~80℃
1.8 工作时间：1~480min 可调
▲1.9 具有液位显示、保护功能
1.10 清洗器采用单片机软件操作
1.11 清洗器主体材质均为 304 优质不锈钢。
▲1.12 数显超温度、超电压、超电流、低水位、无溶液保护指示，数显显示工作液位。
2 配置清单
2.1 主机 1 台
2.2 不锈钢清洗提篮 2 个
2.3 不锈钢降音盖板 1 个
2.4 排水阀门 + 排水管 1 套
2.5 电源线 1 根
3 技术服务要求
3.1 供应商提供仪器设备的安装、操作手册；提供仪器设备的维修保养文件，提供仪器设备的工作软件说明书以及培训视频。
3.2 设备到达后，接到用户方通知之日起 7 个工作日内，技术人员到达现场，与用户方技术人员共同开箱清点货物。如运输过程中仪器受损，由供方负担仪器材料费、维修费、仪器往返厂运费。
3.3 制造商的技术工程师到工作现场进行工作，将仪器安装到指定位置，安装前对安装环境评估确认，并根据实际情况提出改进建议。供应商在合同规定时间内免费完成仪器的安

装调试，并达到标书和技术文件要求的性能，如果现场安装测试指标未通过，购买方有权要求退货并要求赔偿损失。
3.4 安装验收期间，对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等。
3.5 仪器自安装、现场培训完成并调试验收合格之日起，供应商提供 2 年免费质保期。质保期内如有产品质量问题，由供应商免费负担维修的配件费、材料费、维修费、仪器往返厂家运费。质保期内，仪器在正常使用情况下出现故障，在接到用户通知后 2 小时内技术人员给予响应，在确认符合维修条件后的 3 个工作日内进行维修。质保期满时提供一次免费的仪器维护保养，确保仪器性能参数处于安装初始状态。
3.6 制造商建立专业的售后服务体系，配备专业的安装、维修、应用等技术支持团队，并配备备件库满足售后服务。质保期满后，制造商保证终生提供零备件和正常的售后维修服务，终生提供免费升级维护操作软件。
一、设备名称：全自动旋光仪 **制造商家：海能未来技术集团股份有限公司** **规格型号：P850 Pro** **数量：1 台**
二、设备数量：1 台
三、设备基本要求：
1. 用途 用于医药、石油、食品、化工、香精、香料、制糖等行业测定溶液旋光度、比旋光度、糖度、浓度等指标。
2. 技术指标
★2.1 内置的帕尔贴（Peltier）控温系统
★2.2 使用寿命超过 100000 小时的高亮度 LED 光源，高精度干涉滤光片
2.3 旋光度、比旋光度、浓度、糖度 4 种模式可选择
2.4 测量范围：±90°（旋光度） ±259°（糖度）
▲2.5 测量精度：±0.01（-45°≤旋光度≤+45°） ±0.02（旋光度<-45°或旋光度>+45°）
▲2.6 分辨率：0.001°（旋光度）
▲2.7 重复性（标准偏差 s）：0.002°（旋光度），相对误差：0.004°
2.8 可测样品最低透过率：0.1%
2.9 工作波长：589nm
▲2.10 温度控制范围：10℃-50℃
2.11 控温准确度：±0.2℃

