

合同编号: SSYJ20250405

陕西省食品药品检验研究院

实验仪器设备采购(二次)

采购合同书

甲方: 陕西省食品药品检验研究院

乙方: 西安阔达恒尔仪器设备有限公司

招标公司: 陕西至诚项目管理集团有限公司

2025 年 5 月



本合同于 2025 年 05 月，由陕西省食品药品检验研究院 (以下简称“甲方”)和西安阔达恒尔仪器设备有限公司 (以下简称“乙方”),按下述条款和条件签署。

鉴于甲方为获得以下货物和伴随服务，即陕西省食品药品检验研究院实验仪器设备采购(二次)而进行国内公开招标项目编号：SXZCZB2025-ZCGK-0311.1B1，并接受了乙方提供上述货物和服务的投标。

甲乙双方在此声明如下：

一、合同标的：

序号	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	单价 (元)	数量	总价 (元)
1	实验需要	高效液相检测分析系统 (配紫外检测器、蒸发光检测器) 高效液相色谱仪-Vanquish Core	赛默飞	苏州 赛默飞世尔科技 (中国) 有限公司	618000.00	1 台	618000.00
2	实验需要	高效液相检测分析系统 (二极管阵列检测器、荧光检测器) 高效液相色谱仪-Vanquish Core	赛默飞	苏州 赛默飞世尔科技 (中国) 有限公司	597000.00	1 台	597000.00
3	实验需要	气体阻隔性检测设备 (电量法) Y310 2.0	标际	广州 广州标际包装设备有限公司	297800.00	1 台	297800.00
大写：壹佰伍拾壹万贰仟捌佰元整 小写：1512800.00 元							
备注：附技术参数							

二、合同价款

(一) 合同总价款为人民币 (大写)：壹佰伍拾壹万贰仟捌佰元整 (¥1512800.00 元)。

(二) 合同总价包括：设备供应费、运输费 (含保险费)、安装调试费、检测验收费及其它全部费用。

(三) 合同总价一次性包死，不受市场价格变化因素的影响。

三、款项结算

(一) 款项结算:

(1) 签订合同时乙方向甲方支付中标金额的 5%作为履约保证金(人民币大写: 柒万伍仟陆佰肆拾元整; 小写¥75640.00 元)。履约保证金作为质保金, 质保期满壹年如无质量问题, 甲方一次性无息向乙方支付。

(2) 合同签订后 10 个工作日内, 甲方向乙方预付货物总价款的 40% (人民币大写: 陆拾万伍仟壹佰贰拾元整; 小写¥605120.00 元);

(3) 全部货物到达甲方现场并达到交付条件后 10 个工作日内, 甲方凭合同全额增值税发票向乙方支付货物总价款的 60% (人民币大写: 玖拾万柒仟陆佰捌拾元整; 小写¥907680.00 元)。

(二) 支付方式: 银行转帐。

四、双方的权利和义务

(一) 甲方的权利和义务

- 1、甲方应积极配合乙方, 并组织相关专家及技术人员进行仪器设备的验收工作。
- 2、产品货物到达甲方后, 乙方应及时联系厂方安装工程师到达甲方现场安装、调试。若发现产品与招标文件不符, 甲方有权终止合同。
- 3、甲方在设备安装、调试、试运行完成后进行验收, 验收以填写完成《陕西省食品药品检验研究院仪器设备验收单》为准。
- 4、甲方在仪器设备安装、调试中若发现存在潜在产品质量问题, 有权终止对仪器设备进行验收, 并以书面形式通知乙方。甲方有权要求乙方进行退货或换货处理。造成损失甲方有权要求乙方承担索赔、罚款。
- 5、甲方有义务积极配合、协助乙方, 并按照乙方对安装、调试仪器设备所需的基本条件提供便利。

