

项目需求

前注：

- 1、如本章内容与其他章节有冲突，以本章内容为准。
- 2、如本章内容与国家法律法规相冲突的，以相关法律法规为准。
- 3、如本章内容与国家、地方强制标准相冲突的，以强制标准为准。

一、 采购人提出的技术服务要求：

1. 本采购需求提供的技术规格及要求是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，供应商应提供保证不低于磋商文件规定的各项技术要求并达到国家各类安全、技术相关标准。以满足采购人的需求；

2、为鼓励不同品牌的充分竞争，如某设备的某技术参数或要求属于个别品牌专有，则该技术参数及要求不具有限制性，投标供应商可对该参数或要求进行适当调整，并应当说明调整的理由，且此调整须经磋商小组评审认可；

3、投标供应商应当在磋商响应文件中列出完成本项目并通过验收所需的所有各项服务等明细表及全部费用。成交供应商必须确保整体通过采购人及有关主管部门验收；投标供应商应自行踏勘项目现场，如投标供应商因未及时踏勘现场而导致的报价缺项漏项废标、或成交后无法完工，投标供应商自行承担一切后果；

4、成交供应商供货前须向采购人提供所供货物的相关技术资料，并无偿向采购单位操作人员提供设备使用培训服务。

5、本项目标注“★”号的参数为本项目关键技术参数，投标供应商应满足或优于磋商文件要求，带“★”号参数需要提供相关证明材料，不能提供证明材料的，将导致扣分，不作无效标。

6、下列采购需求中：**标注▲的产品为本项目核心产品**，供应商在响应文件《主要标的一览表》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

二、采购清单

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	▲全自动高锰酸盐指数分析仪	1 台/套	1	核心产品
2	全自动洗瓶机	台	1	
3	电热恒温培养箱	台	1	
4	真菌培养观察箱	台	1	
5	生化培养箱	台	1	
6	300℃电热恒温干燥箱	台	1	
7	全自动均质器	台/套	1	
8	台式高速冷冻离心机	台	2	
9	固定资产智能识别卡（屏）	个	1	
10	流动注射分析仪废液密封安全盖（含 10L 桶）	只	1	
11	流动注射分析仪废液密封安全盖（含 2-5L 棕色溶剂瓶）	只	2	
12	离子色谱分析仪废液密封安全盖（含 10L 桶）	只	1	

三、技术参数要求

序号	设备名称	数量	设备参数	备注
1	▲全自动高锰酸盐指数分析仪	1 台/套	1、适用于生活饮用水样品中的高锰酸盐指数测定，测定范围为 0.05—5.0mg/L，对污染较重的水，可自动选择稀释比例后测定。 2、仪器检测水中高锰酸盐指数需符合《GB11892-89 水质 高锰酸盐指数的测定》、《GB5750-2023 生活饮用水标准检验方法》、《水和废水监测分析方法》（第四版）标准；可同时满足适应酸性法、碱性法设计，在仪器操作界面自主选择。（默认为酸性法，样品氯离子含量高于 300mg/L 时可选择碱性法）；也可以同时满足检测水中的碘和总硬度其他两项指标。其中碘盐实验要求，设备需具有自动加纯水及混匀溶解功	核心产品

		能，无需客户手动加水溶解试样。（参考国标：GB/T13025.7-2012《制盐工业通用试验方法 碘的测定》/GB/T7477-1987《钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》）（需提供仪器操作界面可显示全自动环境/生活饮用水总硬度指数测定仪和全自动碘实验指数测定仪的视频截图并加盖公章） 3、主机内置式一体化自动定量进样器的技术要求： （1）在全自动高锰酸盐指数分析仪的主机内部需设有一套水样自动定量进样装置。不接受分体式设计方案（即全自动高锰酸盐指数分析仪主机+一台外置式自动进样器的构成）。（提供自动定量进样器是外置式/内置式说明文件并附上设备图片，同时标注主机内部的自动定量进样器的位置） （2）内置定量进样取样功能，可以代替人工实现水样的自动定量取样功能，操作人员只需要将采集回来的样品按序号逐一倒入样品盘的消解杯内，进样器可自动完成定量进样$\geq 90\text{ml}$，无需任何人工干预。 （3）具备水样自动混匀功能。仪器可自动完成水样混匀、均匀取样、自动定量，管路自动清洗等功能。 （4）★水样误差要求：进样体积$\geq 90\text{ml}$，误差$< \pm 0.2\text{ml}$。（提供产品的计量校准证书或其它第三方的有效证明材料，所提供材料或证书中必须明确标有进样误差内容） （5）水样定量取样后要求具备自动添加试剂功能，具备独立的试剂混匀通道，实现硫酸、高锰酸钾等试剂在此通道内添加后混匀再放入水浴消解，保证试剂与样品充分混合； （6）★验收指标：内置定量取样功能，要求设备具有高浓度样品自动稀释功能，操作人员只需选择稀释比例后仪器自动完成后续所有工作。（提供操作界面能体现该功能的软件操作界面或其他证明材料）	
--	--	---	--