2.12 分辨率：0.1° C
2.13 内置校准程序
2.14 输出方式：USB、RS232、Wi-Fi 可直接连接电脑
2.15 显示方式：8 英寸彩色触摸屏
▲2.16 配备独特设计的耐腐蚀型温控管，外壳采用 PEEK 材质，可耐受三氯甲烷、二氯甲烷、酸碱等溶液；接触液体部分件采用强耐腐蚀不锈钢材质，对强酸强碱也有一定的耐腐性能。
2.17 具备管理员、主管、操作员、IT 四级用户权限管理
2.18 可连接电脑数据备份软件，实现导出与导入数据
2.19 具备自定义公式编辑器，可设置多段分段函数自动计算
2.20 支持 U 盘备份和还原功能
3、配置
3.1 全自动旋光仪 1 套
3.2 100mm 玻璃测试管 2 根
3.3 200mm 玻璃测试管 2 根
3.4 100mm 耐腐型恒温旋光管 2 根
3.5 打印机 1 套
3.6 标准校准管套件（±5°，±17°，±34°）一套
4. 技术服务要求
4.1 供应商提供仪器设备的安装、操作手册；提供仪器设备的维修保养文件，提供仪器设备的工作软件说明书以及培训视频。
4.2 设备到达后，接到用户方通知之日起 7 个工作日内，技术人员到达现场，与用户方技术人员共同开箱清点货物。如运输过程中仪器受损，由供方负担仪器材料费、维修费、仪器往返厂运费。
4.3 制造商的技术工程师到工作现场进行工作，将仪器安装到指定位置，安装前对安装环境评估确认，并根据实际情况提出改进建议。供应商在合同规定时间内免费完成仪器的安装调试，并达到标书和技术文件要求的性能，如果现场安装测试指标未通过，购买方有权要求退货并要求赔偿损失。
4.4 安装验收期间，对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等。
4.5 仪器自安装、现场培训完成并调试验收合格之日起，供应商提供 2 年免费质保期。质保期内如有产品质量问题，由供应商免费负担维修的配件费、材料费、维修费、仪器往返厂家运费。质保期内，仪器在正常使用情况下出现故障，在接到用户通知后 2 小时内技术人员给予响应，在确认符合维修条件后的 3 个工作日内进行维修。质保期满时提供一次免费的仪器维护保养，确保仪器性能参数处于安装初始状态。

4.6 制造商建立专业的售后服务体系，配备专业的安装、维修、应用等技术支持团队，并配备备件库满足售后服务。质保期满后，制造商保证终生提供零备件和正常的售后维修服务，终生提供免费升级维护操作软件。
4.7 供应商负责免费提供计量机构首次检定/校准。
一、设备名称：真空干燥箱 **制造商家：力辰科学仪器（浙江）有限公司** **规格型号：LC-DZK-6055C** **数量：1 台**
二、设备数量：1 台
三、设备基本要求：
1. 技术指标
1.1 真空干燥箱
1.1.1 容积：56L
1.1.2 电源电压：220V±10V　50/60HZ
1.1.3 输入功率：450W
1.1.4 控温范围：室温+10～250℃
★1.1.5 温度波动度：±1℃
▲1.1.6 空载极限真空：≤133Pa，配备真空显示仪表，实时显示真空数值，设有可调缓放气阀
1.1.7 控制系统：数显温度，可设置恒温时间，具定时功能
★1.1.8 箱体：内胆为防腐蚀不锈钢材料，配钢化、防弹双层玻璃门，硅橡胶耐老化密封圈，箱体设置可靠接地、漏电保护装置
1.1.9 定时范围：0～9999 分钟
1.1.10 加热方式：隔板加热
1.1.11 不锈钢载物托架：2 块
1.2 双极旋片式真空泵（防返油）
1.2.1 抽气速率 ：2L/s
▲1.2.2 极限压力 ：分压力≤0.06Pa，全压力≤1.33pa
▲1.2.3 转速：1400rpm
1.2.4 电机功率：370W
1.2.5 电源电压：220V
1.2.6 加油量：0.8L
2 配置清单
2.1　真空干燥箱主机 1 台