(二) 乙方的权利和义务

- 1、乙方提供产品必须是满足合同配置的全新产品。国产产品必须符合国家有关质量标准, 进口产品必须符合产品的原厂标准及有关的国际标准。
- 2、乙方保证所供产品来源渠道合法, 设备是全新未使用过、且完全符合合同规定的质量、规格、技术指标等要求, 使用的原材料应提供清单, 并在质保期内、外对由于设备设计、工艺或材料的缺陷而产生的质量问题负责。
- 3、技术保障: 乙方必须随产品向甲方提供产品使用说明书和相关的资料(包括设备

合格证、软件安装光盘或优盘、装箱单、操作手册、使用说明书、维护手册、服务指南等资料)。乙方在甲方提供的现场和人员条件基础上,做好设备安装、调试、试运行技术保障工作。

4、人员技术培训:按甲方单位要求,给予仪器设备使用、维护方面必须的免费培训,人数、地点由甲方指定,双方协商。培训包括:设备工作原理、操作方法、应用范围、维护保养,安装、调试、一般故障排除等,并提供系统的教学资料和视频教学光盘(中文版)。达到甲方的使用操作人员能够熟练应用的标准。

5、乙方对安装、调试产品应保证质量,确保能够正常运行使用。

6、乙方所供产品必须具有合法手续及相关文件。如:涉及知识产权必须是自己拥有或合法使用。

7、包装:包装必须适应货物特性和交通运输要求、以及国际、国家标准或企业标准的,乙方须保证设备配套的完整,货到既能正常安装、调试、使用。如:发生因缺少附配件或因配套不完整而造成甲方不能正常使用,乙方须负全部责任,应完全给予解决。由此产生的一切费用乙方承担。

8、要求:乙方应承担由于包装、防护措施不妥引起的所有损失的责任和费用。

五、交货条件:

(一) 交货地点: 陕西省食品药品检验研究院。

(二) 交货期: 高效液相分析系统①、高效液相分析系统②、气体阻隔性检测设备(电量法): 合同签订后 58 个日历日内到货,完成设备的安装、调试并正常运行。

六、运输

(一) 运输由乙方负责,运杂费已包含在合同总价内,包括从设备供应地点到甲方指定地点所含的运输费、装卸费、仓储费、保险费等全部费用。

(二) 运输方式由乙方自行选择。

七、质量保证

乙方所供设备必须执行下列条款:

(一) 选用的设备保证技术指标先进、质量性能可靠、进货渠道合法,配置合理,全面满足招标文件要求。

(二) 设备符合国家有关规范要求,确保整个设备达到最佳运行状态。

(三) 各种设备具有良好的外观,适合各种安装场所的使用。

(四) 设备自安装、调试正常运行并验收合格之次日起:

1、仪器到达甲方现场并且确认实验室条件合格，且接到甲方通知后需安排足够能力和经验的工程技术人员现场安装、调试仪器，设备安装调试需在15个日历日内完成。

2、质保期：本合同中所有货物质保期为：高效液相分析系统①：自验收合格之日起一年；高效液相分析系统②：自验收合格之日起一年；气体阻隔性检测设备（电量法）：光源质保3年，激光器质保10年，干涉仪活动部件质保10年。免费保修期内，同一主要部件出现质量问题经过两次维修后仍无法正常使用，甲方有权要求乙方更换同型号、同规格的产品，服务响应时间不超过2小时（工作日），解决问题不超过24小时（工作日），对问题较大短期内暂不能解决的，为不影响甲方正常工作，乙方在2日内免费提供替代产品，确保设备正常运行。

八、售后服务

乙方提供以下售后服务：

（一）质保期内：

1、乙方所供设备如发生质量问题，在接到甲方口头或书面通知后，应于日内派出专业的维修人员到设备现场进行检测维修，发生的全部费用由乙方承担，若需将产品送回生产厂，乙方承担往返费用，超过10个工作日且给甲方使用造成损失的双方协商补偿；

