

第三章 采购需求

一、商务要求

- 1、交付时间：合同生效之日起国产设备 30 天内，进口设备 90 天内。
- 2、交付地点：用户指定地点。
- 3、交付方式：免费送至用户指定地点。
- 4、采购资金的支付方式、时间、条件：

本合同签订后，甲方凭乙方开具的正式有效发票在 30 个工作日内向乙方支付合同金额的 70%；

为保证供货质量，乙方在验收前需提交合同金额 10%的质量保证金（银行质保函）给甲方，待所提供的货物验收合格之日起的免费质保期届满且产品无瑕疵、缺陷等问题后，甲方会退还银行质保函；质保期后维修、更换等费用，乙方在市场价格的基础上给予甲方优惠；设备送达安装、调试、培训并经甲方验收后 30 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的 30%。

（具体以签订合同为准）

- 5、供应商资格要求：见招标公告。
- 6、验收要求：按标书技术参数和国家行业标准进行验收。
- 7、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：制造业

二、技术要求

采购清单表

包号	序号	设备名称	数量	单位	是否接受进口产品 投标
A	1	液相色谱电感耦合等离子体质谱 联用仪	1	套	接受

B	1	全自动微生物质谱检测系统	1	套	不接受
	2	全自动微生物药敏分析系统	1	套	不接受

A 包参考配置及技术要求

(一) 液相色谱电感耦合等离子体质谱联用仪

1. 液相色谱仪（元素形态分析仪）

1.1 仪器总体要求

★1.1.1 液相色谱形态分析仪：可以和兼容所有品牌的原子荧光仪（AFS）、ICPMS 和 ICPMS/MS，可以组成液相色谱-原子荧光联用仪（LC-AFS）、液相色谱-电感耦合等离子体质谱联用仪（LC-ICPMS）和 LC-ICPMS/MS 联用仪，以便完全满足国标 GB5009.11、GB5009.17 的第一法和第二法。包括但不限于高压液相色谱泵、柱箱、色谱柱、自动进样器、联用接口、以及必需的配件。

1.1.2 主要用途：用于食品、水质样品中 As、Se、Hg、Cr、Sb 等元素的不同形态的分析。

1.1.3 工作环境：

1.1.3.1 环境温度：15℃～35℃；

1.1.3.2 环境湿度：10%～85%；

1.1.3.3 工作电源：220v±10%，50Hz

1.2 技术指标：

1.2.1 液相色谱泵：

1.2.1.1 类型：二元泵；

1.2.1.2 全 PEEK 流路防止酸/碱/缓冲盐流动相的腐蚀；

1.2.1.3 流量范围 0.1～5.0mL/min 连续可调；

1.2.1.4 最大耐压：>35MPa；

1.2.1.5 流速精度：<0.2%；

1.2.1.6 控制方式：自带控制面板，可兼容所有型号的 ICPMS、ICPMS/MS 和原子荧光。

1.2.2 柱箱：可容纳至少 2 根 250mm 的色谱柱。

1.2.3 自动进样器：

- 1.2.3.1 类型：X Y Z 三维电机驱动的自动进样器；
- 1.2.3.2 定量方式：可选择满环进样（由定量环定量）和部分环进样（由内置的高精度注射泵定量）；
- 1.2.3.3 样品位数：120 位及以上（2mL 样品瓶）。
- 1.2.3.4 进样量：0.1~300 μL （标配），1~2000 μL （选配），由软件控制连续可调；
- 1.2.3.5 进样次数：1~99 次；
- 1.2.3.6 清洗：可设定进样前/后洗针，清洗次数 1~99 次。具有预洗针功能，将无效等待时间缩到最短；
- 1.2.3.7 重复性：<0.5%
- 1.2.3.8 交叉污染：<0.02%
- 1.2.3.9 控制面板：彩色液晶显示屏，可独立控制，也可以软件控制。

