

技术参数

| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 (个) | 备注 |
|----|----------------|--|--------|----|
| 1 | 傅里叶变换 红外光谱仪 | <p>1. 工作条件:</p> <p>1.1环境温度: 5-45°C</p> <p>1.2 供电方式: 传统交流供电并可电池供电</p> <p>2. 技术参数及指标:</p> <p>★ 2.1实时扣除空气中的水和二氧化碳的强吸收。可在开机状态下单光束能量图中即可自动扣除空气中的水蒸气和二氧化碳气体的红外吸收。</p> <p>2.2绝对标准化的仪器, 主机内置有可溯源的绝对标准(甲烷气体)来校正谱峰的形状和位置, 确保不同仪器和不同附件测出的结果不漂移, 保证测量的准确性, 及数据在仪器与仪器之间比较和传递的绝对一致性。</p> <p>2.3无须校正</p> <p>2.4光源种类: 中红外区采用高能量黑体空腔光源, 应具有优异的能量特性, 按ASTM标准测试E4000/Emax应大于60%。且为用户可更换长寿命光源, 应具有极佳的发热点稳定性。</p> <p>2.5 分束器: 多层镀膜宽范围KBr分束器</p> <p>2.6 光学器件: 高反射率, 高光通量光学镜, 一体成型, 无震动影响, 免校准</p> <p>2.7光学系统: 防震光学台, 密封干燥, 确保分子筛干燥剂三年无需更换再生</p> <p>2.8检测器: 快速恢复FR-DTGS</p> <p>2.9 分辨率: 优于0.5cm-1</p> <p>2.10光谱范围:8000-350cm-1</p> <p>★2.11信噪比: 优于50000:1 (4cm-1, 1 min, FR-DTGS检测器, KBr分束器)</p> <p>2.12 波数精度: 优于0.01cm-1</p> <p>2.13 样品仓两侧窗片: 特殊镀膜处理的KBr窗片</p> <p>2.14 数据传输方式: USB或基于TCP/IP协议的有线访问或基于TCP/IP协议无线访问</p> <p>2.15节能模式: 仪器可自动进入休眠模式, 最大程度上节约能源; 也可按照实验室使用安排, 全自动开闭</p> <p>2.16 干燥剂寿命: 25摄氏度, 90%湿度下3年免更换</p> <p>2.17具有性能校验功能! 配置有衡量仪器性能的标准物质, 且工作站中包含有符合ASTM等检测标准要求的程序, 用户可方便地进行仪器各项性能, 如波数、透光率、信</p> | 1 | |

| | | | | |
|---|-----------|--|---|--|
| | | <p>噪比的测定等等；用户并可通过软件自行对偏移的参数进行调节！</p> <p>2.18 软件：</p> <p>2.18.1源代码汉化的红外光谱工作站，应通过整体认证，即对所有的处理指令均提供了认证，可保证这些光谱处理不会使原始数据反映的信息产生改变；</p> <p>2.18.2 独特的“扫描并分析”功能，可一键实现“扫描并比较”，“扫描并检索”及“扫描并定量”结果的获取；</p> <p>2.18.3 可软件设置自动开关机时间及仪器性能认证的时间间隔；</p> <p>2.18.4工作站可显示仪器各部分的使用状态，并直接对光路图中的各个光学器件进行参数设置.</p> <p>3. 配置要求</p> <p>3.1 傅立叶变换红外光谱仪主机1套</p> <p>3.2 配套粉末压片装置1套</p> <p>3.3 透射样品仓1套</p> <p>3.4 操作软件1套</p> <p>3.5 配套电脑打印机1套</p> | | |
| 2 | 多角度激光光散射仪 | <p>1 测量模式：</p> <p>1.1 小角度测量模式：小角度+90°辅助角测量模式；</p> <p>★1.2 多角度测量模式：三维立体64角度，横向8角度，纵向8角度，包含小角度+90°辅助角；</p> <p>1.3 相对分子量测量：凝胶渗透色谱仪部分可独立工作测量相对分子量分布；</p> <p>1.4 绝对分子量测量：凝胶渗透色谱仪和光散射检测系统连用，可得到绝对分子量分布；</p> <p>1.5 单机模式：光散射系统具有单机模式，可独立工作。为了适用于样品的多元化（不同的样品需要更换色谱柱）和凝胶色谱柱对超大分子易堵和强腐蚀极性流动相的局限性，单机模式待测样品无需经过凝胶色谱柱，可直接进入光散射系统进行绝对分子量测量工作。</p> <p>2 多角度激光光散射</p> <p>2.1 Mw测量范围： 500 to 109 Daltons；</p> <p>2.2 Rg测量范围： 10nm to 1000nm；</p> <p>2.3 样品池竖置防止气泡滞留；</p> <p>2.4 样品池体积： 100uL；</p> <p>2.5 散射体积： 20nL；</p> | 1 | |

| | | | | |
|---|-----------------|---|---|--|
| | | <p>★2.6 角度个数: ≥ 18角度;</p> <p>2.7 光源: 635nm;</p> <p>2.8 光纤: 低数值孔光纤传输数据;</p> <p>2.9 检测器: CCD超高灵敏度检测器;</p> <p>2.10 耐压值: 3.5Mpa (500psi);</p> <p>2.11 电路与液路严格分离的安全设计;</p> <p>2.12 可扩展端口连接15路外部信号;</p> <p>2.13 独立的参比角;</p> <p>2.14 可扩展TDSLS (实时监控聚合反应过程);</p> <p>2.15 温度控制: 室温至80°C, ± 0.015°C;</p> <p>2.16 软件/硬件兼容其他各种GPC系统;</p> <p>2.17 操作模式: 单机或作为GPC检测器工作;</p> <p>2.18 提供数据分析软件</p> | | |
| 3 | 稳定性分析仪 (多重光散射仪) | <p>1.对分散体系进行透射光和背散射光扫描, 得到透射光和背散射光强度随样品高度及时间的变化谱图;</p> <p>2.计算稳定性指数SI, 定量分析样品稳定性程度, 且支持稳定性指数SI的分段计算, 对样品局部 (顶部、中部、底部或任意位置) 进行稳定性指数计算, 用于更细致的样品稳定性状况分析;</p> <p>3.计算分散体系中粒子迁移速度, 定量反应样品中粒子发生沉降或上浮的快慢情况;</p> <p>4.计算分散体系中的样品分层厚度, 及其随时间变化量, 定量反应样品中粒子发生沉降或上浮的多少;</p> <p>5.计算分散体系中粒子的平均粒径大小及其随时间的变化;</p> <p>计算样品浓度随时间变化等。</p> <p>6.主要技术参数</p> <p>采用多重光散射原理, 可直接对原液进行扫描而无需稀释或离心, 避免对样品的破坏;</p> <p>粒径测量直径范围: 10nm~1mm;</p> <p>扫描高度: 0~56.5mm;</p> <p>★最高扫描间隔分辨率: $\leq 5\mu\text{m}$;</p> <p>★最大扫描速率: $\geq 12.5\text{mm/s}$;</p> <p>光源: 波长为 $870\pm 30\text{nm}$ 的LED 近红外光谱(光谱半宽度 45nm);</p> <p>双光源设计: 一个检测单元中有两个光源一个检测器, 分别为透射光、背散射光(与检测器呈 45°);</p> <p>测量温度: 4~80 °C; 分辨率0.1 K;</p> <p>配置有“气氛吹扫”装置, 可以避免低于室温条件下在样品管外壁上形成的水汽凝结而导</p> | 1 | |

