

附件：

凉州区 2025 年饮用水水质卫生监测实验室能力提升仪器设备采购项目清单

序号	货物品名	产品参数	单位	数量	备注
1	智能离子色谱仪	一、 用途 用途：本仪器淋洗液系统为氢氧根体系，可用于阴离子（如：F-、Cl-、Br-、BrO3-、NO3-、NO2-、SO42- 、PO43-、消毒副产物等），满足 GB/T 5750-2023 《生活饮用水标准检验方法》技术指标中常规指标（F-、Cl-、NO3-、SO42、二氯乙酸、三氯乙酸、氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐）的等指标的测定。 二、核心技术参数 （一）系统参数 1. 定性重复性：≤1%； 2. 定量重复性：≤1%； 3. 所有的离子色谱流路均标配采用原厂提供的 PEEK 及 PTFE 材质，包括分析泵本身、六通阀、色谱柱、抑制器及检测器之间的所有管路； （二）色谱泵系统 1. ★高性能/低脉冲双柱塞泵，采用惰性全 PEEK 泵头、PEEK 管路，适合于 pH 为 0~14 的淋洗液及反相有机溶剂，两级悬浮式设计，可在等度泵基础上直接增加内置式四元比例阀，实现四元梯度泵；	台	1	

		2. 具有电子脉动抑制技术独立驱动的串联双柱塞。 3. ★全 PEEK 泵流量：（0.001~15.000）mL/min；（须提供省级或省级以上证明文件） 4. 泵头耐压：（0~42）MPa；（须提供省级或省级以上证明文件） 5. 流量设定误差：<0.2%； 6. 流量稳定性：<0.2%； 7. 压力脉动：<0.25%； （三）淋洗液发生器 1. 流量范围:0.001~3.000ml/min； 2. 淋洗液浓度范围:KOH、MSA-0.1~100.0mM； 3. 浓度准确度:0.1mM； 4. 电解液原始浓度:25% KOH/MSA； 5. 最大工作压强:21MPa（3000psi）； 6. 兼容有机溶剂最大浓度:25%甲醇； 7. 梯度准确度：1.5%； 8. 梯度精度：0.2%； 9. 可实现至少 6 级以上的梯度阶梯控制，仪器方法中可自由编辑梯度类型，可至少实现 3 种以上的阶梯类型，且由软件控制； 10. ★特殊的卡槽设置，内置式淋洗液发生器，并可与 MSA 淋洗液发生器自由更换；（须提供真实产品图片） 11. 软件控制：可在软件中直接输入所需淋洗液浓度。（须软件截图证明文件）			
--	--	---	--	--	--

		（四）自动进样器 (1) 工作方式：极坐标定位方式，注射泵定量取样方式，具有满环进样、部分进样及无损进样等可选模式； 13. ★样品位数：≥115 位，模块化进样盘设计，可实现满环、部分及无损进样方式，满足仪器连续 24 小时不间断运行需求； (2) 具有缺瓶报警、漏液报警开关门感应灯自动化智能化功能，保证设备可靠运行； (3) 重复性：满环进样<0.3%RSD（进样体积>5uL）； (4) ★支持单点自动稀释配制标准曲线，线性相关系数≥0.999 (5) ★软件控制，可自动记录样品列表，列表中需包含样品名称、进样时间、进样位置、进样体积等信息。 （五）柱温箱 1. 温度范围：室温+5℃~70℃； 2. 控温度稳定性：≤0.1℃； 3. 温度设定值误差：0.05℃； 4. 可兼容长度为 250mm 和 150mm 色谱柱； 5. ★柱温箱内可同时安装六通阀和十通阀，满足复杂应用的升级；（须提供仪器内部证明图片） （六）离子色谱柱 1. 配备高容量阴离子分离柱及保护柱，耐受 pH 为 0~14 的淋洗液，100%兼容反相有机溶剂，一次进样可完成多种阴离子和有机酸的分析； （七）抑制器			
--	--	--	--	--	--