2、乙方应派技术人员到设备现场走访，对设备给予全面检查维护，每年不少于一次；

3、乙方服务响应时间超过2小时或排除设备故障时间超过24小时（工作日），甲方有权指定第三方维修，维修费用由乙方承担。

（二）质保期满，乙方应对所供设备进行系统测试，全面保养维护，维护内容包括：检查所有设备主机及各类连接件等，确保设备的正常运行。

（三）保修期外维修，只收取单程运保费及维修元器件成本费。乙方应对其所提供产品有上门维修、终身维护的职责，对其所供产品应能提供质保期外的原厂商技术支持，负责定期或不定期对甲方仪器设备进行维护、保养、修理。并向甲方免费提供一定金额的低值易耗件和维修配件。

九、技术与服务

（一）技术资料：

1、产品合格证；

2、产品使用说明书；

3、进口设备商检证明和报关单；

4、相关资料、测试报告；

5、其它资料。

(二) 服务承诺：以投标文件、澄清表（函）、合同和随设备的相关文件为准。

十、违约责任

(一) 按《民法典》中的相关条款执行。

(二) 按合同要求提供产品或设备质量不能满足谈判技术要求，乙方必须无条件更换产品或设备，提高技术，完善质量，否则，甲方会同鉴证方有权解除合同。合同自甲方书面解除通知到达乙方时解除，此外，乙方应向甲方支付合同总价款 30%的违约金，并对乙方的违约行为进行追究，同时按《政府采购法》和陕西省政府采购供应商管理办法进行相应的处罚。

(三) 交货期每超过一天，扣除乙方合同总价款的 1%。

十一、验收

(一) 设备到达甲方指定地点后，甲乙双方根据合同要求，对设备进行开箱检查，检查内容包括：设备名称、规格型号、配置要求、制造商、原产地等。

(二) 设备安装、调试并正常运行后，由乙方进行自检，合格后，收集所有设备资料连同安装调试报告移交甲方。

(三) 甲方采购和使用部门在设备验收单上签字确认代表验收完成，验收完成之日为该仪器设备质保期起始。

(四) 验收的特殊要求：

1、特殊的标准：验收仪器设备，需要执行特殊标准，由乙方提前通知甲方并提供标准，由甲方按照特殊标准的要求进行仪器设备的验收，验收合格后方可办理验收手续，验收不合格，因此产生的一切损失、费用由乙方承担。

2、计量要求：强检、校准的仪器设备，必须通过法定的计量院或自校部门检定、校准合格后，方可办理验收手续，检定、校准不合格，具体检定校准工作应在甲方主导或配合下进行，因乙方原因产生的一切损失、费用由乙方承担。

十二、合同争议解决的方式

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，协商不成的向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十三、其他事项

(一) 鉴证方作为集中采购代理机构对合同进行确认。

- (二) 陕西省财政厅在合同履行期间以及履行期后, 可以随时检查项目的执行情况, 对采购标准、采购内容进行调查核实, 并对发现的问题进行处理。
- (三) 招标文件、投标文件、澄清表(函)、中标通知书、合同附件均成为合同不可分割的部分。
- (四) 合同未尽事宜, 由甲、乙双方协商, 经鉴证方确认后, 作为合同补充, 与原合同具有同等法律效力。
- (五) 本合同一式陆份, 具有同等法律效力, 甲方执肆份, 乙方执贰份。

买方: (盖章)

陕西省食品药品检验研究院

法人代表人或授权人(签字或盖章):

经办人:

电话/传真: 029-62288424

地址: 西安市雁塔区科技五路 21 号

邮编: 710061

开户银行: 中国银行西安高新二路支行

账号: 1020 4352 6064

年 月 日

卖方: (盖章)

西安阔达恒尔仪器设备有限公司

法人代表人或授权人(签字或盖章):

联系人:

电话/传真: 180 6662 9137

地址: 陕西省西安市高新区南三环与丈

八六路十字西南角融城东海 A-10505 室

邮编: 710000

开户银行: 招商银行股份有限公司西安西影路支行

账号: 129916576310001

年 月 日

附 1 技术参数

一、高效液相分析系统①
1. 工作条件 1.1 电源: 220V$\pm$10%, 50Hz 1.2 操作环境: 15℃$\sim$30℃ 1.3 相对湿度: 20$\sim$80%
2. 技术参数及性能要求 2.1 四元梯度串联双柱塞泵: ▲2.1.1 最大耐压: $\geq$700bar, 压力波动: $\leq$2bar 2.1.2 流量范围: 0.001$\sim$10.000mL/min, 最小增量$\leq$0.001mL/min ▲2.1.3 流量精度: $\leq$0.05% RSD 2.1.4 流量准确度: $\leq$$\pm$0.1% 2.1.5 梯度准确度: $\leq$$\pm$0.5% 2.1.6 比例精度: $\leq$0.15% SD 2.1.7 泵清洗系统: 主动式单独流路清洗柱塞 2.1.8 溶剂脱气: 内置 4 通道脱气机 2.1.9 生物兼容性: pH 范围 1$\sim$13
2.2 自动进样器: 2.2.1 压力范围: 20$\sim$700 bar 2.2.2 进样量范围: 0.01$\sim$100 μL, 最小增量: $\leq$ 0.01 μL ▲2.2.3 样品容量: 216 位 (2ml 样品瓶) 2.2.4 交叉污染: $\leq$0.0004% 2.2.5 进样准确度: $\leq$$\pm$0.5% 2.2.6 进样量精度: $\leq$0.25%RSD 2.2.7 进样周期: $\leq$8s ▲2.2.8 样品室温度控制: 4$\sim$40℃; 增量: $\leq$0.1℃、温度准确度: $\leq$$\pm$ 0.5℃、温度稳定性: $\leq$$\pm$ 1.0℃
2.3 柱温箱 2.3.1 温控范围: 5$\sim$85℃; 增量$\leq$ 0.1° C 2.3.2 温度准确度: $\leq$$\pm$0.5℃ 2.3.3 温度稳定性: $\leq$$\pm$0.05℃ 2.3.4 柱温箱容量: 至少可同时容纳 2 根长度 30cm 的色谱柱

2.4 可变双波长紫外检测器

2.4.1 类型：可变双波长检测器

▲2.4.2 通道数量：2 个

2.4.3 光源：氙灯

2.4.4 光谱带宽：254 nm 时 ≤ 6 nm

2.4.5 波长范围：190~750nm

2.4.6 波长准确度： $\leq \pm 1$ nm

2.4.7 波长精确度： $\leq \pm 0.1$ nm

2.4.8 数据采集频率： ≥ 125 Hz

2.4.9 基线噪声： $\leq \pm 2.5^{-6} \mu$ AU

2.4.10 基线漂移： $\leq 0.1 \times 10^{-3}$ AU/h

2.4.11 流通池耐压： ≥ 1740 psi

2.5 蒸发光散射检测器：

2.5.1 操作模式：具有分流或不分流双操作模式

2.5.2 光源：激光二极管

2.5.3 光阱：布儒斯特角光阱

2.5.4 检测角度：光电二极管从 90 度角度检测散射光

2.5.5 检测限： ≤ 2 ng（以氢化可的松计）

2.5.6 温度范围：室温至 120℃

2.5.7 防腐处理：漂移管及整个流路系统含有保护层

2.5.8 雾化温度控制：分流或不分流全程恒温控制，可分段控温

2.5.9 漂移管构造：不锈钢结构、可拆洗

2.5.10 空气压缩机：与蒸发光检测器适配，以静音无油。

空气流量：0~10000ml/min；工作压力：0~0.5MPa；工作噪音： < 60 db

2.6 色谱仪器控制管理软件

2.6.1 软件为全中文版，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。

2.6.2 配置图文数据库。可查看序列中任意的色谱图、光谱图、校正曲线、方法设置和结果。

2.6.3 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。

2.6.4 具有数据安全性：具有电子记录，电子签名之功能。具有分配用户使用权限的功能。支持 EP、USP、以及 ChP 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。