致的透射光和背散射光的透射和反射误差；

7.每套样品扫描塔具备独立的温控保护，控温室体积小，可保证对每一个样品的精准温度控制，而减少温度梯度引起的数据误差；

8.主机与扫描塔可分离，配置扫描塔数量 ≥ 1 个，最多可配置样品塔数量 ≥ 6 个；

主机可与任意样品塔、任意数量（最多6个）样品塔连接开展样品扫描，可根据测试需求自行选择启动样品塔的数量；

可同时设定不同的样品测试程序，同时进行不同温度、不同扫描速度、不同扫描时间、不同扫描间隔等条件下对同样品的扫描测量，以满足同批样品的平行实验；

在所有样品塔同时工作状态下，可随时暂停或修改其中一个样品塔的扫描程序，而不影响间断其他样品塔测试过程；

在部分样品塔工作状态下，可随时启动非工作状态下的样品塔进行其他样品的扫描测试实验，而不影响工作状态下的样品塔扫描实验；

可根据送样时间、样品数量、样品种类以及各组样品所需要的测试条件等对扫描塔进行分别控制和编程，灵活地进行实验方案的设置以满足实际复杂生产过程中样品的检测需求，最大程度的做到设备的高效率使用；

对被测样品浓度、颜色等状态无限制；

主机配置有可操作和控制所有样品扫描塔集成触摸屏；

具有条码扫描器，可以自动辨识样品，并对测试项目自动命名；

软件语言具备中文、英文可选。

9.配置要求

仪器主机 1个

扫描塔 1个

电脑 1套

样品管 若干

质量保证

质保期：壹年，质保期自验收合格之日起计算。

在保修期内，如果有设备、部件损坏，供应商在收到损坏设备、部件后，一周内予以更换、维修，质保期内全部服务费和更换设备和零部件的费用由供应商承担。耗材及人为损坏不在保修之列。

质量保质期后，继续提供设备使用运行的技术支持，包括故障排除及零备件的供应。接

| | | | | |
|---|------|--|---|--|
| | | 到故障报告后,4小时内给予答复并提出明确解决方案。如故障问题仍无法解决,将在48小时内派员到现场解决问题,保修期外8小时响应,3日内提出解决方案。 | | |
| 4 | 液相色谱 | <p>(一)、设备功能 主要用于复杂基质中目标化合物的定性和定量分析。广泛应用于食品,农药、兽药残留及真菌毒素等的检测,各类添加剂,环境样品中环境污染物的分析、生物样本检测等领域。</p> <p>(二)、配置要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 四元梯度泵(含内置真空脱气机、主动阀) 数量1个 2. 启动工具包 数量 1 个 3. 自动进样器 数量 1个 4. 智能化柱温箱 数量 1 个 5. 紫外检测器 数量 1个 6. 蒸发光检测器 数量 1个 7. C₁₈色谱柱, 4.6mm×250mm×5um 数量 1根 8. EC-C18色谱柱, 4.6 mm×150mm×4um 数量 1根 9.氨基色谱柱 数量1根; GPC色谱柱 2根; 10.棕色溶剂瓶, 1000 mL , 数量 2个 11.滤芯, 数量 10个 12. 手拧接头 数量 10个 13. 两通 数量3个 14. 2ml样品瓶带瓶盖机瓶垫 500个 15. PEEK备用毛细管管线 1.5米 16. 电脑打印机 数量 1套 17. 工作站软件 数量 1套 <p>(三)详细参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、四元梯度输液泵 <ul style="list-style-type: none"> ★1.1 串联式双柱塞往复泵,自动连续可变冲程设计(20-100ul),可在软件里直接调节(须提供软件截图证明文件);主动电磁阀控制,自主溶剂压缩因子设置,主动阀设计。 1.2 流速范围: 0.001~10.000mL/min,以0.001递增 1.3 流速精度: <0.070%RSD 1.4 流速准确度: ±1% 1.5 延迟体积: <800μL 1.6 最大耐受压力: 400bar 1.7 混合范围: 0.0—100.0% 以 0.1% 增量 1.8 真空脱气机: 四通路在线真空膜过滤技术,内置真空泵,保证及时高效的脱气操作 | 1 | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>2、自动进样器</p> <p>2.1 非转盘式自动进样器，自动进样器采用高压、阀进样技术，进样速度快，且进样系统中残留小</p> <p>2.2可进行编程进样，用于进行柱前衍生，柱前样品自动稀释，自动混合等复杂进样方式。此外，用户可根据样品的粘度，调节取样及进样速度。</p> <p>2.3 自动进样器均采用深色避光盖板，便于光敏感样品的长时间放置；同时进样器内安装有照明装置，便于用户操作。</p> <p>2.4 进样范围：0.1~100uL，增量为0.1uL。</p> <p>2.5 进样精密度：< 0.25% RSD</p> <p>2.6 样品容量：可放置130个以上的2mL样品瓶</p> <p>2.7 样品残留：<0.004%</p> <p>★2.8 最高操作压力600bar</p> <p>3柱温箱</p> <p>3.1控温范围：室温以上0℃至75℃，</p> <p>3.2控温精度：0.1℃</p> <p>3.3控温准确度：≤0.5℃</p> <p>3.4温度稳定性：±0.1℃</p> <p>3.5最大柱容量：可容纳30cm色谱柱2根以上。</p> <p>4 紫外可见检测器</p> <p>4.1 波长、极性和灯源开关均可时间编程控制</p> <p>4.2 可变波长范围：190~600nm</p> <p>4.3 光源：氙灯</p> <p>4.4 波长准确度：±1nm</p> <p>4.5 测量范围：0.0001~4.0000AUFS</p> <p>4.6 基线噪音：<5×10⁻⁶AU</p> <p>4.7 漂移：1×10⁻⁴ AU/hour</p> <p>4.8 梯形狭缝的光路设计，从硬件上消除示差折光效应</p> <p>4.9 数据采集速率：110Hz以上（提供截图证明文件）</p> <p>5、蒸发光检测器ELSD</p> <p>5.1光源：LED 480 nm，1类LED产品</p> <p>5.2检测器：PMT，含数字信号处理功能</p> <p>5.3雾化器：关闭，25 ~ 90 °C</p> <p>5.4蒸发器：关闭，25 ~ 120 °C</p> <p>5.5操作压力：60 ~ 100 psi（4 ~ 6.7 bar）</p> <p>5.6 洗脱液流量范围：0.2 ~ 5.0 mL/min</p> <p>5.7 气体流量范围：0.9 ~ 3.25 SLM（可控的气体关闭）</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|---|-----|---|---|--|
| | | <p>5.8 短期噪音: <0.2mV</p> <p>6、化学工作站</p> <p>6.1全中文操作软件, Windows操作环境, 图形界面液相色谱软件, 中文版工作站</p> <p>6.2 软件能够仪器控制, 数据采集, 数据分析, 可进行色谱操作定性, 定量分析;</p> <p>6.3 报告: 内置多种报告格式, 可自动生成系统适应性报告、峰纯度报告、光谱检索报告等; 用户也可编辑个性化的报告模板</p> <p>★6.4 具有峰浏览器功能, 可快速发现异常谱图。提供峰浏览器软件截图证明文件。</p> <p>6.5 计算机: i5以上 CPU, 8GB内存, 1TB硬盘, 22”液晶显示器, DVD-RW驱动器。</p> | | |
| 5 | 色差仪 | <p>可以选择8个不同色空间的测量结果: L×a×b×、L×C×h、Yxy、XYZ、Munsell、WI (CIE/ASTM E 313-96)、Tint (CIE/ASTM E 313-96)、YI (ASTM E 313-96)。</p> <p>测量仪内置有电脑应用程序, 可进一步扩展数据管理的范围。(注: 使用电脑应用程序时, 须另行准备电脑。)</p> <p>1、将测量数据保存到测量仪中测量仪内存中最多可保存 1,000 组测量数据 (含基准色)。(设定后, 无需每次启动电脑应用程序, 即可使用该功能。)</p> <p>2、将测量数据保存到电脑中测量仪中保存的数据, 既可显示在电脑应用程序中, 也可保存到电脑中。</p> <p>3、通过蜂鸣声和点亮指示灯轻松实现合格/不合格判定测量前, 可将阈值设定为默认值。当测量值超过阈值时, 会高亮显示。此外, 还可根据蜂鸣声的类型和点亮的指示灯颜色辨别判定结果。(设定后, 无需每次启动电脑应用程序, 即可使用该功能。)</p> <p>主要参数:</p> <p>1.照明/受光系统: 8/d (8°照明/漫射受光方式: 不含镜面反射光) (符合 DIN 5033 Teil7、JIS Z 8722 条件d、ISO 7724/1、CIE No.15、ASTM E 1164)</p> <p>2.受光元件: 硅光敏元件 (6个)</p> <p>3.测量光源: 脉冲氙灯</p> <p>4.测量时间: 约 1 秒</p> <p>5.测量次数: 使用碱性电池且以 10 秒间隔测量时, 可测约 2,000 次</p> <p>6.测量口径: 约φ8 mm</p> <p>★7.重复性: 标准偏差 $\Delta E \times ab$ 0.1 以内 (条件: 以 10 秒间隔测量白色校正板 30 次)</p> | 1 | |