▲1.2.4 只需水分析包

1.2.4.1 提供“只需水”无机砷分析包：包括但不限于无机砷分析的专用色谱柱和试剂盒，用户只需加水即可完成无机砷分析；

1.2.4.2 提供“只需水”铬形态分析包：包括但不限于铬形态分析的专用色谱柱和试剂盒，用户只需加水即可完成铬形态分析。

1.2.5 色谱柱：提供汞形态色谱柱、砷形态色谱柱、铬形态色谱柱。

1.2.6 五种砷形态分离采用阴离子交换的分离原理，各组分之间分离度大于 1，6.5 分钟完成一个样品分析。

1.2.7 联机接口包：可实现本附件和原子荧光仪或 ICPMS、ICPMS/MS 联机，包括但不限于流路的连接、信号触发、信号采集等。

1.2.8 色谱工作站：必须兼容各主流品牌的 AFS 和 ICPMS、ICPMS/MS，可以实时采集数据并显示色谱图，采集完成后自动计算各组分的浓度（例如三价砷和五价砷）和总浓度（例如无机砷）。可运行于 Win XP/7/8/10。可以配合自动进样器实现自动连续的批量样品检测。

▲1.2.9 总体性能：6.5 分钟内完成五种砷形态分析，三价砷检出限低于 0.2ppb，五价砷检出限低于 0.2ppb；4.5 分钟内完成甲基汞分析，甲基汞的检出限低于

0. 2ppb。(请提供相关证明)

1. 2. 10 现场建立测五种砷形态的方法。

1. 3 基本配置:

1. 3. 1 高压液相色谱二元梯度泵 1 套

1. 3. 2 柱箱 1 套

1. 3. 3 120 位或者以上的自动进样器 1 套

1. 3. 4 工作站软件 1 套

1. 3. 5 ICPMS、ICPMS/MS、原子荧光联机接口 1 套

1. 4 配件与耗材

1. 4. 1 只需加水的无机砷分析包 1 套

1. 4. 2 只需加水铬形态分析包 1 套

1. 4. 3 Hg 形态色谱柱 1 根

1. 4. 4 砷形态色谱柱 2 根

1. 4. 5 铬形态色谱柱 1 根

1. 4. 6 高压输液泵备件 1 套

1. 4. 7 常用备件 1 套: 含常用管路、接头以及工具: PEEK 三通 (2 个)、色谱手
紧接头 (10 个)、PEEK 管路 (2 米)、扳手 (1 个)

1. 5 售后服务与技术支持

1. 5. 1 厂家负责在用户单位安装与调试, 并进行操作演示、数据处理等培训。

1. 5. 2 厂商在国内必须设有分析仪器教育中心, 为用户提供仪器的基本原理、操
作、日常维护及基础分析仪器理论课程和相关的培训, 提供 4 人次免费的
国内培训名额, 食宿全免; 仪器在调试通过后质保期 1 年, 质保期满 1 年后提供
两年的免费维修服务和免费更换配件。

1. 5. 3 供应商在国内必须设有专业的维修站, 有专职的维修工程师及应用工程师
有效保证售后维修的及时、快捷, 并负责提供技术支持, 8 小时响应, 48 小时到
场, 保证仪器的正常操作。

2. 电感耦合等离子体质谱仪

2. 1 仪器总体要求

★2. 1. 1 投标厂商所投产品必须为当前性能最高, 电感耦合等离子体质谱仪要求

为高分辨多重四级杆（至少四组四级杆）或“双重四极杆+四平板”或“双重四极杆+单八极杆”结构。至少两套具备质量筛选功能的四极杆质量分析器（而非四级杆离子偏转器）。（提供相关证明）

2.1.2 须注明所提供仪器的具体型号，且为在售全新仪器，不得为停产型号或翻新机。

2.1.3 仪器工作环境

2.1.3.1 工作环境温度：15~30℃；

2.1.3.2 工作环境湿度：20~80%；

2.1.3.3 电源：200~240V，30A，50/60Hz

2.2 技术参数

2.2.1 硬件参数：

2.2.1.1 雾化器：耐高盐、高效石英同心雾化器；

2.2.1.2 雾化室：双通道石英雾化室，必须配置全包裹式半导体制冷装置；

2.2.1.3 整机气路控制

▲2.2.1.3.1 整机气路不少于9个。其中进样系统气路配备不少于5个MFC，碰撞反应池气路配备不少于4个MFC。进样系统气路用于精确控制He、H₂、NH₃/He、O₂等池气体。碰撞反应池气路用于精确控制等离子体气、辅助气、载气、稀释气、补偿气等；

