

凝胶净化色谱仪	1、技术指标 整机模块化结构设计。全自动化完成样品进样、分离净化、目标组分收集等系列操作、GPC 净化工作站完成数据采集，数据保存和管理等一系列操作。 2. 输液泵 2.1 工作压力$\geq 40\text{MPa}$，具有脉冲阻尼器；双柱塞式设计，具有在线柱塞清洗装置。 2.2 流量范围：0.100–10.000mL/min；5mL/min 流速下流量精度：0.08%RSD；流量准确度：$\pm 1\%$。 3. 检测器 3.1 可调波长紫外检测器 3.2 波长范围：190–600nm；波长准确度：1nm；波长精度：$\pm 0.2\text{nm}$。 4. 液体管理系统 4.1 标配 10ml 精密注射泵，进样重复性$\pm 0.1\%$。 4.2 ▲具有注射泵量程及其以内体积的完全进样功能，低压密封完全进样技术，解决了传统定量环式进样方式实验操作与检测结果计算繁琐的问题。（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 5. 高效不锈钢凝胶净化柱：乙酸乙酯/环己烷体系或二氯甲烷体系高效不锈钢柱一根， 6. 独立的自动液体进样器和独立的液体收集器 6.1 ▲独立自动进样器和独立的自动收集器，具有 2 套 XYZ 轴机械臂，可以实现样品自动进样和收集；浸入式流动清洗，清洗工作台可对进样针和收集针进行内外壁自动清洗。（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 6.2 配置≥ 64 位 20ml 进样架，≥ 48 位 60ml 收集架，可选多种规格进样和收集架，130 位 12mL、20 位 150mL、8 位 200ml（浓缩杯）、8 位 50ml（浓缩杯），6 位 200ml（旋蒸瓶）。 6.3 ★系统具有收集器扩展功能，可以支持不少于 4 个收集器并用，可满足客户各规格大批量连续收集。最大收集位可实现 60ml 192 位，150mL 80 位，200ml（浓缩杯）32 位，200mL（旋蒸瓶）24 位。（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 6.4 隔垫穿刺：隔垫穿刺针，上样和收集过程中可支持密闭上样、密闭收集。 6.5 流出物可以根据定时收集、连续收集等收集模式，并分配到不同收集瓶。 7 控制模块 7.1 支持一键开关机，实现一键控制泵、检测器、进样器、收集器以及阀系统的启动以及关闭。 7.2 集成通讯功能，集成通讯控制，通讯线路简化。 8 工作站 8.1 一体式本机触屏控制系统。 8.2 可对泵、检测器、进样器及组分收集器进行反控，图形化界面设置。可编辑净化及组分收集程序，可在线控制和在线修改所有参数。 8.3 软件界面实时显示色谱图，具有定时收集、连续收集等收集模式，并分配到设定试管中。 8.4 具有批处理功能，可进行批表编辑、插入、删除、保存、暂停等功能。 8.5 ▲具有权限管理和数据溯源功能，可设置 3 个等级权限，用于实验室人员
---------	--

	仪器操作的管理。具有查看日志及生成报告功能，数据可输出到 Word 或 Excel 中进一步处理。（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 8.6 6 位金属浴氮吹，对收集液进行浓缩。 9 标准配置 9.1 高压恒流输液泵 1 台 9.2 可变波长紫外检测器 1 台 9.3 独立自动进样器 1 套 9.4 独立自动收集器 1 套 9.5 阀系统模块 1 套 9.6 ID20×300mm 不锈钢净化柱 1 根 9.7 64 位 20ml 样品架 1 个 9.8 48 位 60ml 收集架 1 个 9.9 20ml 样品瓶/盖/垫（各 100 个/套） 1 套 9.10 60ml 样品瓶/盖/垫（各 100 个/套） 1 套 9.11 启动包及配件 1 套 9.12 软件工作站 1 套 9.13 6 位金属浴浓缩 1 套 9.14 中文操作手册 1 套 本产品预算：50.1 万元
微波消解仪	1、用途 单反应腔预加压式超级微波系统，用于各种样品的微波超高压高温消解，可扩展用于化学萃取和有机合成。 2、技术指标： 2.1 硬件部分 2.1.1 单反应腔预加压式超级微波系统，工作压力：$\geq 3000\text{PSI}$，可长时间维持；最大操作温度：300°C 2.1.2 ▲预加压单反应腔单罐样品处理量：62 个（直径 16mm 以上消解罐）；（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 2.1.3 不锈钢单反应腔体积：$\geq 4.8\text{L}$； 2.1.4 ★不锈钢反应釜自动升降系统：电子位置感应控制 4.8L 的单反应釜自动升降，升降过程中电子马达精确控制定位，可在任意位置固定。（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 2.1.5 ★悬挂固定式样品支架设计，不与反应腔底部直接接触；样品管支架在整个反应釜开启和密闭操作过程中固定不动（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 2.1.6 ▲不锈钢反应釜自动升降行程：$\geq 20\text{cm}$（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 2.1.7 单反应室全自动密封和开盖过程，全程软件控制，无需任何手动参与 2.1.8 ▲全密闭全自动排酸气系统，透明通风罩与仪器设备主机同样宽度，在反应釜打开和密闭的全流程中通风罩始终保持全密闭状态（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 2.1.9 微波消解前可预先冲入高压氮气，使反应腔达到 40-100bar