| | | | | |
|---|--------------|---|---|--|
| | | <p>8.观察条件：10°观察角 观察光源：D65</p> <p>9.显示内容：色度数据、平均值（最多 999 次）</p> <p>10.色空间：L×a×b×, L×C×h, Yxy, XYZ, Munsell (D65)</p> <p>11色度指数：WI (CIE/ASTM E 313-96)、Tint (CIE/ASTM E 313-96)、YI (ASTM E 313-96)</p> <p>数据储存量：测量数据（最多 1,000 组）</p> <p>操作温湿度范围：0~40℃；相对湿度：85%以下（温度为 35℃ 时/无凝露）</p> <p>存储温湿度范围：-20~40℃；相对湿度：85%以下（温度为 35℃ 时/无凝露）</p> <p>电源：4节5号镍氢充电电池、USB 总线电源或AC 适配器</p> | | |
| 6 | 移液枪整套 共6只 | <p>1.主要用途：移取液体</p> <p>2.工作温度 5℃~40℃</p> <p>3. 空气相对湿度10%~95%</p> <p>4.性能与参数 采用高科技材质结合先进的生产工艺流程，适用于多种液体处理操作。</p> <p>5. 产品主要特性：采用高科技材质，坚固，耐高温抗腐蚀</p> <p>6.可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌</p> <p>7. 人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力</p> <p>8.伸缩式弹性吸嘴设计。下半支可徒手拆卸 伸缩式弹性吸嘴设计，四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积，体积视窗位置合理（在前面）。</p> <p>9. 独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，0.1μL—10mL 不同量程选择，全面满足不同使用需求，颜色标识移液器量程。</p> <p>10. RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪。</p> <p>11. 多道移液器具备可拆卸的单独通道设计，多道移液器数字通道标识，保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性。</p> <p>12.配置一套含移液枪6支</p> <p>12.1 1-10mL 一支</p> <p>12.2 0.5-10ul 一支</p> <p>12.3 10-100μL一支</p> <p>12.4 20-200ul 一支</p> <p>12.5、100-1000μl 一支</p> <p>12.6 0.5-5ml 一支</p> | 1 | |
| 7 | 移液枪整套 | 一套包含9只不同量程的移液枪：0.1-2.5μL、 | 4 | |

| | | | | |
|---|----------------|--|---|--|
| | 共9只 | <p>0.5-10μL、2-20μL、10-100μL、20-200μL、30-300μL、100-1,000μL、0.5-5ml、1-10ml各一支。</p> <p>1.主要用途：移取液体 2.工作温度 5$^{\circ}$C~40$^{\circ}$C 3. 空气相对湿度10%~95% 4.性能与参数 采用高科技材质结合先进的生产工艺流程，适用于多种液体处理操作。 5. 产品主要特性：采用高科技材质，坚固，耐高温抗腐蚀 6.可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌 7. 人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力 8.伸缩式弹性吸嘴设计。下半支可徒手拆卸 伸缩式弹性吸嘴设计，四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积，体积视窗位置合理（在前面）。 9. 独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，0.1μL—10mL 不同量程选择，全面满足不同使用需求，颜色标识移液器量程。 10. RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪。 11. 多道移液器具备可拆卸的单独通道设计，多道移液器数字通道标识，保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性。</p> | | |
| 8 | 单道可调量程移液器整套共5只 | <p>一套包含5只不同量程的移液枪：0.1-2.5μL、0.5-10μL、2-20μL、20-200μL、100-1,000 μL各一支。</p> <p>1.主要用途：移取液体 2.工作温度 5$^{\circ}$C~40$^{\circ}$C 3. 空气相对湿度10%~95% 4.性能与参数 采用高科技材质结合先进的生产工艺流程，适用于多种液体处理操作。 5. 产品主要特性：采用高科技材质，坚固，耐高温抗腐蚀 6.可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌 7. 人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力 8.伸缩式弹性吸嘴设计。下半支可徒手拆卸 伸缩式弹性吸嘴设计，四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积，体积视窗位置合理（在前面）。 9. 独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，0.1μL—1mL 不同量程选择，全面满足</p> | 4 | |