2.2.1.3.2 所有的氩气气路必须都有安全连锁保护，在氩气气压不足时自动熄火，禁止点火，并在软件上给出提示。

2.2.1.4 炬管：一体式或可拆卸式（耐氢氟酸）石英炬管，无O型圈设计，拆卸和安装方便，炬管X/Y/Z定位可由步进电机控制自动完成。

▲2.2.1.5 接口：镍制样品锥和截取锥组成的接口（两锥设计），为防过多基体进入后续质谱系统，要求在保证灵敏度的前提下锥孔径尽可能小，采样锥孔径≤1.0mm，截取锥孔径≤0.45mm；如采用超锥或嵌片技术，应多配20套超锥或嵌片以备更换；采样锥与截取锥之间不得使用任何气体。

★2.2.1.6 高盐进样系统：

2.2.1.6.1 仪器配置全自动在线气体稀释装置，可在炬管之前将样品基体中高浓度NaCl稀释，保证接口区域与质谱区域不受高基体污染；

2.2.1.6.2 有预设稀释倍数和稀释气体流量手动调节两种工作模式，并清晰可见预设倍数（4至100倍可选）和稀释气体流量参数（0~2ml/min可调）；可直接分析25%高盐样品。

2.2.1.7 等离子体：

2.2.1.7.1 数控式、固态射频发生器，功率范围600~1600W；

▲2.2.1.7.2 离子源射频频率： $\leq 27.12\text{MHz}$ ；

2.2.1.7.3 射频线圈采用主动式水冷或气冷设计，不采用主动式水冷设计的必须多配20套射频线圈备用；

2.2.1.7.4 具有通风感应功能，当没有开通风而点火时，等离子体自动熄灭，并在软件上给出提示；

2.2.1.7.5 具有循环水安全连锁保护，水压不足时自动熄火，禁止点火，并在软件上给出提示；

2.2.1.7.6 二次放电消除技术：具备屏蔽矩物理接地技术或其他虚拟接地技术。

2.2.1.8 离子透镜：具备不少于2个提取透镜，能同时分别施加正负电压。

2.2.1.9 碰撞/反应池：

▲2.2.1.9.1 要求具备八极杆设计，具有最佳离子聚焦及传输效率；

2.2.1.9.2 池气体性能：除常规使用的池气体外，还具备使用 N_2O 、 CH_3F 、 CH_4 、 N_2 等气体进行研究的能力；须提供使用 N_2O 、 CH_3F 气体的公开发表文献各两篇证明仪器具有该能力；

2.2.1.9.3 碰撞/反应池至少拥有4种工作模式，标准模式（No Gas）、氦气碰撞模式（KED）、高能干扰消除模式、反应模式，不同模式切换时间小于10秒。

▲2.2.1.10 质量分析器

2.2.1.10.1 一级四极杆Q1：必须是与主四极杆长度规格一致的双曲面四极杆，驱动频率： $2.8\sim 3.0\text{MHz}$ ，质量范围：至少包含 $2\sim 255\text{amu}$ ；

2.2.1.10.2 二级四极杆（主四极杆）Q2：双曲面四极杆，驱动频率： $2.8\sim 3.0\text{MHz}$ ，质量范围：至少包含 $2\sim 255\text{amu}$ 。

2.2.1.11 检测器：

2.2.1.11.1 采用脉冲模拟双模式电子倍增器，检测器每秒离子计数范围必须达到 $0.1\text{cps}\sim 1\times 10^{10}\text{cps}$ ；