		(7) 样品杯需采用高透光度专用杯，并带有高低水位刻度显示标识。(提供明确标注水样高位刻度不小于 125ml；低位刻度需不大于 50ml 标识的样品杯实物图) (8) 样品盘单元需设计为至少三组可独立取放的整体样品托盘结构，每个样品盘盛放的样品要求不少于 15 个，一次性可连续检测不少于 50 个水样；且每个样品盘均可循环交替使用，可无限连续循环检测水样。 4、水浴消解单元技术要求： (1) 根据国标规范要求采用沸水浴加热方式，不少于 6 个水浴消解通道；水浴加热温度可设定 0-100℃，消解时间一般为：0-30min，同时具有缺水自动补水功能，保证沸水浴面始终高于样品杯中的液面，不接受电极法测定水位，防止长时间使用造成水箱结垢腐蚀； (2) 水浴消解中会造成大量的纯水消耗，设备需具有自动补水功能。为了确保消解区的温度稳定，设备需具有自动补充与消解区同等温度的温水功能。(提供标注消解区位置和补充温水设备的技术说明文件) (3) 仪器可自动识别检测地大气压情况、可自设水浴消解时间 28—36min，以确保消解充分，数据准确； 5、滴定单元技术要求： (1) 设备要求采用三轴高效电驱动机器人手臂替代人工，实现样品转移等功能。电驱动手臂运行稳定，不接受占空间、噪音大的空气动力泵抓取方式，避免管路漏气，样品转移过程中样品杯掉落； (2) 要求具备恒温滴定保护功能，消解结束后，可在恒温环境中（60—80 度，温度可设定在一个恒温值范围内）用高锰酸钾回滴过量的草酸钠； (3) 要求试剂溶液添加单元至少有两组独立机构，一组进行试剂溶液添加、一组实现滴定溶液添加，互
--	--	--

		不干扰独立运行； (4) ★设备需具有不少于 2 个样品滴定通道，滴定结构要求采用高精度注射泵进行滴定，专业的滴定头结构设计，确保滴定试剂的精准性，注射泵滴定体积误差需$<\pm 0.0055\text{ml}$ (提供投标品牌产品的计量校准证书或其它第三方的有效证明材料，所提供材料或证书中必须明确包含有注射泵滴定体积误差等内容，否则不予认可)，以减小滴定误差对检测结果的影响； (5) ★精密度要求：仪器示值误差需小于 1.85%，浓度$\leq 4\text{mg/L}$ 的标准样品。(提供投标品牌产品的计量校准证书或其它第三方的有效证明材料满足该要求) (6) 设备需具有自动识别滴定终点功能。须采用双位模拟人眼的高分辨率全彩视觉传感器精准识别终点传感技术，可同时连续监测两个样品的滴定、通过溶液颜色变化自动识别滴定终点，不受水体浊度等影响。 (7) 无需样品杯除水功能，整个实验过程中也无任何擦拭杯壁的动作即可直接滴定。(提供产品彩页或其它证明文件) 6、其他技术指标要求： (1) 须设计有试剂瓶存放区，数量≥ 4 组。试剂瓶可以直接放入并具有试剂液量消耗监控功能，实时显示试剂液位，低于预警值能够实现人性化提醒，确保实验有效进行； (2) 仪器采用 PLC 控制系统，使仪器的稳定性更高；采用台式电脑工作站操作控制，操作简单、界面清晰，选取待测工位后，一键运行，系统自动完成整个实验流程，自动输出实验结果数据，便于实验人员的统计； 7、主要技术参数要求： (1) 可连续批处理样品数量不低于 50 个； (2) 设备主机内部需包含一套自动定量进样装置，	
--	--	--	--