| | | | | |
|---|-------|--|---|--|
| | | <p>不同使用需求，颜色标识移液器量程。</p> <p>10. RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪。</p> <p>11. 多道移液器具备可拆卸的单独通道设计，多道移液器数字通道标识，保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性。</p> | | |
| 9 | 液相色谱仪 | <p>配置和技术要求</p> <p>1.具体配置要求： 四元梯度泵1套 在线真空脱气机1套 自动进样器1套 柱温箱1套 紫外检测器1套 原装色谱工作站1套 C18 4.6mm×150mm×4μm 色谱柱1根 C18 4.6mm×250mm×5μm 色谱柱1根 PEEK手拧接头 10个 PEEK管线 3米 密封垫 2个 过滤白头 5个 2ml样品瓶500个 1L溶剂瓶4个 计算机1台 打印机1台</p> <p>2.技术参数： 2.1 四元梯度输液泵（含在线真空脱气机） ★2.1.1 串联式双柱塞往复泵，自动连续可变冲程设计（20-90μL），可在工作站软件里设置调节（须提供软件截图证明文件）。主动电磁阀控制，自主溶剂压缩因子设置 2.1.2 流速范围：0.001~10.000mL/min，以0.001递增，可进行半制备功能 2.1.3流速精度：≤0.075%RSD 2.1.4 流速准确度：±1% 2.1.5延迟体积：<900μL 2.1.6 最大耐受压力：400bar（5880psi） 2.1.7 混合范围：0.0-100.0% 以 0.1% 增量 2.1.8 真空脱气机：四通路在线真空膜过滤技术，内置真空泵 2.1.9 溶剂数量：四元 2.1.10梯度泵采用非线性齿轮马达传动（非皮带传动） 2.1.11自动柱塞清洗装置，有效防止高盐浓度流动相对柱塞的磨损，实时维护泵的使用性能；</p> <p>2.2 自动进样器</p> | 1 | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>2.2.1 自动进样器采用高压、阀进样技术，进样速度快，且进样系统中残留小</p> <p>2.2.2 可进行编程进样，用于进行柱前衍生，柱前样品自动稀释，自动混合等复杂进样方式。此外，用户可根据样品的粘度，调节取样及进样速度。（提供证明文件）</p> <p>2.2.3 自动进样器均采用深色避光盖板，便于光敏感样品的长时间放置；同时进样器内安装有照明装置，便于用户操作。</p> <p>2.2.4 进样范围：0.1-100μL，增量为0.1μL。</p> <p>2.2.5 进样精密密度：$\leq 0.25\%$RSD</p> <p>2.2.6 样品容量：可放置125个以上2mL样品瓶</p> <p>2.2.7 样品残留：$< 0.05\%$（启动洗针程序）</p> <p>★2.2.8 最高操作压力600bar（8770psi）</p> <p>2.2.9 进样次数：每个样品1-99次进样</p> <p>2.2.10 进样线性度：> 0.999</p> <p>2.2.11 进样针清洗：针内外每次进样后通过专用流路自动清洗</p> <p>2.2.12 交叉污染：$< 0.004\%$</p> <p>2.3 紫外可见检测器</p> <p>2.3.1 波长、极性和灯源开关均可时间编程控制，同时具备单波长和双波长设计</p> <p>2.3.2 可变波长范围：190~600nm</p> <p>2.3.3 光源：氙灯</p> <p>2.3.4 波长准确度：± 1nm</p> <p>2.3.5 测量范围：0.0001~4.0000AUFS</p> <p>2.3.6 基线噪音：$< 5 \times 10^{-6}$AU</p> <p>2.3.7 漂移：1×10^{-4} AU/hour</p> <p>2.3.8 梯形狭缝的光路设计，从硬件上消除示差折光效应</p> <p>2.3.9 数据采集速率：110Hz以上（提供证明文件）</p> <p>2.5 柱温箱</p> <p>2.5.1 控温范围：室温至75$^{\circ}$C</p> <p>2.5.2 控温精度：0.15$^{\circ}$C</p> <p>2.5.3 控温准确度：0.5$^{\circ}$C</p> <p>2.5.4 最大柱容量：可容纳30cm色谱柱2根以上。</p> <p>2.5.5 溶剂预热和静态空气操作可减小色谱扩散。</p> <p>2.6 工作站软件</p> <p>2.6.1 全中文操作软件：操作环境：图形界面液相色谱软件，中文版工作站</p> <p>2.6.2 软件能够仪器控制，数据采集，数据分析，可进行色谱操作定性，定量分析；</p> | |
|--|--|--|