2.2.1.11.2 采用偏转设计，即离子离开质量分析器经 90 度偏转后进入检测器；

2.2.1.11.3 能够满足从亚 ppt 级到百分级浓度的测定，在同一次运行中同时测定痕量与常量元素；对于 Na 标准溶液浓度 0、500ppm、1000ppm 建立的标准曲线，线性优于 0.999。

2.2.1.12 真空系统：具有 4 级真空，采用性能泵系统，包括一个叉分式涡轮泵、第二个涡轮泵和一个外置机械泵。

2.2.1.13 自动进样器：需配置原厂高速自动进样器，样品位 ≥ 200 位并可根据样品量升到 350 位以上，并配备原厂耐腐蚀聚碳酸酯密罩，密闭罩须预留抽风口，避免酸雾污染。

2.2.2 性能指标：

2.2.2.1 灵敏度

低质量数：Li(7) ≥ 150 Mcps/ppm

中质量数：Y(89) ≥ 500 Mcps/ppm

高质量数：Tl(205) ≥ 300 Mcps/ppm (U(238) ≥ 450 Mcps/ppm)

2.2.2.2 检测限

Be(9) ≤ 0.1 ppt

In(115) ≤ 0.05 ppt

U(238) : ≤ 0.05 ppt

2.2.2.3 氧化物产率 (CeO^+/Ce^+) : ≤ 1.5 %

2.2.2.4 双电荷产率 (Ce^{2+}/Ce^+) : ≤ 3.0 %

2.2.2.5 丰度灵敏度：

低质量端： $\leq 1 \times 10^{-9}$ (即 <0.001 ppm)

高质量端： $\leq 1 \times 10^{-9}$ (即 <0.001 ppm)

2.2.2.6 短期稳定性 (RSD) : $\leq 2\%$ (20 min)

2.2.2.7 长期稳定性 (RSD) : $\leq 3\%$ (2 hrs)

2.2.2.8 同位素比精度 : $<0.2\%$ ($^{107}Ag/^{109}Ag$)

2.2.2.9 抗干扰能力

S(SO^+) 检出限 <0.2 ppb

P(PO^+) 检出限 <0.05 ppb

Se (78amu) 元素: ≤ 1 ppt

2.2.2.10 背景噪音 $Be^9 < 0.3$ cps

2.2.2.11 MS/MS 模式性能指标: 两个四极杆可独立设置不同的质量数或质量扫描范围, 以实现母离子扫描与子离子扫描功能, 用于深入研究碰撞反应池内的化学反应的反应过程及反应动力学, 需提供相应的软件截图证明。

2.2.2.12 海水连续进样稳定性: 配置 3%氯化钠溶液作为模拟海水样品, 在 2 个小时内对该样品进行不少于 50 次的连续进样, 仪器在线加入含 2ppm Rh 和 Re 的内标溶液, 50 次进样的内标 Rh 和 Re 的响应值读数的 RSD%均不得超过 5%。

▲2.2.2.13 LC-ICPMS 或 LC-ICPMS/MS 联机扩展性指标: 可提供商品化的联机硬件接口及控制软件, 可与 ICPMS、ICPMS/MS 同品牌的液相色谱或不同品牌的液相色谱进行联机测试, 并由同一台电脑控制, 使用同一套软件完成液相和 ICPMS、ICPMS/MS 仪器控制、联机数据采集和分析等功能。

2.2.3 工作站配置:

2.2.3.1 原厂配置计算机系统。

2.2.3.1.1 配置要求: Intel® i7, 5.0 GHz; 32G 内存 2 条; 1000G 固态硬盘; 16 倍速 DVD; 27 吋液晶显示器;

2.2.3.1.2 激光打印机: 高速双面打印机。

2.2.3.2 操作软件:

2.2.3.2.1 操作系统: Windows 10 操作系统;

2.2.3.2.2 全自动调谐及打印所有仪器工作参数报告功能;

2.2.3.2.3 与色谱技术联用的控制软件以及数据处理软件;