		1. 抑制器类型：原厂生产的电解自动再生膜抑制器，无需外加硫酸进行轮流再生。具有高容量，免维护，低背景电导，低背景噪声和稳定的基线，无需蠕动泵等其他辅助设备。 2. 恒流源范围：0-500mA，增量 0.1mA 3. 死体积：50uL 4. 抑制容量：170ueq/min 5. 耐压：3MPa （八）检测器 电导检测器 (1) 基线噪声：$\leq 0.0005 \mu S/cm$; (2) 基线漂移：$\leq 0.0005 \mu S \cdot cm^{-1}/30min$; (3) 最小检出浓度 (Cl)：$\leq 0.0005ug/mL$; (4) 最小检出浓度 (Li)：$\leq 0.0002ug/mL$; (5) 数字电导检测器，自动量程，输出值为电导率值; (6) ★电导池体积：$\leq 0.6 \mu L$; (7) 电导检测范围：0-45000 $\mu S/cm$; (8) 检测器分辨率：0.00238nS/cm; (9) 电导池温度设定误差：$\pm 0.01^{\circ}C$; (10) 电导池温度显示分辨率：0.01$^{\circ}C$ (11) 具有温度补偿功能，温度补偿范围：0-3.0%; (12) 电导池温控范围：检测器温区温度+5$^{\circ}C$ - 65$^{\circ}C$; (13) 电导池控温稳定性：0.05$^{\circ}C$; (14) 电导池温度设定值误差：0.1$^{\circ}C/h$;			
--	--	--	--	--	--

		(15) 电导池耐压：15MPa； (16) ★插拔式盒状设计，可自由拆卸和更换；（须提供真实图片） （九）扩展功能 1. ★能扩展到与多泵多阀系统联用，以实现负责基体样品的在线前处理；（须提供软件证明文件） 2. ★能扩展柱后衍生、紫外检测器、荧光检测器、质谱检测器联用，满足多样品分析，扩大应用范围； （十）软件 1. ★实现系统部件的有效集成和控制，软件与仪器为同一品牌，软件可以实现系统部件的有效集成和控制，对同一品牌提供气相色谱、液相色谱及各类检测器，自动进样器等部件可无缝式增加，可以轻松的完成多维色谱（柱切换）的功能、多检测联用检测的功能等功能功能的建立。 2. ★图形化全反控界面，提供适实时分析条件参数和分析结果、在线修改和采集各部件工作参数、自动进行快速数据采集和处理、具有仪器相关数据与运行状况溯源功能，方便故障排查。 3. 智能抑制器保护系统，梯度分析时抑制器电流随淋洗液浓度变化，使抑制器电流处于最佳使用范围，延长抑制器使用寿命。 4. ★具有多通道缩略图功能，样品列表中已采集数据的样品具有压力、温度、色谱图等多通道缩略显示功能，不用打开具体谱图即可看到样品大概组成及含量信息。 5. ★具有智能移动控制平板电脑及软件，可远程操控仪器，设			
--	--	--	--	--	--

		置仪器条件，实时检测运行状态。 三、核心配置 （一）离子色谱仪主机 1 套； （二）高压输液 PEEK 泵 1 套； （三）数字电导检测器组件 1 套； （四）氢氧根型淋洗液发生器组件 1 套； （五）阴离子抑制器 1 套。 （六）色谱柱恒温系统 1 套； （七）氮气加压系统 1 套； （八）原厂 120 位自动进样器系统 1 套； （九）原厂色谱工作站（带审计追踪，权限管理功能）1 套； （十）阴离子色谱柱 1 套及配套保护柱 1 套 （十一）2L PP 淋洗液瓶 4 个 （十二）品牌电脑 1 套（intel i5 处理器/8G 内存/1T/win10/23 寸显示器） （十三）品牌打印机 1 套（HP1106） （十四）纯氮气 1 套（纯度 99.99%以上） （十五）智能移动控制平板电脑及软件 1 套			
总预算金额（元）	480000.00				