

一、技术参数

主要技术指标	<p>高分辨质谱成像系统</p> <p>1. 技术规格:</p> <p>1.1 超高效液相色谱部分</p> <p>1.1.1 二元梯度超高效液相色谱系统</p> <p>1.1.1.1 色谱泵: 一体式独立柱塞, 双压力传感器反馈回路</p> <p>1.1.1.2 五通道在线脱气机: 在线真空脱气, 单通道清洗液脱气功能</p> <p>1.1.1.3 操作压力: $\geq 18,000$ psi</p> <p>1.1.1.4 流速准确度: $\pm 1.0\%$</p> <p>1.1.1.5 梯度准确度: $\pm 0.5\%$</p> <p>1.1.1.6 梯度精度: $\pm 0.2\%$ RSD</p> <p>1.1.1.7 梯度变化模式: 原厂配置 ≥ 9 梯度曲线。</p> <p>1.1.2 自动进样器:</p> <p>1.1.2.1 样品盘数: ≥ 90</p> <p>1.1.2.2 进样精度: $\leq 0.3\%$RSD</p> <p>1.1.2.3 样品交叉污染度: $\leq 0.0025\%$</p> <p>1.1.2.4 进样体积: $0.1-10 \mu\text{L}$, 以 $0.1 \mu\text{L}$ 为增量进样线性度: >0.999</p> <p>1.1.2.5 样品室温度范围: $4^\circ\text{C}-40^\circ\text{C}$, 可编程, 增量: 1°C</p> <p>1.1.3 柱温箱</p> <p>1.1.3.1 温度范围: 室温以上 $5^\circ\text{C}-90^\circ\text{C}$, 增量: 0.1°C</p> <p>1.1.3.2 系统配有智能芯片信息记录技术, 记录 ≥ 10 项以上色谱柱使用情况。</p> <p>1.2 质谱部分</p> <p>1.2.1 离子源</p> <p>1.2.1.1 大气压离子源是正交设计。</p> <p>1.2.1.2 离子源和质谱间有隔断阀, 可真空隔断。</p> <p>1.2.1.3 待机过程时, 离子源不消耗氮气。</p> <p>1.2.1.4 配置电喷雾源 (ESI) 及大气压化学源 (APCI) 的多能源或者独立的 ESI 和 APCI 源, 同时实现电喷雾源 (ESI) 和大气压化学源 (APCI) 检测。</p> <p>1.2.1.5 离子源传输部分采用锥孔设计, 无需卸真空; 若采用毛细管设计, 需提供备</p>
--------	---

用毛细管。

1.2.1.6 离子源部分具有可扩展性，除标配的离子源外，还可以根据后续工作要求配备与纳升级色谱联用的 nanoESI 源、与气相色谱联用的离子源、原厂的固体及液体样品快速分析离子源。

1.2.1.7 离子源具有双控温区域，离子源可加热。

1.2.1.8 质量校正技术采用双进样口设计。

1.2.2 质量分析器

1.2.2.1 四极杆质量范围：20-4,000m/z

1.2.2.2 TOF 质量范围：20-100,000m/z

1.2.3 检测器

1.2.3.1 高性能检测器，采样频率>5G Hz，具有灵敏度及定量分析功能

1.2.3.2 线性范围：5 个数量级，可同时进行定性与定量

1.3 工作站：

1.3.1 兼容 Microsoft windows 操作系统，软件能对整套系统进行控制进行数据采集、数据处理、定性分析和定量分析、建立数据库功能、自动校正和全自动分析功能

1.3.2 配套原厂工作站、正版文字处理软件。

1.3.3 具有基于甲骨文数据库的本地数据库管理系统，在本地数据库中，可以管理化合物的任何相关信息，在数据库中导入各种文件，包括 SOP 文件，可以导入质谱图，色谱信息等化合物测定数据。