2.2.3.2.4 用户自定义报告格式功能。

2.3 基本配置

2.3.1 主机 1 台

2.3.2 工作站操作软件 1 套

2.3.3 仪器安装及验收的必备附件 (包括验收溶液包、仪器专用的工具等)

2.3.4 半导体制冷装置 (用于冷却雾化室)

2.3.5 原装进口冷却循环水系统 (50Hz、带制冷功能) 1 台

2.3.6 配置原厂高速自动进样器，样品位大于或者等于 200 位自动进样器 1 台及不少于 200 个配套的样品管，并可根据样品量升到 350 位以上，并配备原厂耐腐蚀聚碳酸酯密罩；密闭罩须预留抽风口，避免酸雾污染。

2.3.7 自动在线稀释装置 UHMI

2.3.8 高灵敏度屏蔽炬系统 5 套

2.3.9 多元素调谐液、进口 25 种元素混合标准溶液、进口多元素标准溶液和内标溶液各 1 套；

2.3.10 不间断电源 1 套（能一次性供电 3 小时）

2.4 配件与耗材（除主机安装及招标要求之外）：

2.4.1 镍采样锥及截取锥 2 套

2.4.2 2.5mm 内径石英中心管 2 支

2.4.3 一体式矩管 1 根和分体式（耐氢氟酸）石英矩管 1 根

2.4.4 雾化室排废管 30 根

2.4.5 蠕动泵进样管 24 根

2.4.6 蠕动泵废液管 24 根

2.4.7 蠕动泵内标管 24 根

2.4.8 采样锥垫片或 O 型圈 3 个

2.4.9 PFA 样品管 10 米

2.4.10 超纯机械泵油 5 升。

2.5 售后服务与技术支持

2.5.1 厂家负责在用户单位安装与调试，并进行操作演示、数据处理等培训；如果由于仪器本身原因而在六十天内调试没有通过，供应商必须更换一套新的相同型号或符合技术性能的仪器设备。

2.5.2 厂商在国内必须设有分析仪器教育中心，为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程和相关的培训，提供 4 人次免费的国内培训名额，食宿全免；仪器在调试通过后质保期 1 年，质保期满 1 年后再继续提供 1 年的免费维修服务和免费更换配件。

2.5.3 供应商在国内必须设有专业的维修站，有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，8 小时响应，48 小时到

场，保证仪器的正常操作。

B 包参考配置及技术要求

(一) 全自动微生物质谱检测系统

1、用途

★1.1 用基质辅助激光解析电离飞行时间质谱法对微生物（包括细菌、真菌）进行快速鉴定和分型。

2、技术参数

2.1 工作条件

2.1.1 用电需求：220V/AC，50Hz；

2.1.2 环境温度：10℃~30℃；

2.1.3 相对湿度：≤70%湿度环境下正常运行；

2.1.4 工作条件及安全性要求符合中国及国际有关标准或规定。

▲2.2 一次性完成 1-96 个样本的鉴定，96 个标本检测时间≤20min。

2.3 硬件

2.3.1 激光器：氮气激光器；

2.3.1.1 激光最高频率≥60Hz，激光频率可调，激光强度可调；

▲2.3.1.2 激光寿命≥ 4×10^8 轰击次数。

2.3.2 离子源：具备自动清洗功能。

2.3.3 飞行管：钛金属飞行时间管，长度为≥1m，并能保证质谱有效分辨率，配置有热平衡系统，确保质谱仪的热循环稳定，降低温度漂移。

2.3.4 检测器：电子倍增器。

2.3.5 真空系统

2.3.5.1 所有真空泵采用无油真空泵，免除后期维护操作，无需干燥剂耗材，并提供制造商盖章证明材料；

2.3.5.2 前级泵抽速≥ $5.0 \text{ m}^3/\text{h}$ ，前级真空度≤ $1 \times 10^{-2} \text{ mbar}$ ；高通量分子涡轮泵真空抽速≥250L/S，真空度≤ $4 \times 10^{-7} \text{ mbar}$ ；

