

三、技术性能指标

液相色谱串联质谱仪招标技术参数		
一	总体要求	
1	数量	1 台
二	技术要求	
★1	针对性提供 IVD 运行方案：可用于心脑血管及生物标志物、儿茶酚胺及其代谢物、维生素、氨基酸、治疗药物、药代动力学、微量激素的分析。	具备
2	工作环境	
2.1	电源电压：220V±10%，50Hz。	具备
2.2	环境温度：15～30℃，相对湿度：20～80%	具备
2.3	气体要求：氮气（纯度>95%，压力 100psi，用气量 600-1200 升/小时，氩气（纯度>99.997%），压力：7psi，用气量 1ml/min	具备
3	基本性能	
3.1	质量数范围：不低于 5～2000amu	具备
3.2	扫描速度：≥10000amu/sec	具备
3.3	分辨率：0.7(FWHM)	具备
3.4	质量稳定性：<0.05u/24 小时	具备
3.5	定量分析重现性：安装验收时提供 1ppb 氯霉素样品连续进样 6 针（1000ul/min 流速），RSD<2%	具备
3.6	灵敏度：（提供权威部门出具的灵敏度证明文件）	具备
★3.7	ESI 正离子模式：1pg 利血平，MRM（m/z 609→195），信噪比 S/N >500000:1（RMS）	具备
★3.8	ESI 负离子模式：1pg 氯霉素，MRM（m/z 321→151），信噪比 S/N>500000:1（RMS）	具备
★3.9	正负离子切换时间<15ms	具备
3.10	质谱最小延迟时间：不超过 0.8ms	具备
3.11	质谱 MRM 最小驻留时间（Dwell Time）：<1ms，MS 到 MS/MS 切换时间：<1ms，MRM 通道速度：>555MRM/s	具备
4	质量分析器：串联四极杆	具备
4.1	具有串联质谱 MS/MS 功能	具备
4.2	定量分析功能，数据采集动态线性范围：≥4×10 ⁶	具备
5	扫描功能	
5.1	全扫描模式	具备
5.2	子离子扫描模式	具备
5.3	母离子扫描模式	具备
5.4	中性丢失扫描模式	具备
5.5	选择离子扫描模式	具备
5.6	选择反应扫描模式（SRM）	具备
5.7	多反应同时监测扫描模式(MRM)	具备
5.8	混合扫描模式：一次进样完成上述所有扫描模式及其组合方式	具备
5.9	同时定性、定量扫描模式：1 针色谱进样，完成 MRM+子离子扫描	具备
5.10	基质、代谢物监测扫描模式：1 针色谱进样，完成 MRM+MS(+) 全扫描+MS(-) 全扫描三种功能	具备