1.3.4 质谱操作软件具有自动 MS 和 MS/MS 切换功能，一次进样同时生成 MS 和 MS/MS 质谱图，自动对照后进行直接数据分析。

1.3.5 在基本操作软件的架构下，原始数据无须转换，可直接导入色谱、质谱数据专项应用分析系统。

1.3.6 高效化合物结构解析软件，进行未知化合物的鉴定，根据 MS 一级分子式及 MS/MS 二级碎片谱图信息，自动进行碎片信息关联解析，给出结构式信息。

1.4 软件系统

1.4.1 配代谢组学处理软件（含多元统计分析，批量代谢物鉴定功能，METLIN 数据库一套，通路分析软件一套）

1.4.2 可处理第三方平台数据，具备自动校准功能。

- 1.4.3 对试验数据按照样品分组;并且同时处理和展示多种分组结果;
- 1.4.4 自动提取所有满足条件的组分信号, 得到相应的变量信息;
- 1.4.5 自动归属同一化合物产生的不同加合信号;
- 1.4.6 自动, 批处理子离子通道数据同时进行结构确证; 有方差分析, PCA, 聚类分析, 火山图, 层次聚类, 等统计学分析软件
2. 质谱成像系统
 - 2.1 基于 X, Y 两个坐标轴上充分自动化的表面平台, 尺寸 $\geq 125*85\text{mm}$, 调节精度 $\leq 2.5 \mu\text{m}$
 - 2.2 采用直观的图形用户界面软件控制和数据处理, 具有预先设定或者个性化的运动曲线进行快速采样功能
 - 2.3 空间分辨率: $\leq 10 \mu\text{m}$;
 - 2.4 可同时拥有 2 个全方位影像;
 - 2.5 成像数据可以直接做多元统计分析,
 - 2.6 批量数据的全自动导入, $\geq 2 \times 2$ 的多图像对比;
 - 2.7 离子源易于安装和拆卸, 无需泄真空即可实现不同离子源之间的切换。
 - 2.8 成像系统与质谱软件兼容, 无需数据转换实现数据采集及处理
3. 产品配置要求
 - 3.1 超高效液相色谱仪一台(含泵系统, 自动进样器, 柱温箱等)
 - 3.2 高分辨飞行时间质谱一台
 - 3.3 成像系统一套
 - 3.4 原厂标配工作站一台; 主流配置激光打印机一台
 - 3.5 氮气发生器, 氩气钢瓶一套
 - 3.6 常规耗材: 单向阀, 在线过滤器, C18 1.7 μm 色谱柱 2 根, 2ml 样品瓶 200 个, 1L 溶剂瓶 7 个
4. 技术服务要求
 - 4.1 质谱及超高效液相色谱来自于同一厂家且可独立销售非 OEM 产品, 保证售后服务的响应, 拒绝代工产品, 提供及时的原厂技术服务, 包括技术支持, 应用支持和售后服务等, 外购部件也需帮助联系提供原厂售后服务。
 - 4.2 安装服务: 签定合同一周内, 供方向使用方提供安装前准备材料。到货后, 供方

<p>将派工程师到使用方实验室进行系统安装调试和人员培训，具体时间由双方事先商定。安装和培训的总时间为不少于 5 个工作日。</p> <p>4.3 培训服务：仪器工作原理、结构、仪器操作步骤、实验程序、软件操作、仪器维护和简单维修等，提供不少于 2 人次的培训服务。</p> <p>4.4 维修服务：</p> <p>4.4.1 仪器终身维护。供方负责维修工作，并派专人负责各项事宜。</p> <p>4.4.2 维修 8 小时响应，24 小时内用电话，电子邮件或传真答复指导。如果电话，电子邮件或传真指导不能解决问题，服务工程师将在 48 小时内到达甲方实验室解决问题。</p>
--

二、质保期：进口设备质保一年，国产设备质保三年，可竞报。

三、交付日期：进口设备签订合同后 60 日内交货，国产设备签订合同后 30 日内交货。