2.3.5.3 靶板快速进出靶板舱，仅需 1-2 分钟真空即可恢复。

2.3.6 设有生物安全保障功能。

2.3.7 质量范围：1-500kDa。

▲2.3.8 质量分辨率：血管紧张素分辨率 $\geq 3600\text{FWHM}$ 。

2.3.9 质量灵敏度：胰岛素或者人纤维蛋白肽 B 或者牛血清白蛋白： $\leq 50\text{ fmol/uL}$ 。

▲2.3.10 质量准确度：蛋白混合物： $\leq 60\text{ppm}$ （内标法）， $\leq 100\text{ppm}$ （外标法）。

2.3.11 变异系数： $< 0.015\%$ 。

2.3.12 质量校正与验证标准品：微生物鉴定专用的仪器校正标准品为复溶型，稳定的干粉形式，不易变异，易于保存，质量校正点覆盖 3,000 - 17,000Da 质量范围。

2.3.13 无需固定质控孔位，可随机指定验证靶位，增加工作灵活性，节省测样费用，并提供制造商盖章证明材料。

2.4 数据库、软件

★2.4.1 数据库：菌种 ≥ 4000 个，提供菌种列表明细的证明文件。

2.4.2 菌种类别涵盖临床、食品安全风险监测、环境监测、食源性主动监测、致病菌识别网等常见菌以及部分疑难或罕见菌，提供相关证明文件。

▲2.4.3 同时提供本地数据库和云端数据库，本地数据库和云端数据库可在线及时更新并且终生免费升级，软件具备自建库功能，允许用户将自己的数据导入科研数据库中，完成数据库的扩充和自定义。

2.4.4 软件包括全自动完成验证、测样、搜库检索和出具报告等一系列标准的工作流程，控制仪器参数、原始图谱数据处理和自动或者手动测定，同时具有聚类分析、主成分分析和自建库等高级分析及统计功能。

2.4.5 具有医疗器械注册证。

2.5 整体配置

2.5.1 台式基质辅助激光解析电离飞行时间质谱仪（包括激光器、离子源、检测器、真空系统等）1台。

2.5.2 数据库和软件：包含微生物快速鉴定与分类软件1套。

2.5.3 数据处理系统：Windows10 以上操作系统， $\geq 3.0\text{GHz}$ CPU 四核处理器， $\geq 16\text{GB}$ 内存， $\geq 1\text{TB}$ 硬盘，DVD 刻录光驱， ≥ 24 寸液晶显示屏。

2.5.4 条码扫描器1套。

2.5.5 激光打印机 1 台。

2.5.6 专用设备 UPS 电源 1 台：3KVA，延时时间 2-3 小时。

2.5.7 标本板：分体式标本板，96 孔，可重复性使用靶托 2 块，可重复性使用的不锈钢抛光靶面 5 个，一次性使用靶面 10 个。

2.5.8 质谱鉴定专用基质（复溶型，稳定的干粉形式）1 盒。

2.5.9 质谱鉴定标准品（质量校正点覆盖 3,000 -17,000Da 范围）1 盒。

3、售后服务：

3.1 设备安装、调试和验收：厂家提前向用户提供详细的安装需求确认书；仪器到达用户所在地，在接到用户通知后的一周内进行安装、调试，直到通过验收。

▲3.2 保修期：仪器在调试通过后质保期 1 年，质保期满 1 年后再继续提供 1 年的免费维修服务和免费更换配件。核心部件激光器、离子源、分子涡轮泵与飞行时间管免费保修 5 年。保修期自仪器验收签字之日起计算，提供终身维修服务。

3.3 技术培训：“一对一”技术指导，免费提供售前、售中、售后培训服务，培训内容包括仪器的技术原理、检测步骤、软件操作、数据处理、维护保养等，提供 4 名厂家免费培训名额，食宿费全免。