			该装置为重要验收项目；（提供彩页资料证明） （3）水浴消解单元：≥ 6 位；试剂添加单元：5 个（硫酸、草酸钠、高锰酸钾、氢氧化钠和纯水）； （4）样品转移：三轴电驱动智能机械手臂； （5）滴定单元：不少于 2 组； （6）注射泵滴定体积误差需$< \pm 0.005\text{ml}$；（提供产品彩页资料或其它证明文件） （7）处理样品时间：平均单个样品处理时间不高于 6 分钟； （8）安全设置：仪器设有急停按钮，若遇紧急情况可一键停止工作。 8、标准配置： （1）高精度全自动高锰酸盐指数分析仪（包含主机 1 台；样品盘 3 组；内部含自动定量一体化进样装置 1 套；软件 1 套（含高锰酸盐指数、总硬度、盐碘）；电驱动机械手臂 1 套；试剂添加手臂 2 套；6 通道恒温水浴槽 1 套；移动颜色滴定传感器 1 套）。 （2）品牌台式商用计算机（主流配置），1 台； （3）品牌黑白激光打印机，1 台； （4）废液槽，1 套； （5）样品杯，50 个； （6）随机配件，1 套。	
2	全自动洗瓶机	1 台	1、用途：用于实验室玻璃、陶瓷、金属或塑料等材质器皿的清洗及烘干，同时可以清洗容量瓶，进样小瓶，广口瓶、三角瓶、量筒、鸡心瓶、比色管、培养皿、移液管、试管、分液漏斗等。 2、基本技术参数要求 （1）清洗腔容积：$\geq 200\text{L}$；循环泵功率：750W，加热功率：4KW/9KW 可选； （2）进水要求：自来水/纯水；电源：220V/380V 可选； （3）循环系统速度：0-600L/min，具有极强的清洗	

		能力，并提供循环泵技术证明材料； （4）内胆采用 316L 镜面不锈钢材质，抛光度 $Ra \leq 0.4\mu m$；外壳采用 304 拉丝不锈钢或喷塑工艺，并提供抛光度检测报告； （5）至少 35 个标准程序和 100 个自定义程序； （6）仪器外形尺寸：（宽度×高度×深度）$\leq 100cm \times 100cm \times 80cm$。 3、★清洗能力的技术要求（以下要求须提供有篮架的实物照片作为证明） （1）双层可清洗 100ml 容量瓶≥ 140 位； （2）双层单次满载可清洗进样小瓶≥ 475 位； （3）双层单次可清洗 50ml 容量瓶≥ 175 位； （4）可清洗移液管≥ 235 位，可以清洗 25ml 移液管。 4、主要功能和技术要求 （1）OLED 模块彩色显示屏，带延时启动和定时功能；中、英文菜单操作界面，多级密码保护；预约和定时清洗功能； （2）★采用不锈钢金属防水实体按键操作，防水等级：IP65；且控制面板上程序选择快捷键不少于三个，不接受触摸屏设计，避免实验室戴手套触摸不灵敏； （提供实物照片证明） （3）具有可视窗口设计，腔体内并有 LED 灯光控制； （提供实物照片证明） （4）设备智能化程度高，实现自动开门，清洗过程中无法开启舱门，清洗完成后自动开启舱门到指定位置，有助于清洗后器皿的降温及自动晾干； （5）可实现自动关门：舱门扣与定位扣连接后自动感应吸合关门，无需手动推送关门，避免腔体内气压造成关门不紧密和需重力关门对门体造成损坏； （6）进水为清洗腔背部进水方式，不能采用顶部或侧面进水方式，避免顶部或侧面进水方式的限制；背部出水口至少两个，以满足上下两层模组化篮筐的需	
--	--	--	--