	2.1.10 专业独立的冷却系统，与微波主机分体设计，制冷功率$\geq 1000\text{W}$，反应过程中在高温下实时冷却保护反应罐，反应结束后快速冷却降温，提高反应效率。智能 PID 控温；冷却水流量$\geq 6.4\text{L/min@4bar}$；冷却水箱容积$\geq 2.5\text{L}$ 2.1.11▲配套的独立循环水冷却器，须与微波消解主机同一制造商，彩色触摸屏控制器，带数字压力，流量显示。循环水冷却器应具有 CE 认证（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 2.1.12 有高压气体过滤阀防止气体杂质污染，双单向阀系统防止反应压力大于钢瓶压力而产生压力倒流现象。 2.2 温度和压力控制系统 2.2.1▲插入式热电偶温度控制系统：热电偶温度传感器必须直接接触反应罐内液体测量溶液的实际温度，固定式温度传感器，反应釜关闭和打开过程中，温度传感器保持位置不变（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等）。控温范围：$0\text{--}300^{\circ}\text{C}$，样品控温精度：$1^{\circ}\text{C}$。 2.2.2 仪器内部有$\geq 3$套数字温度控制系统，实时监控溶液温度，单反应室腔体温度和冷却温度，温度可在控制终端上数字显示 2.2.3 可实现所有样品罐的温度和压力精确控制，所有样品位于同一水浴环境中，保证所有样品均处于同一温度和压力条件下反应，保证样品处理的平行性 2.2.4 仪器主机上同时具有指针式压力表和数字压力传感器，可准确读取腔体中压力数值。 2.2.5 仪器主机具有压力泄露检测按钮和显示装置，可方便检测仪器是否密封良好。 2.2.6 在仪器主机正面显著位置上设置紧急泄压阀，紧急情况可手动泄压。仪器主机正面具有醒目紧急停止机械按键，可一键紧急停止仪器所有进程。 2.3 控制终端 2.3.1 双屏控制系统，同时具有主机内置和分体彩色触摸式智能控制终端，高分辨率 12.1 寸彩色显示，实验人员可远距离安全控制微波消解系统的所有操作 3.3.2 具有智能程序升温、梯度升温功能，实时精确显示反应罐内的温度、压力 2.3.3 可在线控制和修改所有的反应参数，反应过程中实时修改并识别更新，无需暂停方法。能在线精确显示微波功率曲线 2.3.4 主机配备接口，5 个 USB 接口，1 个 LAN 接口，1 个 COM 接口，2 个视频接口。 2.3.5 软件四级用户权限管理，电子签名，审计追踪。 2.4 消解罐及支架 2.4.1 具有 3/6/8/17/25/35/40/62/77 等各种位数的 Weflon 材质（特殊材料复合 TFM，可吸收微波辅助加热）消解支架，其中 62 位支架配套的试管直径$\geq 16\text{mm}$/容积$\geq 12\text{mL}$ 2.4.2 消解罐材质：玻璃，石英，聚四氟乙烯等 2.4.3 无需专门选择昂贵的专用耐高压消解罐，可使用普通试管等进行消解，告别昂贵的耗材成本 2.4.4 无最少加酸量限制，普通样品仅需使用 1-3ml 硝酸即可，减少实验室试剂开支； 2.4.5 配备专用独立定位盘，无需手写编号 3、仪器配置 3.1 预加压超级微波消解主机(配置$\geq 4.8\text{L}$以上单反应腔) 1 台
--	---