6	离子源和进样方式	
6.1	配置多功能电离源，可以支持 ESI、ESI+APCI、APCI、ASAP 等多种电离模式	具备
6.2	离子源加热温度 $\geq 500^{\circ}\text{C}$	具备
6.3	ESI 流速范围：1 $\mu\text{L}/\text{min}\sim 2\text{mL}/\text{min}$ ；APCI 流速范围：200 $\mu\text{L}/\text{min}\sim 3\text{mL}/\text{min}$ ；保证灵敏度不降低的情况下，1 mL/min 的液相方法可以直接移植到质谱上，无需分流。	具备
6.4	离子源接口：离子源为独立电喷雾离子源，离子源的清洁维护方便快捷，具有真空锁功能，无需拆卸质谱真空系统。	具备
6.5	ESI 离子源加热气设计：独立的离子源加热辅助气设计，脱溶剂温度可达 650°C ，并可针对不同化合物设定不同的分析温度，保证获得最优的离子化效果。	具备
6.6	碰撞室设计：碰撞室采用多极杆超快速碰撞室，实现快速 MRM 性能，同时采取先进的曲线型加速电势场加碰撞气压控制，同时进行线性高压加速，可有效消除记忆效应和交叉污染。	具备
6.7	扫描功能：具有全扫描（Full Scan）、选择离子扫描（SIM）、子离子扫描（Product Ion Scan）、母离子扫描：（Precursor Ion Scan）、中性丢失扫描（Neutral Loss Scan）、多反应监测（MRM）、混合扫描（Mixed Scan Mode）、正/负离子快速切换扫描。	具备
7	液相部分	
7.1	流量精度：超过 0.075%	具备
★7.2	耐压范围大于 18000psi	具备
7.3	流速准确度：超过 0.500 mL/min 时 1.0%	具备
7.4	梯度精度： $\leq 0.15\%$ ，且不随反压变化而变化	具备
7.5	样品盘：兼容 2 mL 、4 mL 或其它多规格样品瓶，以及 96 孔板、384 孔板等	具备
7.6	单次检测样本容量： ≥ 96 ，且可灵活调换	具备
7.7	进样量：0.1–250 μL	具备
7.8	进样精度： $< 0.3\%\text{RSD}$	具备
7.9	进样线性范围： > 0.999	具备
7.10	样品污染度 $< 0.005\%$	具备
7.11	样品残留： $< 0.004\%$	具备
7.12	温控精度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$	具备
7.13	温控准确度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	具备
7.14	温控范围：室温上 5.0–80.0 $^{\circ}\text{C}$ ，以 0.1 $^{\circ}\text{C}$ 为增量	具备
7.15	柱容量：30 $\text{cm}\times 6$	具备
7.16	自动记录色谱柱信息、使用记录	具备
8	软件系统	
8.1	Windows7 以上操作系统环境	具备
8.2	仪器控制软件：能对整套高效液相—串联质谱系统进行控制，实现数据采集、数据处理、自动校正、全自动分析、定性和定量分析以及建立数据库等功能	具备
9	配置需求（标配）	
9.1	超高效二元四溶剂梯度泵 1 套	具备
9.2	自冷型自动进样器 1 套	具备
9.3	柱温箱 1 个	具备
9.4	在线脱气机 1 套	具备
9.5	泵头清洗装置 1 套	具备
9.6	串联四级杆质谱主机 1 套	具备

9.7	机械泵 1 套	具备
9.8	专用泵油 2 瓶	具备
9.9	标样 1 份	具备
9.10	电源线套件 1 套	具备
9.11	专用色谱柱 2 根（2.1×100，1.7u）	具备
9.12	样品瓶 1000 个	具备
9.13	进口一体式氮气发生器 1 套	具备
9.14	氩气钢瓶和表头 1 套	具备
9.15	UPS 电源 1 台，断电后工作时间≥2 小时	具备
9.16	专业品牌计算机 1 套：CPU≥4 核 3.0GHz，内存≥8G，LED 液晶显示器≥22 英寸，硬盘≥1T，打印机 1 台	具备
9.17	扩展功能：可实现其它必须软件与仪器软件的对接功能	具备
9.18	提供全套配件，充分满足第 1 条检测需求。	具备

在线标本冷藏箱招标技术参数		
一	总体要求	
1	数量	1 套
二	技术要求	
1	存储量（样本）≥25000 管	具备
2	样本处理速度≥800 管/小时	具备
3	可提供 2-8℃冷藏存储	具备
4	智能化管理样本，可自动存储、查取、丢弃标本，并自动加盖、去盖、在存储满时能自动报警提示	具备
5	全程信息化管理，具有线下样本专用进样口，支持全科室标本存储、管理	具备
6	开放式冰箱，可开门取标本	具备
7	具备归档功能，能结合科室需求，进行冰箱或冷库样本存储，定位与查找。	具备
8	样本单向传输速度≥2500 样本/小时	具备
9	样本可单管或架式运输模式	具备
10	可无缝连接科室现有生化、免疫分析仪，未来可拓展连接血凝、分子诊断等检测设备。	具备
11	提供详细的配置清单和耗材单独报价	具备