		求，各出水口带有自动闭合机械阀装置； (7) 设备进水连接处应配备自动电磁阀，带防泄漏监测阀，仪器遇故障电磁阀自动关闭； (8) 仪器循环泵需配备变频启动功能，且频率可调；循环泵需自带过热保护装置； (9) 水加热系统需为隐藏式管道式加热，加热管不得裸露于腔体底部，便于清洗腔内整洁干净； (10) 循环系统配备压力监测和防泡沫清洗技术；喷淋系统带转速监测，转速范围可设置，遇障碍报警； (11) 模组化篮筐设计：可同时放置上下两层，也可只放置上下任意一层； (12) 模块化篮架设计：注射式篮架每一层最少可放置两个清洗篮架模块，每个模块均可自由互换，篮架与篮筐为快插式连接，并有定位槽固定篮架，使用更加灵活方便； (13) 带有篮架自动识别系统，并具有智能节水功能，自动调节清洗剂浓度，自动调节清洗水量，以节省使用成本，并提供产品彩页等相关证明资料。 (14) 清洗腔压模成形，腔体底部为斜坡设计，以达到彻底快速排水； (15) 内腔应配备水过滤系统，且过滤系统带有囊式垃圾收集杯，方便清洁，不接受只采用平板网状过滤方式； (16) 原位烘干系统：双层 HEPA 过滤网棉，另须带有 HEPA 过滤网棉失效报警，干燥时间和温度可调； (17) 清洗剂存放装置为人性化抽屉式设计，更换清洗剂更加便捷； (18) 具有蒸汽冷凝系统，避免清洗过程中产生的蒸汽溢散至实验室，造成环境污染，并提供产品彩页等相关证明资料。 5、主要配置要求 (1) 实验室器皿清洗主机，1 台；	
--	--	---	--

			(2) 上层模组篮筐，1 套； (3) 下层模组篮筐，1 套； (4) 注射式清洗篮架，2 套 (5) 专用清洗框架，2 套； (6) 专用清洗剂，1 套； (7) 纯水恒压系统，1 套； (8) 配套纯水机，1 台。 6、所投产品厂家产品具有如下检测报告： (1) 通过权威机构检测清洗后的残留水（PH，TOC，电导率）报告； (2) 通过第三方权威机构证明残留（包括酸碱度、电导率、TOC、重金属、清洗洁净度残留报告）； (3) 提供证明清洗后的残留：克罗特罗$<0.5\mu\text{g/kg}$；悬浮物$<4\text{mg/L}$；阴离子表面活性剂$<0.050\text{mg/L}$；无机阴离子（F、Cr、NO_2、Br、NO_3、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）低于 HJ84-2016 水质检测标准； 7、签订合同前需成交供应商须提供生产厂家盖章的针对本项目出具的授权书和售后服务承诺书原件。若未能提供则按照虚假应标处理，应负相关的法律责任。 8、配套纯水机的技术参数要求 (1) 出水量：≥ 10 升/小时；出水口（正面）：≥ 2 个：RO 水、UP 超纯水； (2) UP 超纯水出水水质的参数要求：超纯水电导率$<0.1\mu\text{S/cm}$；电阻率$>15\text{M}\Omega\cdot\text{CM}$（最高可达 $18.25\text{M}\Omega$）（25°C）；TOC：$<10\text{ppb}$；微粒$<1/\text{ml}$（$>0.2\mu\text{m}$）；细菌$<1\text{CFU/ml}$；致热原（内毒素）$<0.01\text{EU/ml}$； (3) RO 纯水出水水质的参数要求：无机离子截留率 98-99%（使用新 RO 膜时）；可溶性有机物截留率$>99\%$（$\text{MW}>300\text{Dalton}$）；微粒及细菌去除率$>99\%$。	
3	电热恒温培养箱	1 台	1、微电脑智能控温仪，设定、箱内温度同时数字显示；	