2.2　双极旋片式真空泵 1 台（油式）
2.3　真空链接波纹管 1 根
2.4　干燥箱和真空泵的配套接头组件 1 套
2.5　真空泵泵油 1L
3 技术服务要求
3.1 供应商提供仪器设备的安装、操作手册；提供仪器设备的维修保养文件，提供仪器设备的工作软件说明书以及培训视频。
3.2 设备到达后，接到用户方通知之日起 7 个工作日内，技术人员到达现场，与用户方技术人员共同开箱清点货物。如运输过程中仪器受损，由供方负担仪器材料费、维修费、仪器往返厂运费。
3.3 制造商的技术工程师到工作现场进行工作，将仪器安装到指定位置，安装前对安装环境评估确认，并根据实际情况提出改进建议。供应商在合同规定时间内免费完成仪器的安装调试，并达到标书和技术文件要求的性能，如果现场安装测试指标未通过，购买方有权要求退货并要求赔偿损失。
3.4 安装验收期间，对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等。
3.5 仪器自安装、现场培训完成并调试验收合格之日起，供应商提供 2 年免费质保期。质保期内如有产品质量问题，由供应商免费负担维修的配件费、材料费、维修费、仪器往返厂家运费。质保期内，仪器在正常使用情况下出现故障，在接到用户通知后 2 小时内技术人员给予响应，在确认符合维修条件后的 3 个工作日内进行维修。质保期满时提供一次免费的仪器维护保养，确保仪器性能参数处于安装初始状态。
3.6 制造商建立专业的售后服务体系，配备专业的安装、维修、应用等技术支持团队，并配备备件库满足售后服务。质保期满后，制造商保证终生提供零备件和正常的售后维修服务，终生提供免费升级维护操作软件。
3.7 供应商负责免费提供计量机构首次检定/校准。
一、设备名称：纯水仪 **制造商家：青岛普洛斯科技有限公司** **规格型号：Classic EU 20** **数量：1 台**
二、设备数量：1 台
三、设备基本要求：
1、技术参数
1.1 进水要求：自来水
1.2 纯水产水流量：20 升/小时

★1.3 纯水产水电阻率：＜0.2us / cm（25℃）
▲1.4 水箱：体积 60L，具有循环及液位实时显示功能，可显示储存的纯化水信息，可过滤空气中的细菌、微粒、挥发性有机物和 CO2 进入水箱，可直接控制纯水机的制水或停制，并且参与系统全循环。注水和停水为重力感应控制。
★1.5 超纯水系统：电阻率：18.2 MΩ•cm（25℃），TOC≤2ppb，细菌:＜0.01 CFU/ml，内毒素：＜0.001 EU/ml，粒径>0.2 μm 颗粒物:<1 个/mL。
1.6 纯化柱具备识别芯片，系统自动识别和记录耗材，具有水质报警、更换日期、过水量等关键技术指标。
▲1.7 具有大容量长寿命一体双效超纯柱，超纯化柱满足 ICP/MS、HPLC 的极低离子和 TOC 要求
★1.8 具有连续监测每步纯化的电导率或者电阻率，包括反渗透出水电导、超纯水电阻的功能
1.9 具有水质灯光报警功能
1.10 内置 185nm/254nm 双波长的紫外灯
▲1.11 具有液晶屏显示可显示纯水水质、超纯水质、水箱水量、温度、系统状态等
▲1.12 具有自动检测、自动维护提示、自动报警等自我诊断功能
▲1.13 取水器内部自带水质监测功能，可在出水点测定出水水质。
1.14 可自动进行消毒方式，且简单易操作，并且不需要人工清洗，不使用危险性化学品。
1.15 具有 USB 接口可与计算机相联进行扩充；可通过 USB 方便地进行数据传输和记录，以及系统性能验证和软件更新；可通过系统管理软件实现数据远程监控、传输和管理。
2、配置要求
2.1 纯水/超纯水系统 1 台
2.2 双波长紫外灯 1 个
2.3 超纯化柱 3 个
2.4 重力液位感应水箱 1 个
2.5 自来水预处理组件 2 个
2.6 自带水质监测的取水器 1 个
3 技术服务要求
3.1 供应商提供仪器设备的安装、操作手册；提供仪器设备的维修保养文件，提供仪器设备的工作软件说明书以及培训视频。
3.2 设备到达后，接到用户方通知之日起 7 个工作日内，技术人员到达现场，与用户方技术人员共同开箱清点货物。如运输过程中仪器受损，由供方负担仪器材料费、维修费、仪器往返厂运费。
3.3 制造商的技术工程师到工作现场进行工作，将仪器安装到指定位置，安装前对安装环境评估确认，并根据实际情况提出改进建议。供应商在合同规定时间内免费完成仪器的安