| | | | | |
|----|-----|---|---|--|
| | | <p>2.6.3报告：内置多种报告格式，可自动生成系统适应性报告、峰纯度报告、光谱检索报告等；用户也可编辑个性化的报告模板</p> <p>×2.6.4具有峰浏览器功能，可快速发现异常谱图。（提供软件截图证明）</p> <p>3、售后服务：</p> <p>3.1 仪器在调试通过后提供1年保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费（消耗品除外）。</p> <p>3.2 仪器厂商应在现场免费进行安装调试该系统，确保仪器技术指标验收合格；并负责在现场或培训基地培训买方的技术人员、操作和维护人员。</p> <p>3.3 仪器厂商在中国境内提供培训中心，免费培训用户的操作技术人员(壹人次/四天/壹台)。</p> <p>3.4 全国免费服务热线，7×8小时在线服务，指导操作，诊断故障，排除故障。</p> | | |
| 10 | 质谱仪 | <p>1离子源：</p> <p>1.1 配备独立的ESI源。为提高仪器的抗污染能力，要求离子源喷雾针垂直于质谱入口，并具有反吹氮气设计，以最大程度去除中性粒子干扰（需提供离子源结构图证明）；</p> <p>1.2 离子源采用两路以上干燥气设计，以确保更好的离子化效果；</p> <p>1.3 清洗及更换离子传输单元（一二级锥孔或毛细管）无需卸载真空；</p> <p>2 四极杆质量分析器：</p> <p>2.1 四极杆采用金属材质，且为提高四极场纯度，要求四极杆质量分析器采用双曲面设计；</p> <p>2.2四极杆可通过加热控温等设计提高仪器的抗污染能力和质谱参数的稳定性，实现四极杆终身免维护（需提供四极杆加热控温的软件参数截图或其他能够保证稳定性及抗污染能力的证明文件。若不能实现免维护处理，需提供20次免费四极杆清洗维护服务）</p> <p>3 碰撞反应池</p> <p>3.1 碰撞反应池采用弯曲设计，能够有效消除中性碎片粒子干扰（需提供碰撞池结构图）；</p> <p>3.2 碰撞池采用高压线性加速设计，能够有效消除记忆效应；</p> <p>3.3 碰撞气采用氮气，无需氩气；</p> <p>4 检测器：采用偏轴设计的电子倍增器或光电倍增器；</p> | 1 | |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>5真空系统： 5.1 带有差动抽气真空系统，由2个独立的分子涡轮泵和大抽速的前级机械泵组成； 5.2 具有自动断电保护功能； 6 调谐系统： 6.1 仪器内置传输泵系统以及切换阀，可通过软件进行控制，实现自动调谐校正，无需通过外置蠕动泵等方式完成； 6.2 仪器内置调谐液存储装置，无需频繁进行人工准备； 7扫描方式：全扫描、子离子扫描、母离子扫描、中性丢失扫描、多反应监测扫描（MRM）、选择性离子监测，手动时间编程等； 8 检测性能： ★8.1 质量范围：可设置上限$m/z \geq 2,800$； 8.2 最大扫描速率：$\geq 18,000 \text{amu/s}$ ★8.3灵敏度：ESI正离子模式，液质联用柱上进样1pg 利血平，检测离子对 $m/z 609 \rightarrow 195$，信噪比$\geq 800,000:1$，连续进样10次，峰面积RSD$\leq 2\%$；柱上进样10 fg 利血平，检测离子对 $m/z 609 \rightarrow 195$，连续进样10针，峰面积的重复性$\leq 10\%$，仪器检出限（IDL）$< 4\text{fg}$（以IDL验收）； 8.4 ESI-灵敏度：液质联用柱上进样1pg氯霉素，检测离子对 $m/z 321 \rightarrow 152$，信噪比$\geq 800,000:1$，连续进样10次，峰面积RSD$\leq 2\%$；柱上进样10 fg氯霉素，检测离子对 $m/z 321 \rightarrow 152$，连续进样10针，峰面积的重复性$\leq 10\%$，仪器检出限（IDL）$< 4\text{fg}$； 8.5正负模式切换时间：$\leq 30\text{ms}$； 8.6 动态范围：$> 4 \times 10^6$； 8.7 MRM最小驻留时间：$< 0.7\text{ms}$； 8.8 四极杆分辨率：内置4种分辨模式可选，且可实现0.4Da高分辨模式，以提升在复杂基质分析时的选择性（提供软件截图作为证明文件）； 8.9一次进样，可采集超过30,000个MRM通道的数据； 9工作站软件 9.1 仪器控制软件：所有液相单元和质谱由同一软件控制。可以实现数据采集，数据分析，液相和质谱同步控制，在线监测，反馈显示和序列采集。 9.2 自动方法优化软件：采用自动进样器流动注射功能，自动优化每个目标化合物的质谱参数，如最佳碰撞电压，MS/MS的碰撞能</p> | |
|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>量，不需要注射泵，直接液相联机柱上进样即可MRM自动优化；</p> <p>9.3 离子源参数自动优化软件：采用自动进样器流动注射功能，自动优化离子源温度，气流压力和速度；</p> <p>9.4 质谱软件可出具全中文报告，可自由添加、修改、提取化合物的信息，分析和处理方法（提供软件截图作为证明材料）；</p> <p>9.5 智能反馈功能：结合预设的判定标准（如交叉污染、线性范围等），仪器可以根据当前样品的检测结果进行自动判定。当检测结果超出所设定的判定标准时（如交叉污染过高，或检测值超出线性范围等），仪器会自动在同一序列中重新进样，直至分析结果符合所预设的判定标准；（提供针对该功能的官方彩页或公开可查的资料作为证明文件）</p> <p>10.工作站硬件：服务器级工作站：Intel 4核CPU，8GB以上内存，1TB硬盘，独立显卡，DVD/CD-RW, Microsoft Windows 10 操作系统，24” 液晶显示器。</p> <p>11.售后服务</p> <p>11.1仪器制造厂商在中国设有正规注册的办事处、维修站及零备件保税库，有专门负责的经验丰富的维修工程师和专门的技术应用支持工程师，在国内设有应用开发实验室。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务。在国内的技术服务中心（包括维修中心）或消耗品代理商应当提供所有的服务，包括备用零配件及消耗品；</p> <p>11.2安装验收期间，对用户进行仪器的基本操作和日常维护的现场培训，内容包括仪器原理，使用方法和维护方法等；</p> <p>11.3仪器在安装、调试通过后1年的免费保修期；</p> <p>11.4为用户提供免费培训（2人次/5天/1套）。</p> <p>12.为保证整套系统的兼容稳定性以及售后服务的可靠性，本包中的质谱仪与超高效液相色谱仪必须为同一制造厂商生产提供（不接受贴牌产品），不接受不同品牌设备的拼凑及混搭方式配置。且售后服务中的培训、维修等服务均由同一厂家工程师进行。</p> <p>13. 配置单：三重串联四极杆质谱系统包括：独立的ESI离子源，串联四极杆主机，质谱工作站，计算机，打印机。 消耗品：C18</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|----|----------|---|---|--|
| | | <p>2.1x50mm, 粒径<2 um色谱柱1根; C18 2.1x100mm,粒径<2 um色谱柱1根; 样品瓶 (含瓶、盖和垫) 500/包; 在线过滤器1只; 在线过滤器滤芯, 5个; PEEK管线 10ft; Peek接头, 10个; ESI调谐标样100mL; 1/8英寸铜管接头1个; 机械泵真空泵油1L; 离子进样管 (离子导入系统) 等。</p> | | |
| 11 | 超高效液相色谱仪 | <p>1四元梯度泵 1.1串联双柱塞往复泵设计, 可自主溶剂压缩因子设置, 20-90μL自动连续可变冲程驱动 (提供软件截图证明), 保证在不同流速及不同流动相组成下的最佳流速稳定性; 1.2为保证仪器寿命, 以及长期使用后的性能, 要求溶剂泵传动装置采用金属滚珠螺杆, 而非皮带轮设计; 1.3流量范围: 0.001mL/min-4.0mL/min, 递增率0.001mL/min; ★1.4压力范围: 0-18,500 psi或更高; 1.5混合精度: <0.18 %RSD; 1.6混合准确度: <±0.40%; 1.7延迟体积: <400 μL; 1.8耐受pH范围: 1-12; 1.9 含真空在线脱气装置, 多通道在线脱气机, 保证各路流动相的脱气效果; 1.10 配置主动密封垫清洗装置; 1.11 流动相数量可扩展至20种以上 (提供官方网站链接及截屏文件); 2 在线真空脱气机 2.1 采用在线真空膜过滤技术, 内置真空泵, 压力传感器, 实时监控真空腔压力变化, 保证及时高效的脱气操作。 2.2 pH耐受范围: 宽于1-12 3 自动进样器指标 3.1 自动进样器可进行编程进样, 用于进行柱前衍生, 柱前样品自动稀释, 自动混合等复杂进样方式。 (提供证明文件) 3.2 进样范围: 0.1-50μL, 且增量为0.1μL 3.3 进样精度: <0.2% 3.4 样品容量: ≥125个2 mL样品瓶 3.5 交叉污染: <0.004% (以氯己定为测试对象, 而非咖啡因); 4 智能化柱温箱 4.1柱温范围: 室温以上0-80℃; 4.2温度稳定性: 0.05 C; 4.3温度准确度: 0.5 C; 4.4 柱容量: 可放置2根以上长度可达25cm的</p> | 1 | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>色谱柱</p> <p>5.氮气发生器</p> <p>5.1输出压力≥100psi/6.89bar，能够完全满足多级质谱气源要求；</p> <p>5.2 氮气流速、纯度：流速范围 0-32L/min，最高纯度可达99.5%；</p> <p>5.3辅助设备：6KVA UPS不间断电源，延时不低于1小时</p> <p>6.工作站软件</p> <p>6.1智能反馈功能：结合预设的判定标准（如交叉污染、线性范围等），仪器可以根据当前样品的检测结果进行自动判定。当检测结果超出所设定的判定标准时（如交叉污染过高，或检测值超出线性范围等），仪器会自动在同一序列中重新进样，直至分析结果符合所预设的判定标准；（提供针对该功能的官方彩页或公开可查的资料作为证明文件）</p> <p>6.2 自动方法优化软件：采用自动进样器流动注射功能，自动优化每个目标化合物的质谱参数，如最佳碰撞电压，MS/MS的碰撞能量；</p> <p>6.3 定量软件具备自定义功能，可根据操作需求修改软件界面及报告模板，并生成相应的快捷方式；</p> <p>★6.4 液相色谱须和质谱使用同一个软件平台，为保证仪器使用效率，质谱关机状态下，该软件平台可独立控制液相色谱，作为现场验收指标；</p> <p>6.5该设备须与质谱仪能实现联机使用。（提供仪器图片及联机证明）</p> <p>7.该设备可与质谱仪，气质联用仪用一套软件，能对目标化合物进行高灵敏度、高选择性的筛查和对痕量化合物的准确定量。（提供软件截图证明文件）</p> <p>8. 为保证整套系统的兼容稳定性以及售后服务的可靠性，本包中的超高效液相色谱仪与质谱仪必须为同一制造厂商生产提供（不接受贴牌产品），不接受不同品牌设备的拼凑及混搭方式配置。且售后服务中的培训、维修等服务均由同一厂家工程师进行。</p> <p>配置单：超高压液相色谱系统包括：四元梯度泵（含真空在线脱气机，柱塞清洗附件，连接毛细管，溶剂瓶，液相工具包等），自动进样器，柱温箱，UPS电源，氮气发生器</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|----|-------|---|---|--|
| | | ，工作站软件。 | | |
| 12 | 气质联用仪 | <p>一、具体用途：挥发性有机污染物及其它物质的痕量的定性和定量分析；</p> <p>二. 气质联用仪配置要求： 四极杆质谱主机（电子轰击源）1台，全电子流量控制气相色谱主机1台，分流/不分流进样口（带自动压力/流量控制）1个，液体自动进样器1台，原装质谱工作站软件（中英文可选）1套，NIST 2020谱库1套，30 m×0.25 mm×0.25 μm色谱柱2根，2ml样品瓶+盖1000个，10μl适用于自动进样器进样针6根，衬管6根，低流失进样隔垫50个，柱接头螺帽2个，石墨密封垫圈20个，O型密封圈10个，泵油2L，气体捕集阱1个，原装原厂计算机1台，激光打印机1台，高纯氦气钢瓶及减压阀1套，不间断电源（6kva, 延时1h）1套。</p> <p>三 性能指标</p> <p>3.1气相色谱仪</p> <p>3.1.1气相色谱性能</p> <p>3.1.1.1浏览器用户界面：具有浏览器用户界面功能，可通过手机，平板电脑，台式电脑等各种设备直接连接气相主机，以实现连接以从网络中的任何位置检查状态或运行诊断、自引导诊断和维护、远程方法和序列编辑、远程日志访问等功能，提供手机控制联机截屏的证明文件</p> <p>3.1.1.2气相主机操作系统包含四种以上不同操作语言，适合不同客户需求，需提供语言选择界面照片</p> <p>3.1.1.3扳转式进样口密封系统，无需工具能够在30秒内快速、轻松地更换进样口衬管</p> <p>3.1.2液体自动进样器</p> <p>3.1.2.1液体进样量范围：通常介于0.1-50μL之间</p> <p>3.1.2.2样品瓶位数：不少于15位</p> <p>3.1.2.3进样速度：3种模式：高速/低速/自定义速度，吸取样品深度可调</p> <p>3.1.2.4面积重现性：小于0.3% RSD</p> <p>3.1.2.5交叉污染：<十万分之一</p> <p>3.1.2.6自动进样器可选择加热、制冷功能、震荡、标签自动识别、配置标曲、衍生化等功能，需提供所投对应产品功能说明。</p> <p>3.2质谱部分</p> <p>★3.2.1仪器检测限指标（验收指标）及灵敏度：IDL: ≤10 fg ， 100fg OFN 连续8次进样，99%置信水平下分析计算而得，所有测试</p> | 1 | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>中使用的色谱柱规格必须为 30 m*0.25 mm*0.25 μm。</p> <p>3.2.2信噪比: 1pg/μL八氟萘针对标称质量数为 272.0 u 的离子在 50 - 300 u 范围内扫描, 信噪比大于5000:1, 所有测试中使用的色谱柱规格必须为 30 m*0.25 mm* 0.25 μm。</p> <p>3.2.3 离子源: 配置EI离子源和拉伸极高灵敏度离子源, 独立控温, 最高温度可到350$^{\circ}$C</p> <p>3.2.4可选的全新的氢气惰性离子源, 针对氢气作载气的应用进行了优化, 不仅可以大幅减少因氦气短缺而造成的中断, 还可以改善使用氢气运行时的谱图保真度、峰形和灵敏度。提供氢离子惰性离子源应用证明</p> <p>3.2.5 最大离子化能量: 241.5eV, 提供软件截图证明, 如不能达到, 需配置两套离子源</p> <p>3.2.6无损双灯丝设计, 灯丝受长效保护, 提高灯丝寿命, 灯丝电流: 0-315uA (提供软件截图)</p> <p>3.2.7 气质接口温度: 独立控温, 最高温度可到350$^{\circ}$C</p> <p>3.2.8 四极杆质量分析器: 石英镀金共轭双曲面四极杆, 独立温控, 106-200$^{\circ}$C, 非预四极杆加热, 提供官方参数及软件控制四极杆温度截图证明, 若不满足, 提供5套四级杆备用。</p> <p>3.2.9离子源可扩展智清洁功能, 实现在线清洁和离线清洁两种模式选择, 提供质谱持久的高灵敏度性能, 以减少手工的离子源清洗维护工作, 提升实验室工作效率, 提供官方中彩页证明</p> <p>3.2.10质量数范围: 0.6-1090u</p> <p>★3.2.11质量准确度: OFN单同位素出现在 m/z 271.987 \pm 0.005 处, 提供谱图证明</p> <p>3.2.12谱图准确度: 不低于99.0%, 提供谱图证明</p> <p>3.2.13质量稳定性: 优于 0.10 u/48 小时</p> <p>3.2.14扫描速率: >19000 u/s</p> <p>3.2.15扫描功能:全扫描(Full Scan)、选择离子扫描模式(SIM)、全扫描和选择离子同时扫描 (SIM/SCAN)、轮廓图扫描 (Profile), 提供软件截图证明</p> <p>3.3数据处理系统</p> <p>3.3.1软件: 气质串接软件应该同时包含中文和英文两种软件, 需提供中文界面截屏证明文件</p> <p>3.3.2智能预警软件和早期维护提醒: 智能预</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|----|-----------|---|---|--|
| | | <p>警软件监控仪器运行状况并提供基于电子邮件的警报;早期维护提醒功能, 监控仪器运行状况, 提醒更换关键耗材。</p> <p>3.3.3通用谱库:NIST20谱库和化学结构式库(不少于32万张)</p> <p>3.3.4 ACT标识:参与My Green Lab独立审核, 仪器具备ACT认证, 具备绿色实验室标识, 实现实验室效率、生产力和可持续性的相互联系, 助力实验室可持续发展目标, 以应对碳中和的节能化实验室变化要求, 需提供ACT认证资质证明</p> <p>4售后服务</p> <p>4.1仪器在调试通过后提供1年保修服务, 在保修期内, 所有服务及配件全部免费(消耗品除外)。</p> <p>4.2仪器厂商应在现场免费进行安装调试该系统, 确保仪器技术指标验收合格; 并负责在现场或培训基地培训买方的技术人员、操作和维护人员。</p> <p>4.4免费提供培训(壹人次/五天/壹台)。</p> <p>4.5全国免费服务热线, 7×8小时在线服务, 指导操作, 诊断故障, 排除故障。</p> | | |
| 13 | 小型高速冷冻离心机 | <p>1.最大相对离心力 (rcf): 30,130×g (17,500 rpm)。</p> <p>2.转速/离心力: 100-5,000 rpm, 10 rpm 递增, 5,000-17,500 rpm, 100 rpm 递增 1 x g; 10-3,000 x g, 10 x g 递增; 3,000-30,130 x g, 100 x g 递增。</p> <p>3.离心时间: 30 s-10 min, 30 s 递增; 10 min - 9 h 59 min, 1 min 递增; 连续离心。</p> <p>4.最大转子容量 48 × 1.5/2.0 mL 离心管。</p> <p>5.噪音水平: ≤54 dB(A)。</p> <p>★6. 从零加速至最高转速的时间: ≤14 秒。</p> <p>7.从最高转速降速至零的时间: ≤15 秒。</p> <p>8. 12款不同转子可选择, 可离心0.2 mL 至50 mL 的所有离心管、微孔板和PCR 板等。</p> <p>9.具有48 孔金属转子, 显著缩短离心时间。</p> <p>10.铝合金材质转子, 导热性好, 保护温度敏感性样品。</p> <p>11.具有快速锁定转子盖, 可以快速、可靠地锁紧转子盖。</p> <p>12. 具备SOFT 软刹车功能, 防止样品重悬。</p> <p>13.自动识别12 款不同转子, 并进行限速控制</p> <p>14. 自动转子失衡识别, 离心更安全。</p> <p>15. 可存储多达50 个常用程序。</p> | 1 | |