			2、箱体采用优质钢板，工作室采用 304 镜面不锈钢板，门带观察窗或双重门结构。 3、控温范围：RT+5~65℃； 4、温度波动：±0.5℃； 5、工作室尺寸：≥350×360×400mm。	
4	真菌培养观察箱	1 台	1、主要用于医疗、食品、药品、化妆品、一次性卫生用品和环境卫生等领域的霉菌或真菌检测工作，包括霉菌或真菌的计数，霉菌或真菌的形态观察和分析。 2、主要功能和技术要求 （1）★增加手套位于观察箱内部，有效保护实验人员的安全，手套位于观察箱内防老化，使观察箱提高耐紫外线强度，密封性强，提高设备的耐久性；（提供产品彩页资料证明） （2）培养箱正面观察窗左槽壁下部和右槽壁下部共同固定连接有托盘，培养箱右端上部固定连接有开关控制器，输出端固定连接有照明设备和紫外线消毒设备； （3）★观察箱主体的前端固定连接有前板，前板的前端中部固定连接有两个手套结构，手套材质为耐酸碱乳胶；（请提供产品彩页资料或其它证明文件） （4）照明设备和紫外线消毒设备均设置为横向安装； （5）外壳材质：采用优质钢板，表面烤漆处理； （6）内胆材质：304 拉丝不锈钢； （7）★灭菌功能：紫外灯源照射，照射时间可调。（提供产品彩页资料证明） 3、主要技术参数要求 （1）外形尺寸：≤900×550×750mm，工作室尺寸：≥650×500×450mm （2）观察窗尺寸：≥600×400mm；手套规格：≥800×150×1.6mm； （3）手套材质：耐酸碱乳胶材质；手套法兰规格：	

			直径 180mm; (4)★照明装置: LED 白光光源; 光照度: 0-2900Lux, 无极可调; (提供产品彩页资料证明) (5) 紫外强度: $\geq 25\text{UW}/\text{cm}^2$; 紫外功率: 8W; (6) 定时显示: LED 液晶显示。 4、签订合同前, 投标人需提供由产品制造商或其在中国大陆地区销售总代理商出具针对本项目的授权书和售后服务承诺书(投标人同为本产品制造商的不用提供), 以保证产品的正规渠道和售后服务。若未能提供则按照虚假应标处理, 应负相关的法律责任。 5、提供全套仪器操作说明书, 到货后, 仪器公司免费提供全面安装工具、并由仪器工程师免费安装; 仪器安装后, 安装工程师为用户进行现场培训。	
5	生化培养箱	1 台	1、主要技术指标要求: (1) 工作室尺寸: $\geq 500 \times 400 \times 800\text{mm}$; (2) 控温范围: $\text{RT}+5 \sim 50^\circ\text{C}$; (3) 温度波动度: $\pm 1.0^\circ\text{C}$; (4) 温度分辨率: 0.1°C; (5) 选用优质压缩机, 无氟制冷; 控温精度高, 具备定时、超温过流安全保护和声光报警功能; (6) 箱体采用优质钢板, 工作室采用 304 镜面不锈钢板, 门带观察窗或双重门结构。	
6	300℃电热恒温干燥箱	1 台	1、主要技术指标要求: (1) 工作室尺寸: $\geq 350 \times 350 \times 350\text{mm}$; (2) 控温范围: $\text{RT}+10 \sim 300^\circ\text{C}$; (3) 温度波动度: $\pm 1.0^\circ\text{C}$; (4) 温度分辨率: 0.1°C; (5) 台式带鼓风, 强迫对流; 采用低噪声风机和合适风道组成热风循环系统; (6) 箱体采用优质钢板, 工作室采用 304 镜面不锈钢板, 门带观察窗或双重门结构; (7) 微电脑智能控温, 具有设定、测定温度同时数	

			字显示，定时功能； (8) 具有超温过热、漏电、传感器故障报警功能。	
7	全自动均质器	1 台 / 套	1、仪器用途：广泛用于动物组织、生物样品、食品、中药材、化妆品，如：肉、鱼、蔬菜、饼干、水果、烟草等的均质处理。 2、主要功能及技术要求 (1) ★10寸彩色触摸屏操作，图形化界面，可编辑、储存均质方法，包括加液通道、加液体积、均质速度、时间、清洗模式等；(提供产品彩页资料证明) (2) 仪器主要部件均质速度通过软件设定控制，而不需要在均质器电机上去调节； (3) 有机溶剂清洗，可实现清洗液重复使用，使用次数可以根据需要进行设定； (4) 可选配清洗水源液位监控功能，以防清洗水用完仪器继续运行导致交叉污染的产生； (5) 均质过程中刀头上下移动以增强均质效果，刀头上下移动距离仪器会根据样品量和样品管规格自动进行调整； (6) 样品盘在刀头从均质位转到清洗位过程中同时随着转动，以减少交叉污染的可能； (7) 仪器安全性：仪器有自动保护功能，如实际转速与设定转速相差太大时仪器会自动停机，并报警；样品过载或马达过热致温度上升时，仪器会自动调整并报警； (8) ★运行过程中，显示面板可以显示均质速度、运行时间、工作位置等实时信息，并且可以随时暂停或者停止现有工作；(提供产品彩页资料证明) (9) 所有的动作都是在一个密闭的系统里面，通过管连接仪器后部的排气扇可以把挥发的有机溶剂排到室外减少对实验室人员的身体毒害，并且可以节约实验室有限的通风橱空间。 3、主要技术参数要求	