	3.2 不锈钢反应釜自动升降和定位系统 1 套 3.3★ 62 位 Weflon 材质消解支架 2 个，定位盘 1 个，62 位支架配套 12ml 石英材质消解罐 310 支，聚四氟乙烯材质消解管 62 支，聚四氟乙烯材质消解管盖子 372 个。(提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等) 3.4 分体式 12.1 寸彩色触摸屏控制终端 1 套 3.5 高精度热电偶插入式控温系统 1 套 3.6 自动压力控制系统 1 套 3.7 独立的压缩机制冷循环水冷却系统 1 台 3.8 备件及消耗件 1 套 本产品预算：156.2 万元
测汞仪	1. 技术指标 1.1 利用热裂解-金汞齐富集-冷原子吸收原理进行汞的检测，适用于 GB5009.17-2021 等国内标准方法 1.2▲检出限：≤0.001ng；仪器灵敏度：≥0.05abs@1ng（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 1.3 稳定性：RSD≤1.0%@1ng 1.4★高灵敏度测量池测量范围：0—20ng，低灵敏度测量池测量范围：20—1800ng，高汞附件量程可至 30000ng。(提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等) 1.5 分析速度：≤5 分钟/样品 1.6 最大样品量：固体 1500mg，液体 1500l 1.7▲热解温度：室温—1000℃；齐化管加热温度：室温—950℃，齐化管升温至 900℃时间 2S；催化管和金齐化管独立设计，可分别更换。(提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等) 1.8 同时具备 2 种进样方式：空气或氧气载气进样；无需载气的真空泵进样方式 1.9▲120℃以上恒温除水系统：样品从进样后即处于高温气化状态，120℃以上的恒温加热型双测量池设计，在整个系统中不会发生水的冷凝，更利于去除含水量高的样品中水汽的干扰。拒绝采用冷凝或截断除水等除水方式，避免损失。(提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等) 1.10▲内置自动进样器，样品位数≥40 个，固体/液体样品均可，圆形转盘式自动快速进样。自动进样器上所有样品处于同一水平面上，避免样品垂直叠放带来的交叉污染。(提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等) 1.11 检测系统：硅-UV 光电检测器，120℃以上的恒温加热型双测量池设计（对于超低含量样品可扩展至三测量池），更利于去除含水量高的样品中水汽的干扰，同时高温下利于高浓度汞样品的快速清除，避免汞沉积。高低灵敏度两个测量池的吸收信号需使用同一个检测器得出，减少系统误差的产生 1.12 数据控制终端控制，全套分析及数据处理系统，完全符合 CRF21.part11 的要求，三级以上用户权限管理，电子签名，审计追踪。主机可以和带有标准接口的天平连接，称样数据结果能自动导入到终端并直接参与结果的计算 1.13 软件具有自动空白功能，当样品浓度超过设定值时自动重复空白运行，直到低于设定的空白水平，特别适合未知含量的系列样品，真正实现高通量自动分析。 1.14 预富集功能，对于超低含量的样品进行多次进样一次解析的自动操作，可以实现 40 倍以上的富集能力。

	2. 配置清单： <table> <tr> <td>2.1 测汞仪主机(内置自动进样器)</td><td>1 台</td></tr> <tr> <td>2.2 软件工作站</td><td>1 套</td></tr> <tr> <td>2.3 镍舟 40 个</td><td>1 套</td></tr> <tr> <td>2.4 石英舟（1.5ml，10 只/套）</td><td>1 套</td></tr> <tr> <td>2.5 催化管</td><td>1 套</td></tr> <tr> <td>2.6 汞齐化器</td><td>1 套</td></tr> <tr> <td>2.7 数据处理系统</td><td>1 套</td></tr> </table> 本产品预算：44.4 万元	2.1 测汞仪主机(内置自动进样器)	1 台	2.2 软件工作站	1 套	2.3 镍舟 40 个	1 套	2.4 石英舟（1.5ml，10 只/套）	1 套	2.5 催化管	1 套	2.6 汞齐化器	1 套	2.7 数据处理系统	1 套
2.1 测汞仪主机(内置自动进样器)	1 台														
2.2 软件工作站	1 套														
2.3 镍舟 40 个	1 套														
2.4 石英舟（1.5ml，10 只/套）	1 套														
2.5 催化管	1 套														
2.6 汞齐化器	1 套														
2.7 数据处理系统	1 套														
氨基酸分析仪	仪器原理：阳离子交换分离，茚三酮柱后衍生，固定双波长检测 整体设计：泵头、色谱柱、自动进样器、六通阀及检测器之间的管路，不得改装，不得采用液相色谱通用型不锈钢泵、紫外检测器和柱后衍生器。 ▲应用范围：Na 盐水解系统，一次进样<60 分钟可分离>25 种氨基酸且分离度>1.5（提供实测谱图证明材料），Na 盐系统分析 18 种蛋白水解氨基酸的分离度全部≥1.4，分析时间≤45 分钟。（提供实测谱图证明材料）注：上述蛋白水解氨基酸包括或不少于：天冬氨酸(Asp)、苏氨酸(Thr)、丝氨酸(Ser)、谷氨酸(Glu)、脯氨酸(Pro)、甘氨酸(Gly)、丙氨酸(Ala)、胱氨酸(Cys)、缬氨酸(Val)、蛋氨酸(Met)、异亮氨酸(Ile)、亮氨酸(Leu)、酪氨酸(Tyr)、苯丙氨酸(Phe)、组氨酸(His)、赖氨酸(Lys)、氨(NH₄⁺)、精氨酸(Arg)。（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 一、技术参数 1、溶液存放单元 1.1 隔离保护：惰性气体隔离保护所有溶液 1.2 内置恒温冷藏：<10℃ 1.3 独立阀门：溶液瓶盖带独立阀门，可在分析过程中加液 1.4 透明罩：透明防尘罩，可直接观察页面状况 1.5 防溶液回流装置，气压过压保护（提供仪器实物图片） 2、自动进样器 2.1 进样模式：同时具备环进样及变量进样模式 2.2 进样体积：0ul-500ul 2.3 重现性：RSD<1%（变量进样），RSD<0.5（环进样） 2.4 记忆效应：<0.01% 2.5 样品盘：≥120 位 2.6 温度控制：0℃-99℃（电子恒温） 3、四元梯度泵 3.1 特别设计的低脉动泵，脉动<1%(0.1 MPa) 3.2 活塞；双活塞短行程技术，自动清洗 3.3 流速；≥9.999ml/min 3.4 流速稳定性：RSD<0.1% 3.5 最大耐压；≥40MPa(400bar，6000psi) 3.6 梯度混合：四元线性梯度混合，0.1%比例步进 3.7 柱塞杆：具备自动清洗功能 3.8 具备漏液提醒功能														