| | | | | |
|----|----------------|---|---|--|
| | | <p>16. 5 个快捷程序按键，快速运行常用程序。</p> <p>17.Short Spin 瞬时离心功能，按住即可离心。</p> <p>18.At set rpm 定时计时功能，达到预定转速后再倒计时。</p> <p>19. 具有气密性转子盖，可高温高压灭菌。</p> <p>20.控温范围：-11 °C 至40 °C。</p> <p>21.快速制冷编程功能，可以预先设定制冷的时间和日期，在预定时间进行快速制冷。</p> <p>22. 所有转子在最高转速时，均可维持在4 °C。</p> <p>23. 优化制冷性能，延长压缩机使用寿命。</p> <p>24. ECO 自动待机功能，1, 2, 4, 8 小时无使用后自动关机，最高节省能耗84%，延长压缩机使用寿命。</p> <p>25. 内置冷凝水槽，避免冷凝水积聚，防止腐蚀。</p> <p>26.配置清单：</p> <p>1)冷冻离心机主机一台。</p> <p>2)301.5/2ml转子一个，最大相对离心力（rcf）：20817×g（14000rpm）。</p> <p>3)额外配2套转子：固定角转，可承载 6x 15/50ml Falcon 管或采血管（适配套筒和适配器）；水平转子，可承载 2 x DWP（深孔板）或 MTP（微孔板），板的高度需低于29 mm。</p> | | |
| 14 | -86°C 直立型超低温冰箱 | <p>1.容积：≥650升。</p> <p>2.温控范围：-50°C~-86°C。</p> <p>3.门样式：4 内；No. of Doors：4（内）。</p> <p>4.箱体材料：冷轧钢。</p> <p>5.隔热：聚氨酯泡沫塑料。</p> <p>6.内部：不锈钢。</p> <p>7.类型：直立型。</p> <p>8.隔架大承重量:≥45kg。</p> <p>9.电源:230V/50Hz。</p> <p>10.额度电流/断路器:12/16。</p> <p>11.认证:CE/CFDA /gsp。</p> <p>12.主要特点：</p> <p>1).齐视线高度的中央信息处理中心，包括微处理器控制和监控系统；所有控制和显示均易于操作和读取</p> <p>2).提高温度控制性能，增加 BTUH 存储能力，以获得更稳定的样品保护温度</p> <p>3).符合人体工程学设计的门把手，可实现单手操作，便于使用，并兼容挂锁</p> <p>4).可选配 CO2 或 LN2 备用系统：可选配</p> | 1 | |