			(1) 最大样品批次处理量：≥ 35个； (2) 样品管体积：10ml~200mL； (3) 电子控制转速，均质速度：3000~25000rpm/min； (4) 可选管架规格：200mL×12孔、175mL×12孔、120mL×16孔、100mL×16孔、50mL×24孔、15mL×36孔、10mL×36孔； (5) 刀头残留液接收盘：防止刀头在移动时有残留液滴到其他样品管，引起交叉污染； (6) ★样品液位自动监控系统：减少样品在均质过程中由于刀头高速旋转产生的样品溢出；（提供产品彩页资料证明） (7) 均质器刀头水清洗模式采用动态喷淋清洗以保证清洗效果； (8) ★两个独立的刀头清洗槽，包括2种或2种以上的清洗方式，即包含有机溶剂和超声波清洗等；客户可以根据需要选择，有机和水分开排放及上液。（提供产品彩页资料证明） 4、主要配置要求： (1) 主机（含控制操作系统、均质器电机等），1台； (2) 通用型19mm平底机械刀头，1把； (3) 刀头轴承，1个； (4) 24位50ml样品管架，1个； (5) 16位100ml样品管架，1个； (6) 电源线，1根； (7) 维护工具包，1套； (8) 操作说明书，1份。	
8	台式高速冷冻离心机	2 台	1、主要功能和技术要求： (1) 电机锁吸附设计，单手即可关闭离心机腔门； (2) 静态制冷，离心机盖门关闭状态下，只要设定温度低环境温度，压缩机即自动启动制冷； (3) 离心完毕后，声音提示，上盖关闭保持腔内温度；	

			(4) 采用先进的 R290 无氟冷媒，低碳环保；超强制冷能力压缩机； (5) 清晰 LCD 大显示屏，直观的参数按钮和功能旋钮，操作简单； (6) 生物安全转子，三层密封，保证生物安全； (7) 双门锁、超速、过温、状态诊断系统； (8) 高强度铝合金转子，可耐受无数次高温高压消毒。 2、主要技术参数要求： (1) 温度范围：-20℃~40℃； (2) 24×1.5ml 转子运行时最高转速为 15,000rpm，最大相对离心力不小于 21,130g； (3) 转速 / 相对离心力转换功能、点动运行功能、运行进程显示；9 档升速，9 档降速。 (4) 五种转子可选，广泛适配容量 0.2ml、0.5ml、1.5ml、2ml 和 5ml 离心管以及 PCR 排管； (5) 直流无刷电机，可根据实验需求存储 9 个程序； (6) 离心时间最高可设定至 99 分钟，或连续运行； (7) 即使在最高转速时，也可保持 4℃。 3、主要配置要求： (1) 冷冻离心机主机，1 台； (2) 含气密性转子盖的 24×1.5ml 角转子，1 个。	
9	固定资产智能识别卡（屏）	1 个	一、功能要求：用于实验室仪器设备的智能化管理，取代传统纸质标签，可与实验室信息管理系统设备管理数据互联互通，实现仪器设备状态、期间核查、维护保养、鉴定校准等信息变更与智能屏实时智能同步。 二、主要技术参数要求 (1) 显示技术：电子纸显示技术，无频闪，无蓝光，不伤眼，低功耗；（请提供产品彩页资料证明） (2) 通讯协议：WIFI 2.4G 和蓝牙模式（蓝牙 5.0 传输协议）；	