2.6.5 原始数据和结果可通过多种方式输出到其它软件中（如 Excel）。

2.6. 自定义样品信息和编辑计算公式实现特殊的计算。

2.6.7 可与采购人现有 LIMS 连接，上传保存数据。

★3 配置清单

3.1 高效液相色谱 Vanquish Core 主机（含四元泵、柱温箱、自动进样器，与蒸发光检测器适配的数模转换器） 1 台

3.2 可变双波长紫外检测器 1 台

3.3 海瑞克科技：蒸发光散射检测器 ELSD3200（含配套 WSK-A 津分分析空气压缩机） 1 台

3.4 变色龙仪器操作软件及数据处理软件 1 套

3.5 样品瓶：2ml，配套瓶盖及瓶垫。 400 个

3.6 流动相瓶：1L/个 4 个

3.7 色谱柱：C18，5um，250×4.6mm 2 根

3.8 安装工具包 1 套

3.9 戴尔 ChengMing 3910 计算机 1 台：分体式电脑：i7 处理器，32GB 内存，256G 固态+1T 硬盘（分区），23.8 寸液晶显示器，Windows®10 中文专业版正版操作系统，正版 office 办公软件。

3.10 惠普 HP1008 打印机 1 台：A4 激光黑白打印机。

4. 技术服务

4.1 设备安装、调试和验收：仪器到达最终采购人现场并且实验室条件合格后，在接到采购人通知后安排有经验的工程技术人员到采购人现场安装、调试仪器，设备安装调试在 15 日内完成。

4.2 培训要求：安装验收期间，在采购人所在地对采购人进行仪器操作和日常维护的现场培训，包括仪器原理、使用方法和维护方法等；每台有 2 个名额就近参加厂商举办的培训班。

4.3 提供快捷、周到、规范的技术服务，仪器出现故障时，供货或服务商维修人员在接到通知后 24 小时内响应，48 小时内到现场维修。提供仪器设备详细的中文操作手册。

★5. 质保及备件供应

保证产品为全新原厂设备；合同签订后 58 个日历日内到货；仪器在调试通过后提供保修服务，质量保证期一年，终身维修，所有服务及配件均包含在本项目报价中。保修期外，能更及时地为采购人提供备品备件。

6. 售后服务体系

6.1 在采购人所在地有专门的技术应用支持工程师。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。安装验收期间，负责对采购人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，厂家工程师将与我司工程师共同到采购人指定地点提供上门安装调试并对采购人指定的两名操作人员进行操作使用培训；

6.2 故障服务：仪器设备出现故障时，我方得到通知 2 日内派维修人员到达采购人现场维修。

7. 其它要求

- 7.1 我司售后服务机构健全，并提供相关证明材料；
- 7.2 我司如若中标所供货物型号与投标文件中所投型号一致，承诺不更换产品型号；
- 7.3 我司在标书中附详细投标清单及价格情况，并写明生产产地，其它附属产品写明厂家及型号、价格情况；
- 7.4 投标时提供：主机产品操作软件权属清晰，取得的软件企业认定证书和软件著作权登记证书，提供复印件。
- 7.5 供货时提供仪器说明书。

二、高效液相分析系统②

1. 工作条件

1.1 电源: 220V $\pm$ 10%, 50Hz

1.2 操作环境: 15℃ $\sim$ 30℃

1.3 相对湿度: 20 $\sim$ 80%

2. 技术参数及性能要求

2.1 四元梯度串联双柱塞泵:

▲2.1.1 最大耐压: $\geq$ 700bar, 压力波动: $\leq$ 2bar

2.1.2 流量范围: 0.001 $\sim$ 10.000mL/min, 最小增量 $\leq$ 0.001mL/min

▲2.1.3 流量精度: $\leq$ 0.05% RSD

2.1.4 流量准确度: $\leq$ $\pm$ 0.1%

2.1.5 梯度准确度: $\leq$ $\pm$ 0.5%

2.1.6 比例精度: $\leq$ 0.15% SD

2.1.7 泵清洗系统: 主动式单独流路清洗柱塞

2.1.8 溶剂脱气: 内置4通道脱气机

2.1.9 生物兼容性: pH 范围 1-13

2.2 自动进样器:

2.2.1 压力范围: 20 $\sim$ 700 bar

2.2.2 进样量范围: 0.01 - 100 μ L, 最小增量: $\leq$ 0.01 μ L

▲2.2.3 样品容量: 216 位 (2ml 样品瓶)

2.2.4 交叉污染: $\leq$ 0.0004%

2.2.5 进样准确度: $\leq$ $\pm$ 0.5%

2.2.6 进样量精度: $\leq$ 0.25%RSD

2.2.7 进样周期: $\leq$ 8s

▲2.2.8 样品室温度控制: 4 $\sim$ 40℃;

增量: $\leq$ 0.1℃

温度准确度: $\leq$ $\pm$ 0.5℃

温度稳定性: $\leq$ $\pm$ 1.0℃

2.3 柱温箱

2.3.1 温控范围: 5 $\sim$ 85℃、增量 $\leq$ 0.1° C

2.3.2 温度准确度: $\leq$ $\pm$ 0.5℃

2.3.3 温度稳定性: $\leq$ $\pm$ 0.05℃

2.3.4 柱温箱容量: 至少可同时容纳2根长度30cm的色谱柱

2.4 二极管阵列检测器

2.4.1 二极管数: 1024 2.4.2 波长范围: 190~800 nm 2.4.3 波长准确度: $\leq \pm 1$ nm 2.4.4 波长精确度: $\leq \pm 0.1$ nm ▲2.4.5 像素分辨率: ≤ 0.6 nm; 软件可设置带宽: 1~100 nm 2.4.6 通道数: 8 + 3D UV 光谱扫描 2.4.7 灯: 同时具有氙灯和钨灯 ▲2.4.8 基线噪音: $\leq 6.0 \times 10^{-6}$ AU (254nm) ▲2.4.9 基线漂移: $\leq 1.0 \times 10^{-3}$ AU/h (254nm) 2.4.10 自动校正: D-alpha 线法自校正, 氧化钽滤光器验证, 固定狭缝。 2.4.11 流通池耐压: ≥ 1700psi
2.5 荧光检测器 2.5.1 光源: 闪烁氙灯 2.5.2 脉冲频率: 支持高能模式、标准模式、长寿命模式 2.5.3 扫描模式: 激发、发射、同步扫描 2.5.4 波长: 200~800nm 2.5.5 带宽: ≤ 20nm 2.5.6 波长准确度: $\leq \pm 2$nm 2.5.7 波长精密度: $\leq \pm 0.2$nm 2.5.8 采集频率: ≥ 100HZ ▲2.5.9 灵敏度: 拉曼 S/N: ≥ 550 2.5.10 流通池温控: 室温+10℃~50℃ 2.5.11 激发发射波长切换时间: ≤ 250ms 2.5.12 流通池耐压: ≥ 290psi
2.6 光化学衍生器 2.6.1 衍生光源: 光源波长 254nm 2.6.2 光源使用寿命: ≥ 15000 小时 2.6.3 接头材质: PEEK 2.6.4 接头方式: PEEK 座手拧锥头
2.7 色谱仪器控制管理软件 2.7.1 软件为全中文版, 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。 2.7.2 配置图文数据库。可查看序列中任意的色谱图、光谱图、校正曲线、方法设置和结果。

2.6.3 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

2.7.4 具有数据安全性：具有电子记录，电子签名之功能。具有分配用户使用权限之功能。支持 EP、USP、以及 ChP 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。