| | | | | |
|----|---------|--|---|--|
| | | <p>CO2 或 LN2 安全备用系统，用以在出现电源或机械故障时提供额外的样品保护</p> <p>5).可选的图表记录仪：内置图表记录仪可安装在 Forma 900 -86°C 型号的视线高度位置</p> <p>6).箱体结构：</p> <p>7).5 英寸 (127mm) 泡沫填充聚氨酯隔热层：降低了功耗，可将温度维持在设定点</p> <p>8).三联点式门密封圈，可以在打开冰箱门时提供更持久的保温时间</p> <p>9).重型冷轧钢箱体坚固耐用，可以抵抗锈蚀和脱落</p> <p>10).1 英寸 (25mm) 接入端口：允许使用外接的探头或仪器</p> <p>11).四扇内门可以减少冷气损失，改善关门后的温度恢复速度</p> <p>喷漆镀锌内壁（可提供不锈钢选件）</p> | | |
| 15 | 厌氧生物培养箱 | <p>1.箱体构造：整机采用不锈钢机身及硬质有机玻璃密封而成，比一般无不锈钢机身的机型更坚固耐用。</p> <p>2.控制面板：PLC微电脑控制系统，控制面板及指示灯显示温度及箱体系统的运行状态，样品传递室及橡胶袖套分别单独配有电子压力计及排氧指示灯；并且可设定真空值和压力值。最大真空值为：-18英寸汞柱。</p> <p>3.裸手式袖口设计：佩戴舒服；袖口密闭在操作者手臂周围，允许裸手在箱体内进行实验操作。</p> <p>★4.样品传递室操作方式：样品传递腔带有非常灵活的滑动托盘。样品传递室可使用手动或自动模式除氧，并可设定自动除氧次数，只需一次按键即可自动完成。</p> <p>5.独立培养室：独立的培养室与操作腔相互独立，独立培养室≥300个培养皿，培养效果非常理想；避免一体化设计中外界温度对培养温度带来的波动。</p> <p>6.操作室与袖套排气控制：操作室自动按键一次自动排氧达到厌氧环境；方便快捷的将操作室变为无氧环境。袖套只需采一次脚踏板开关即可自动置换气体；建立袖套无氧环境。</p> <p>7.传递室内门有自动门锁防止误操作打开引入氧气；可放置78块标准培养皿或大容量三角烧瓶。样品传递室三次置换气体排氧时间≤60秒；即可变为无氧环境。</p> <p>8.操作室的正压值≥0.5英寸水柱；超出标准压力值会自动排除多余压力；确保操作者的舒</p> | 1 | |