		(3) 传输距离：2.4G 网络覆盖，接收功率-85dBm/半径 15m 的圆内； (4) 刷新方式：网页后台刷新； (5) ★显示屏尺寸≥3.8 英寸，分辨率：640×320，可视角度>165°（提供国家认可第三方检测机构出具的检测报告）；（请提供产品彩页资料证明） (6) ★显示颜色：7 彩色（提供国家认可第三方检测机构出具的检测报告）。 三、智能屏管理系统的主要功能和技术要求： 1、资产管理 (1) 提供智能屏接入登记服务，智能屏初始化设置入网后，自动登记注册到智能屏资产清单中。 (2) 支持智能屏信息管理，主要包括智能屏标识、MAC 地址、型号、位置、状态、描述等信息。支持对智能屏状态的自动发现更新和手工更新。 2、资产关联管理 (1) 支持智能屏和仪器设备的关联管理，在智能屏管理界面关联添加其对应的仪器设备，可以查看智能屏的关联情况及记录智能屏的关联日志。 (2) 可通过关联状态、仪器编码、仪器设备名称、标签 MAC 地址等条件查询智能屏的状态信息。（提供产品彩页资料证明） 3、★支持智能屏显示的定时刷新和手动刷新。（提供国家认可第三方检测机构出具的检测报告） 4、★显示设计器：提供智能屏模板设计器，可对智能屏显示样式和内容进行定制设计。模板设计支持背景的色块配置，并根据仪器信息配置不同场景下的个性显示；支持仪器各字段的内容显示，支持不同字段的字体、颜色、尺寸、样式配置。模板设计完成并保存后，系统将根据模板配置读取仪器设备相关数据对智能屏显示内容进行更新。（提供国家认可第三方检测机构出具的检测报告）	
--	--	---	--

		5、仪器设备档案管理 (1) 可在系统中建立仪器设备档案库，包括：仪器编号、仪器名称、规格型号、出厂编号、出厂日期、状态（正常、待检、停用、封存等）、价格（原值）、生产厂家、代理商、存放地点、保养人、固定资产编号等，可以链接仪器的使用文件，包括标准操作规程和使用说明书等。 (2) 支持仪器设备数据的导入、导出功能。 (3) ★仪器设备档案信息可以通过智能屏进行展示，展示的信息可以根据用户的需求进行配置，其他相关信息可以通过二维码的形式进行呈现，扫码即可读取该仪器设备的其他信息，包括仪器设备基本信息、检定校准、期间核查、维护保养、培训授权等记录。(提供实时显示截图) 6、★检定校准管理，可以对仪器设备检定校准进行管理，包括检定校准日期、提醒时间、编制人、编制日期等信息。系统可以根据检定校准周期自定计算出下一次检定校准日期，并在智能屏上同步展现出上一次检定校准日期和下一次检定校准日期，并在临期时对仪器管理员进行提醒，系统会自动提醒或者进行颜色标识，对于超期未检定的仪器设备自动设置限制使用状态。(请提供产品彩页资料证明) 7、设备资料管理，可以关联上传仪器验收资料、操作规程等各类与仪器相关的文件资料，并能够通过手机扫描智能屏的二维码查阅。 8、设备记录查看，支持查看仪器设备的各种事件记录，包括检定记录、校准记录、维修记录、期间核查记录、维护记录、报废记录等。 9、组织机构维护，可在系统中对单位组织架构进行维护、单位各科室、各人员的信息和权限进行维护管理，包括新增、删除、修改、查询。 10、用户管理，可在系统中对用户信息进行维护，包	
--	--	--	--

