**多功能自动进样及前处理系统技术参数**

**1. 总体指标**

1.1 采用伺服马达控制运动单元的运动，主轴长度160cm，精度0.1mm。

★1.2 在同一个平台上可同时实现液体进样模块、箭形固相微萃取进样、低温萃取模块等功能，配置三位进样工具切换支架，各功能模块之间可实现完全自动切换。

★1.3 可升级顶空进样模块、一带二自动进样、自动配标、动态顶空、吹扫捕集自动进样、气袋进样、液液萃取、在线过滤、在线SPE、在线取样、自动衍生、在线离心、在线氮吹及固体自动进样等功能。

★1.4 最新版的IL SII智能主机系统，运行更稳定快捷，可智能识别和追溯进样针、萃取头等消耗品的使用信息，兼容安捷伦、岛津、赛默飞、Waters、SCIEX等不同品牌的色谱仪器。

★1.5 可升级一带二自动进样功能，即一台进样器同时协调控制两台色谱仪器4个进样口完成自动进样。

★1.5.1 可升级同时由两台色谱系统共享，包括GC-GC、GC-LC、LC-LC等的不同组合；

★1.5.2 可升级同时由两台不同品牌的色谱系统共享，包括安捷伦、赛默飞、岛津、SCIEX和Waters等主流色谱仪器品牌；

★1.5.3 可以实现不同进样方式的重叠运行。

**2. 液体进样模块**

2.1 软件上可实现进样量、取样速度、进样速度、进样前/后的停滞时间、进样针进样前/后洗针次数、样品润针次数等值的设定。

2.2 样品瓶瓶底探测功能，样品极微量也能进行取样分析，配合尖底的2ml样品瓶，5ul液体样品可以实现3次1ul的进样。

2.3 2mL样品瓶容量：288位。

2.4 液体进样针类型：标配10μL进样针。0.5μL、1.2μL、5μL、10μL、100μL、250μL、500μL、1000μL、5000μL、10000μL等进样针规格可选。

2.5 配合大体积进样口可进行大体积进样，无需通过溶剂蒸发浓缩样品，可显著节省分析时间。

**★**2.6 进样针清洗：同时兼容2ml标准瓶存放18位，4ml洗针瓶7位，10mL/20mL洗针瓶5位，提供多种洗针溶剂瓶的选择，可大幅度减少洗针溶剂在非必要使用量上的消耗。（需提供技术白皮书和图片）

**★**2.7 可智能识别和追溯记录进样针使用时间和次数等历史信息，确保准确记录每支进样针的使用信息以便进行耗材的更换和维护安排。

**3 箭形固相微萃取模块**

3.1 萃取头直径为1.1或者1.5mm可选，萃取头长度为20mm，萃取涂层附着于钢针上；

3.2 孵化加热器： 6个样品瓶加热位，可适用于2mL/10mL/20mL样品瓶，加热温度：35℃~200℃，±1℃增量可调；振荡速率：250rpm~750rpm，±1rpm增量可调，间歇式启动和停歇时间可设定；加热时间设定：最大999min，1sec增量可调。

3.3 配备涡旋加热萃取箱，在萃取进行时可以给样品加热和涡旋振荡：适用于2ml/10ml/20ml样品瓶的加热萃取箱，加热温度范围30℃-150℃，1℃增量设置，振荡速率0rpm-1600rpm；

3.4 萃取时间范围：999min，1s增量；

3.5 萃取头穿刺深度可调，可根据需要采用顶空萃取或液体萃取模式；

3.6 萃取头活化：配置萃取头老化装置，30℃-350℃，使用惰性气体清洗；

**★**3.7 可选配萃取头自动更换模块，可以完全在线完成10支以上萃取头的自动更换。

★3.8 同一个序列表可以调用不同的箭形固相微萃取方法，方便箭形固相微萃取方法开发和技术参数优化。

★3.9 配置控温样品槽模块，可实现-4~90℃的样品低温萃取，适用于2mL、10mL和20mL三种样品瓶。

**4．软件控制**

★4.1 系统所配置的所有功能只需一套控制软件。

★4.2 可升级一带二功能，升级后可同时兼容不同品牌色谱质谱仪器的工作站，并且可以与两个不同品牌色谱仪或色谱质谱仪软件实现同步通讯。两台色谱同时运行序列时，不受此序列状态影响，实现液体进样批处理和定位步骤的全面控制。

★4.3 支持宏命令，具有可扩展的功能模块开发空间，可对控制过程进行自定义，可根据用户要求进行二次开发，为以后添加新的模块提供足可能性。

★4.4 控制软件具备操作员、主管、管理员三级权限管理功能。

★4.5 仪器运行日志文件可自动存档，存档日期1天~1年可设置，并且日志可被其它系统抓取，便于审计追踪。

★4.6 拥有厂家培训证书的工程师不低于10人，国内开发团队，便于快速响应定制化需求和技术服务。

**5.售后及货期**

5.1自安装验收合格之日起，中标人应免费提供一年的维修技术服务（包含易损易耗品）；

5.2提供现场安装操作培训；如仪器出现故障，工程师应在2小时内作出应答，进行电话指导、网上诊断协助排除故障。必要时，工程师在48小时内到达现场；

5.3货期：20天

配置要求：

1.160cm主机一套；

2.安装支架一套；

3.样品平台两套；

4. 2ml样品盘5个；

5.20ml样品盘6个；

6.液体进样模块一套；

7. 10μL金属推杆液体样品针2支；

8.洗针装置一套；

9.箭形固相微萃取模块一套；

10.智能固相微萃取头套装一套，共五支；

11.孵化加热模块和涡旋加热萃取箱一套；

12.老化模块一套；

13.样品控温槽模块一套；

14.自定义控制软件一套；

15.20ml进样瓶（含隔垫）2盒；

16.2ml进样瓶（含隔垫）2盒。