	4、衍生检测系统 4.1 柱温范围：20℃-90℃柱温梯度可编程 4.2 分析柱规格：≥4.6 x 150mm PEEK 材质 4.3 分析柱填料：≥7 μm 树脂，10%交联 4.4 检测器：无需参比的 570nm 和 440nm 固定双波长同时检测，信号可叠加 4.5 衍生泵流速：0.001ml/min-2.000ml/min 4.6 流速稳定性：RSD<0.1% ▲4.7 反应器温度：>170℃可编辑 160℃以上的检测方法（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 4.8 衍生反应器：油浴，惰性 PFA 反应器 5、系统控制和数据处理软件 5.1 兼容性：WINDOWS 全兼容，数据可直接导出 PDF 或粘贴到 WORD/EXCEL 等办公软件，兼容 LIMS 数据管理系统，软件可控制第三方设备 5.2 规范认证：具有日志记录、权限管理、电子签名等功能，符合 GLP、FDA21CFR 及 2025 版中国药典 5.3 一体化：仪器控制盒数据处理在同一个软件中，方便操作，可由色谱图追溯色谱条件，严格符合 21CFR 规范 5.4 智能化：自动液面监控，自动冲洗，操作错误或系统异常可报警并自动调用系统保护程序，具有手机客户端，联网时可远程监视，可在线升级。 ▲5.5 内置具有断电自动冲洗功能（提供佐证材料包括但不限于第三方检测报告、厂家说明书或官网截图等） 5.6 数据采集终端：i5 处理器，16GB 内存，1T+256G 硬盘，23 英寸显示器，预装 Windows10 专业版操作系统；数据输出终端，600×1200dpi 输出，18 页/分钟，USB2.0 连接 6、系统指标 6.1 泵头及管路材料：流路、色谱柱和泵头均采用惰性、耐腐蚀、耐磨损材质。泵头、色谱柱、自动进样器、六通阀及检测器之间的管路，不得改装，不得采用液相色谱通用型不锈钢泵、紫外检测器和柱后衍生器 6.2 定性重复性：水解标样全部氨基酸 RSD<0.5%，精氨酸 Arg RSD<0.1% 6.3 定量重复性：水解标样全部氨基酸 RSD<1%，甘氨酸 Gly、组氨酸 His RSD<0.5% 6.4 峰分离度：水解标样氨基酸，水解标准程序，全部>1.5) 三、配置清单 1. 仪器配置 1.1 溶液存放单元：1 台 1.2 自动进样器：1 台 1.3 四元梯度泵：1 台 1.4 衍生检测系统：1 台 1.5 数据分析系统：1 套 1.6 氨滤柱（水解）：1 支 1.7 分析柱（水解）：1 支 1.8 水解液分析套件：1 套 1.9 水解液标样：1 支
--	--

	1.10 茚三酮溶液：1 瓶 1.11 仪器专用工具一套：1 套 1.12 1.5ml 样品瓶带瓶盖：100 套 2. 配套工具 2.1 手拧螺钉：2 个 2.2 手拧螺钉配套刃环：2 个 2.3 六角螺钉：2 个 2.4 六角螺钉配套刃环：2 个 2.5 保险丝：6 个 三. 技术资料：详细的中英文操作指南, 仪器维护的有关资料及质量认证书 本产品预算：81.52 万元
--	--