			括用户名、密码、用户基本信息、所在科室等。系统对用户的所有操作都需生成审计日志，包括用户信息变更、用户登录、登出等操作。对用户身份进行标识，保证应用系统中不存在重复用户身份标识。支持用户信息的导入、导出功能。 11、权限管理，可在系统根据科室设置相应的权限，用户在系统里只能看到的自己权限范围内的功能模块。 12、字典管理，可以对系统字典项进行管理，包括字典编码、字典名称、上级分类、字典描述等信息，可对字典项进行新增、修改、删除等操作。 四、本次采购产品为单一硬件的测试版，包含 app 测试软件但不包含系统软件。 五、为保证产品的正规进货渠道和售后服务，签订合同前，成交供应商须提供产品制造商盖章的授权书和售后服务承诺书原件。若未能提供则按照虚假应标处理，应负相关的法律责任。	
10	流动注射分析仪废液密封安全盖（含 10L 桶）	1 只	1、内芯 PTFE 材质，不同的螺纹固定接头和管接头。外盖采用 PP 或 PPS 材质。 2、对接容积$\geq 10\text{L}$ 废液收集密封安全盖（含桶）。 3、多种颜色接头，管路可以清晰分辨。 4、安全盖可以进行消毒和$\geq 200^{\circ}\text{C}$的高压灭菌，并可以在洗瓶机内清洗。	
11	流动注射分析仪废液密封安全盖（含 2-5L 棕色溶剂瓶）	2 只	1、内芯 PTFE 材质，不同的螺纹固定接头和管接头。外盖采用 PP 或 PPS 材质。 2、对接容积 2-5L 废液收集密封安全盖（含瓶）。 3、多种颜色接头，管路可以清晰分辨。 4、安全盖可以进行消毒和$\geq 200^{\circ}\text{C}$的高压灭菌，并可以在洗瓶机内清洗。	

12	离子色谱分析仪废液密封安全盖（含10L桶）	1只	1、内芯 PTFE 材质，不同的螺纹固定接头和管接头。外盖采用 PP 或 PPS 材质。 2、对接容积 $\geq 10\text{L}$ 废液收集密封安全盖（含桶）。 3、多种颜色接头，管路可以清晰分辨。 4、安全盖可以进行消毒和 $\geq 200^{\circ}\text{C}$ 的高压灭菌，并可以在洗瓶机内清洗。	
----	-----------------------	----	--	--

四、合同履行期限：

自合同签订后 10 天内交货、安装调试完毕并交付使用。

五、验收要求

1、要求对全部设备、产品、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件(如装箱单、保修单、随箱介质等)的验收。

2、供应商所投的所有设备必须是目前市场上技术较先进、成熟的原装、全新的、未曾使用过的产品，并且符合国家以及该产品的出厂标准。所有设备均须源于正规销售渠道，要进行货源验证。

3、供应商应根据所提交的验收方案和实施办法，自行组织设备和人员，并在使用单位监查下现场进行测试和验收。

4、供应商应负责在项目验收时将系统的全部有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档汇集成册交付设备使用单位。

六、质保期及售后服务

1、自项目验收合格之日起计算，成交供应商对所提供的设备要求提供壹年免费上门保修服务(含厂家未提供保修的设备及其配件)，原厂家有更长保修期限的以厂家提供为准。

2、对所有在保修期内的设备，设备维修期间免费提供相应备用设备，并保证备用设备的性能不低于原设备。

3、在保修期内，产品在使用中出现故障，产品的零、部件在外观上出现物理损坏，如芯片烧毁、线路烧断等情况时，中标人不能单

方面判断为人为损坏或非正常损坏而拒绝保修，除非中标人能提供国家认可的、权威的鉴定单位出具的鉴定报告。

4、保修期内用户所购设备各部件发生非人为故障，供货商应免费上门更换同种品牌规格型号的新部件；设备发生人为故障的，供货商应上门更换同种品牌规格型号的新部件，只收零配件成本，不加收其它任何费用。提供软件的免费维护和终身免费升级服务。

5、供应商须提供详尽的售后服务内容和承诺，合同执行阶段，因应设计的修改和现场的实际情况，采购人可对需求方案及货物(规格、数量等)作出适当的调整，并以双方签署的有关文件为依据。因设备增减引起的价格变动，应以合同的设备单价调整总价。无法依据的，双方商定。

6、保修期满后成交方向采购方提供合同设备的终身维修服务，只收零备件费，并以优惠价格提供。

七、付款方式：

签订合同后，采购人在合同、担保措施生效以及具备实施条件后支付合同金额的 40%作为预付款，供货完成，经验收合格后付至合同价款的 100%。

八、主要标的一览表

此表中主要标的由采购人列出，产品由供应商填写，将随成交结果公告一并发布，接受社会监督。

序号	标的名称	品牌与型号	数量	单价	其它
1	全自动高锰酸盐指数分析仪		1 台/套		