2.7.5 原始数据和结果可通过多种方式输出到其它软件中（如 Excel）。

2.7.6 可自定义样品信息和编辑计算公式实现特殊的计算。

2.7.7 可与采购人现有 LIMS 连接，上传保存数据。

★3 配置清单

3.1 高效液相色谱主机 Vanquish Core（含四元泵、柱温箱、自动进样器）1 台

3.2 二极管阵列检测器 1 台

3.3 荧光检测器 1 台

3.4 光化学衍生器 KRC-200（青岛普瑞邦）1 台

3.5 变色龙仪器操作软件及数据处理软件 1 套

3.6 样品瓶：2ml，配套瓶盖及瓶垫。 400 个

3.7 流动相瓶：1L/个 4 个

3.8 色谱柱：C18, 5um, 250×4.6mm 2 根

3.9 安装工具包 1 套

3.10 戴尔 ChengMing 3910 计算机 1 台：分体式电脑，i7 处理器，32GB 内存，256 固态+1T 硬盘（分区），23.8 寸液晶显示器，Windows®10 中文专业版正版操作系统，正版 office 办公软件

3.11 惠普 HP1008 打印机 1 台：A4 激光黑白打印机。

4. 技术服务

4.1 设备安装、调试和验收：仪器到达最终采购人现场并且实验室条件合格后，在接到采购人通知后安排有经验的工程技术人员到采购人现场安装、调试仪器，设备安装调试在 15 日内完成。

4.2 培训要求：安装验收期间，在采购人所在地对采购人进行仪器操作和日常维护的现场培训，包括仪器原理、使用方法和维护方法等；每台有 2 个名额就近参加厂商举办的培训班。

4.3 提供快捷、周到、规范的技术服务，仪器出现故障时，供货或服务商维修人员在接到通知后 24 小时内响应，48 小时内到现场维修。提供仪器设备详细的中文操作手册。

★5. 质保及备件供应

保证产品为全新原厂设备；合同签订后 58 个日历日内到货；仪器在调试通过后提供保修服务，质量保证期一年，终身维修，所有服务及配件均包含在本项目报价中，保修期外，能更及时地为采购人提供备品备件。

6. 售后服务体系

6.1 在采购人所在地有专门的技术应用支持工程师。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后

服务。安装验收期间，负责对采购人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，厂家工程师将与我司工程师共同到采购人指定地点提供上门安装调试并对采购人指定的两名操作人员进行操作使用培训；

6.2 故障服务：仪器设备出现故障时，供货方得到通知 2 日内派维修人员到达采购人现场维修。

7. 其它要求

7.1 我司售后服务机构健全，并提供相关证明材料；

7.2 我司如若中标所供货物型号与投标文件中所投型号一致，承诺不更换产品型号；

7.3 我司在标书中附投标清单及价格情况，并写明生产产地，其它附属产品写明厂家及型号、价格情况；

7.4 投标时提供：主机产品操作软件权属清晰，取得的软件企业认定证书和软件著作权登记证书，提供复印件。

7.5 供货时提供仪器说明书。

三、气体阻隔性检测设备（电量法）

1. 工作条件

1.1 电源：220V $\pm$ 10%，50~60Hz

1.2 操作环境：15 $^{\circ}$ C~35 $^{\circ}$ C

1.3 相对湿度： $\leq$ 80%

2. 技术参数及性能要求

▲2.1 测试范围：0.01~1000 $\text{cm}^3/(\text{m}^2 \cdot 24\text{h} \cdot 0.1\text{MPa})$ ；重复性：0.01 $\text{cm}^3/(\text{m}^2 \cdot 24\text{h} \cdot 0.1\text{MPa})$ 或2%；分辨率：0.0001 $\text{cm}^3/(\text{m}^2 \cdot 24\text{h} \cdot 0.1\text{MPa})$ 。