装调试，并达到标书和技术文件要求的性能，如果现场安装测试指标未通过，购买方有权要求退货并要求赔偿损失。
3.4 安装验收期间，对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等。
3.5 仪器自安装、现场培训完成并调试验收合格之日起，供应商提供 2 年免费质保期。质保期内如有产品质量问题，由供应商免费负担维修的配件费、材料费、维修费、仪器往返厂家运费。质保期内，仪器在正常使用情况下出现故障，在接到用户通知后 2 小时内技术人员给予响应，在确认符合维修条件后的 3 个工作日内进行维修。质保期满时提供一次免费的仪器维护保养，确保仪器性能参数处于安装初始状态。
3.6 制造商建立专业的售后服务体系，配备专业的安装、维修、应用等技术支持团队，并配备备件库满足售后服务。质保期满后，制造商保证终生提供零备件和正常的售后维修服务，终生提供免费升级维护操作软件。
一、设备名称：冷冻离心机 **制造商家：湖南湘仪实验室仪器开发有限公司** **规格型号：VORTEX 22K** **数量：1 台**
二、设备数量：1 台
三、设备基本要求：
1.1 电气参数：定输入电压：220V~；额定频率：50Hz；额定输入功率 5kW
★1.2 最高转速：22000 r/min，转速精度：±10r/min；最大相对离心力：52020xg；
★1.3 最大容量：6×500ml；
★1.4 温控系统：-20℃～+40℃，以 1℃递增，温度控制精度±2℃；支持腔体预冷功能
1.5 定时范围：1min～99h59min，1s～99min59s；具有启动计时、到转速计时、预约定时启动模式、连续计时模式
▲1.6 材质：离心腔采用 316L 不锈钢，转子、吊篮采用 7075-T6 航空级锻造铝合金，钛合金、碳纤维，硬质氧化，耐腐蚀；
▲1.7 故障保护要求：转子识别、不平衡保护、门锁保护、门盖防压保护、电机过热保护、超速超温保护
1.8 整机噪声：≤65dB(A)
1.9 产品满足国际安全与性能标准，整机设计使用期限不少于 8 年。
▲1.10 可设置多级的阶梯离心程序，具有离心程序自动保存及调用功能
1.11 可配备通过 CNAS、CMA 等第三方认证的动态微生物气密性转子，有效防止气溶胶及液体外泄(供货时提供第三方认证证书)。
2 配置清单

2.1 离心机主机 1 台
2.2 6*50ml 角转子加 5ml、15ml 适配器（最高转速 20000r/min，最大相对离心力 43000xg）1 套；
2.3 10*100ml 角转子（最高转速 12000r/min，最大相对离心力 21280xg）1 套；
2.4 100ml 离心管 50 支，50ml 离心管 50 支，15ml 离心管 100 支，5ml 离心管 100 支（能够适用角转子及适配器，可满足最高转速离心需求）
3 技术服务要求
3.1 供应商提供仪器设备的安装、操作手册；提供仪器设备的维修保养文件，提供仪器设备的工作软件说明书。
3.2 设备到达后，接到用户方通知之日起 7 个工作日内，技术人员到达现场，与用户方技术人员共同开箱清点货物。如运输过程中仪器受损，由供方负担仪器材料费、维修费、仪器往返厂运费。
3.3 制造商的技术工程师到工作现场进行工作，将仪器安装到指定位置，安装前对安装环境评估确认，并根据实际情况提出改进建议。供应商在合同规定时间内免费完成仪器的安装调试，并达到标书和技术文件要求的性能，如果现场安装测试指标未通过，购买方有权要求退货并要求赔偿损失。
3.4 安装验收期间，对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等。
3.5 仪器自安装、现场培训完成并调试验收合格之日起，供应商提供 2 年免费质保期。质保期内如有产品质量问题，由供应商免费负担维修的配件费、材料费、维修费、仪器往返厂家运费。质保期内，仪器在正常使用情况下出现故障，在接到用户通知后 2 小时内技术人员给予响应，在确认符合维修条件后的 3 个工作日内进行维修。质保期满时提供一次免费的仪器维护保养，确保仪器性能参数处于安装初始状态。
3.6 制造商建立专业的售后服务体系，配备专业的安装、维修、应用等技术支持团队，并配备备件库满足售后服务。质保期满后，制造商保证终生提供零备件和正常的售后维修服务，终生提供免费升级维护操作软件。