3.4 维修响应：24 小时热线服务，全年无节假日；专业工程师在接到通知后 2 小时内做出反应，48 小时到达维修现场，以确保可提供及时的服务。

（二）全自动微生物药敏分析系统

★1、仪器应用鉴定范围

1.1 本仪器适用范围需包括国家致病菌识别网、食品风险监测和食源性疾病专项等药敏监测工作，主要用于肉汤稀释法检测细菌、真菌等。该仪器配套的药敏鉴定板可以根据客户需求提供定制化服务。

2、全自动药敏分析仪

★2.1 自动一体化完成加样分板、孵育、检测、结果输出和卸载全工作流程；

2.2 自动温控孵育仓，实时检测样本对抗生素的生长曲线；

2.3 全程无人值守，实验数据自动记录。

▲2.4 样本随到随检，检测完成后自动弃样；

▲2.5 具有废弃箱满箱自动报警功能。

3、仪器配置要求

3.1 全自动药敏分析仪:内置主机 1 台;

3.2 药敏专家分析软件 (预装): 1 套;

▲4、药敏鉴定板具备阳性对照孔设计, 具有加盖防污染设计, 双面覆膜全封闭盘卡。

5、药敏鉴定板板条孔数 ≥ 96 孔, 其中有符合国家疾控及食品安全耐药监测规定的药物浓度及排布的药敏板。药敏鉴定板要包括特定的质量控制浓度。

6、抗生素数量: ≥ 200 种, 包含用户所需抗生素种类定制服务, 每种抗生素含多个浓度范围。

7、数据采集模式

7.1 自动判读速度: $\leq 15s/板$;

7.2 重复性误差: $\leq 0.1\%$;

7.3 系统自动判读药敏板结果;

7.4 具备可以兼容任意孔位的微孔板;

7.5 药敏兼容显色与浊度;

7.6 实现可视化检测数据。

8、采用仪器内置自动加样器

8.1 加样量范围 $\leq 300 \mu l/孔$ 。

8.2 加样时间: $\leq 15s/96$ 孔;

9、仪器药敏板培养仓体

9.1 仪器同时孵育检测 ≥ 40 个标本;

9.2 可调节温度在 $12^{\circ}C \sim 45^{\circ}C$;

9.3 精准度在 $\pm 0.2^{\circ}C$;

10、定制化服务: 提供用户个性定制化药敏服务, 订购周期 < 20 天。鉴定板包括特定的质控浓度。

11、专家系统

11.1 参照最新版 CLSI、EUCAST 药物敏感性标准文件, 配备药敏专家系统, 能够自动识别异常的药敏结果等, 并提供参考意见, 减少人工复核工作, 能够报告

MIC 和抗菌药物敏感性；

11.2 每年按最新的 CLSI、EUCAST 标准免费更新系统。

12、软件包含类型数据分析功能，可以生成标准的鉴定药敏报告，抗生素分组(A、B、C、U、O、INV)报告药敏结果。

▲13、软件数据可以进行流行病学统计分析，可转换为国家上报系统格式，一键完成上传工作。

14、电脑及打印机配置

14.1 主机配置：Windows10 以上操作系统，3.0GHzCPU 四核处理器，运行内存 16GB，1TB 硬盘；

14.2 显示器配置≥24 寸屏幕；

14.3 激光打印机一台；

15、比浊仪：

15.1 测定范围：0-7 MCF；

15.2 精度误差：±0.05 以内；

15.3 重复性误差：±3%以内；

15.4 自动归零：开机自动初始化，自动归零校准。

16、工作条件

16.1 用电需求：220V/AC, 50Hz；

16.2 环境温度：10℃~30℃；

16.3 相对湿度：≤80%湿度环境下正常运行；

16.4 工作条件及安全性要求符合中国及国际有关标准或规定。

17、仪器具备医疗器械备案凭证，药敏板及配套试剂需经过国家药品监督管理局(NMPA)认证。

18、售后服务：提供 CLSI、EUCAST 免费更新，免费质保 12 个月，可为用户提供 48 小时内技术咨询与现场技术服务，提供完整用户安装服务流程方案及服务承诺书。

注：以上★项参数必须符合项，不符合作废标处理；▲项参数不符合则加重扣分。