▲2.2 控温范围：15~45 $^{\circ}$ C，采用半导体制冷片双向控温技术，控温精度 $\pm$ 0.1 $^{\circ}$ C。

▲2.3 仪器控湿范围：0%RH，5~90%RH，100%RH，控湿精度 $\pm$ 2%RH。

2.4 仪器单次试样数量：3件，每腔独立测试，可测三个相同或不同的样品，出三份独立的测试报告。可以测三类样品：标准膜材样品试样尺寸： $\geq \Phi 100\text{mm}$ ；细窄膜材样品： $\leq \Phi 50\text{mm}$ ；可测铝塑泡罩、塑料瓶类样品。（对泡罩、塑料瓶等配独立恒温恒湿腔）

2.5 仪器软件支持测试报告自动生成，可导出PDF格式的文件。

2.6 仪器软件支持电子签名功能，在线报告提交、审核功能（已提供图片证明）。

2.7 接受采用国家标准物质对仪器进行校正、检定，保证测试结果的准确性。

2.8 仪器可接入物联平台，实现网络数字化管理，远程授权登录物联平台，可实现管理实验数据、远程诊断解决故障等功能，客户可以自行在平台上下下载需要的仪器资料，文档，操作视频。（已提供图片证明）。

2.9 测试气体：氧气

2.10 试样厚度：最大厚度不小于2.5mm

★3. 配置清单

3.1 主机、恒温恒湿腔体、串口线、电源线、取样器、密封脂、标准膜（含定性滤纸）各1套。密封脂额外提供2套。

3.2 配备三套夹具： $\geq \Phi 100\text{mm}$ 夹具、 $\leq \Phi 50\text{mm}$ 夹具和可测铝塑泡罩、塑料瓶类样品的容器测试装置。

3.3 戴尔 ChengMing 3910 计算机一台，分体式电脑，i7 处理器，32GB 内存，1T 硬盘（分区），23.8 寸液晶显示器，Windows®10 中文专业版正版操作系统，正版 office 办公软件。

4. 技术服务

4.1 提供设备安装、调试和验收服务，内容：仪器到达最终采购人现场并且实验室条件合格后，在接到采购人通知后需安排有经验的工程技术人员到采购人现场安装、调试仪器，设备安装调试在15日内完成。

4.2 提供培训服务，内容：安装验收期间，在采购人所在地对采购人进行仪器操作和日常维护的现场

培训，包括仪器原理、使用方法和维护方法等；每台有 2 个名额就近参加厂商举办的培训班。

4.3 提供快捷、周到、规范的技术服务，仪器出现故障时，供货或服务商维修人员在接到通知后 24 小时内响应，48 小时内到现场维修。提供仪器设备详细的中文操作手册。

★5. 质保及备件供应

保证产品为全新原厂设备；合同签订后 58 个日历日内到货；仪器在调试通过后提供保修服务。主机重要部件质量要求：光源质保 3 年，激光器质保 10 年，干涉仪活动部件质保 10 年，终身维修，所有服务及配件均包含在本项目报价中，保修期外，能更及时地为采购人提供备品备件。

6. 售后服务体系

6.1 在采购人所在地有专门的技术应用支持工程师。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。安装验收期间，负责对采购人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，厂家工程师将与我司工程师共同到采购人指定地点提供上门安装调试并对采购人指定的两名操作人员进行操作使用培训；

6.2 故障服务：仪器设备出现故障时，供货方得到通知 2 日内派维修人员到达采购人现场维修。

7. 其它要求

7.1 我司售后服务机构健全，可提供相关证明材料；

7.2 我司如若中标所供货物型号与投标文件中所投型号一致，承诺不更换产品型号；

7.3 我司在标书中附投标清单及价格情况，并写明生产产地，其它附属产品写明厂家及型号、价格情况；

7.4 投标时提供：主机产品操作软件权属清晰，取得的软件企业认定证书和软件著作权登记证书，提供复印件。

7.5 供货时提供仪器说明书。