| | | | | |
|----|---------|---|---|--|
| | | <p>适性和厌氧环境的压力稳定。</p> <p>9.安全性能：独立的超温保护系统，超出安全温度会自动切断加热系统，所有排氧过程若失效及混合气体压力过低均有警报。HEPA 高效过滤器确保箱内气体无污染。内置气体压力调节装置，避免不正确的压力损坏内部配件，确保气流方向正确。</p> <p>10.工作腔容积:≥350L,培养室:≥51L；传递腔：≥14L</p> <p>11.培养室温度范围：≥室温+5℃~70℃</p> <p>12.培养室温度均一性：≥±0.5℃</p> <p>13.外形尺寸（cm）：≥124 x 81 x 70</p> <p>14.传递室尺寸（cm）：≥22 x 27 x 22</p> <p>15.操作室尺寸（cm）：≥83 x 73 x 63</p> <p>16.独立培养室可容纳培养皿数量（个）：300；在保证操作舒适性下，整个操作室可容纳培养皿（个）：750</p> <p>17.具有CE/TUV/ISO9001.产品医疗器械注册证等认证资料。</p> <p>18配置清单：</p> <p>1).主机1台（内置真空泵）</p> <p>2).脚踏板开关1套</p> <p>3).钯催化剂1个</p> <p>4).气体连接管1套</p> <p>5).橡胶袖套1副</p> <p>6).椭圆形把手门1副</p> <p>7).厌氧指示剂5袋</p> <p>8).黑色扎带1副</p> <p>9).橡胶袖口5副</p> | | |
| 16 | 倒置荧光显微镜 | <p>一、显微镜技术参数</p> <p>用途：普通活细胞观察及荧光标记的观察。</p> <p>1. 工作条件</p> <p>1.1 适于在气温为摄氏-40℃~+50℃的环境条件下运输和贮存，在电源220V（±10%）/50Hz、气温摄氏-5℃~40℃和相对湿度85%的环境条件下运行。</p> <p>1.2 配置符合中国有关标准要求的插头。</p> <p>2. 主要技术指标</p> <p>2.1 倒置相差显微镜</p> <p>★2.1.1 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为国际标准≤45mm。</p> <p>2.1.2 调焦：通过物镜转盘的上下移动进行调焦（载物台高度固定）。备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮，旋钮扭矩可调，由滚柱机构导向。粗调行程每一圈为≥36.8mm，微调行程每一圈为≤0.2mm。</p> | 1 | |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>2.1.3 观察镜筒：宽视野三目镜筒，视场数≥22</p> <p>2.1.4 照明装置：高性能LED光源</p> <p>2.1.5 物镜：</p> <p>2.1.5.1 万能平场半复消色差相差物镜4X (N.A.≥0.13；W.D.≥16.4)</p> <p>2.1.5.2 万能平场半复消色差相差物镜10X (N.A.≥0.3；W.D.≥10)</p> <p>2.1.5.3 长工作距离平场半复消色差相差物镜20X (N.A.≥0.45；W.D.6.6-7.8)</p> <p>2.1.5.4 长工作距离平场半复消色差相差物镜40X (N.A.≥0.6；W.D.3.0-4.2mm)</p> <p>2.1.6 载物台：备有右手用低位置同轴X、Y向传动旋钮。载物台行程：X=110mm，Y=74mm。</p> <p>2.1.7 目镜：10×，视场直径为22</p> <p>2.1.8 备有可拆装的超长工作距离聚光镜：N.A.≥0.3，W.D.≥72mm</p> <p>2.1.9 相差系统：4X、10X、20X、40X对应相差环板</p> <p>2.1.10 荧光系统：U、B、G、激发；100W汞灯</p> <p>二、显微成像分析系统</p> <p>★1真实最大像素：≥2000万</p> <p>2芯片类型：采用光收集效率更高的CMOS芯片；</p> <p>3芯片大小：≥1英寸</p> <p>4像素大小：≥2.4微米 x 2.4微米</p> <p>5预览帧速：≥15fps@5440 x 3648pixels，≥50fps@2736x1824</p> <p>6数据传输：USB3.0</p> <p>7相机接口：标准1倍C接口</p> <p>8显微图像控制及分析软件</p> <p>8.1 采集图像：最佳适配显微成像专用相机，界面直观，操作容易，使用户更加容易的集中精力关注生物试验过程；</p> <p>8.2 对图像中的直线显示线上灰度强度变化，从而反映图像中的变化特性；</p> <p>8.3 在图像上添加注释、箭头等功能，可以方便的表示图像中的重点关注部位；</p> <p>8.4 调节亮度、对比度、伽玛值以及显示范围，并可以单独调节RGB各通道的亮度，使图像关注点和各荧光通道获得最佳的显示效果；</p> <p>★8.5 合成透射光和荧光通道图像，显示荧光在细胞上的定位图像；</p> | |
|--|---|--|

| | | | | |
|----|----------|---|---|--|
| | | <p>8.6 方便实现添加标尺功能，从而显示图像的放大比例关系；</p> <p>8.7 可以执行手动测量功能，如长度测量和面积测量。</p> <p>8.8 可以实时进行图像拼接和景深扩展，实现完整立体图像的拍摄。</p> <p>三、电脑</p> <p>I5CPU12代以上,不低于16G内存，不低于512G固态硬盘+1T机械硬盘，不低于27寸显示器，WIN10以上原版操作系统</p> <p>四、基本配置清单：</p> <p>显微镜主机，半复消色差物镜，荧光模块（含U/B/G），荧光光源，成像系统及分析软件，电脑。</p> | | |
| 17 | PCR仪 | <p>1、工作环境</p> <p>1.1 工作温度 15-31℃</p> <p>1.2 工作和存储湿度 20-80%</p> <p>1.3 工作电源 100-240 VAC (±10%), 50-60HZ.</p> <p>2、用途：用于体外核酸片段扩增</p> <p>3、性能与技术要求</p> <p>3.1 有≥5.7英寸高分辨率超大彩色液晶显示屏，实验过程中实时显示温控及运行状态，操作便捷；</p> <p>3.2 具有动态温度梯度功能，保证各个温度梯度的孵育时间一致；</p> <p>3.3 上翻式热盖，全自动贴合PCR反应管，避免体系蒸干；</p> <p>3.4 标准反应模板：96-well 0.2 ml 反应板或96个0.2ml PCR管</p> <p>★3.5 最大升降温速率：4℃/秒</p> <p>★3.6 动态温度梯度功能：同时运行8个不同温度；温度梯度范围：30 - 100℃；温差范围：1 - 25℃</p> <p>3.7 温度范围：4-100℃</p> <p>3.8 温度精度：±0.5℃设定温度</p> <p>3.9 温度均一性：±0.5℃（孔间温度差），在30秒内达到目标温度</p> <p>3.10 可存储500个用户程序，USB 闪存驱动器可无限扩展</p> <p>3.11 接口：USB</p> <p>4、质量保证期</p> <p>安装调试经用户验收合格起，质量保证期2年。</p> | 2 | |
| 18 | 蛋白电泳转印系统 | <p>一、电泳仪电源</p> <p>二、1.输出范围：完全可调；电压10-300V，</p> | 2 | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>增量为1V; 4-400mA, 增量为1mA; 功率75w (最大);</p> <p>2.输出类型: 可自动切换的恒定电压或恒定电流;</p> <p>3.终端输出: 输出插孔4对并联, 可同时对四个同类型的电泳槽进行电泳;</p> <p>4.定时器: 1-999分钟, 完全可调;</p> <p>5.带有暂停/继续功能; 有断电后自动恢复功能;</p> <p>6.显示屏: 三位光电二极管;</p> <p>7.操作条件: 温度0-40℃, 湿度0-95%, 工作电源100-240V;</p> <p>8.安全规范: CE;</p> <p>9.安全特性: 无负荷检测, 负荷突变检测, 超负荷/短路检测, 过电压保护;</p> <p>二、小型垂直电泳槽</p> <p>1.配置: 电泳槽, 玻璃板, 灌胶系统, 上样引导装置, 电泳梳;</p> <p>2.同一槽内可同时进行4块SDS-PAGE凝胶的电泳实验;</p> <p>3.胶面积: 8.3 x 7.3 cm; 短玻璃板: 10.1 x 7.3 cm; 长玻璃板: 10.1 x 8.2 cm;</p> <p>4.玻璃板: 封边垫条永久性地固定在长玻璃板上, 保证玻璃板精确对齐, 防止漏胶</p> <p>5.灌胶系统: 平行排列的设计能同时看到正在灌制的两块凝胶, 弹簧杠杆设计使得软橡胶衬垫产生良好的密封性</p> <p>6.上样引导装置: 防止泳道的遗漏上样或重复上样</p> <p>7.电泳梳: 特殊的塑料电泳梳不会抑制凝胶聚合反应, 制胶过程中, 内置的脊可避免在灌胶过程时的空气接触, 保证均一的凝胶聚合</p> <p>8.模块化: 可换置转印等模块</p> <p>三、小型转印槽</p> <p>1.配置: 转印槽, 转印夹, 海绵垫, 冷却芯</p> <p>2.参数设置灵活, 可以200V电压转移, 仅需1个小时, 也可以30V过夜转移。</p> <p>3.在低压下也能获得高效、稳定的转移。</p> <p>4.具有超冷却芯和水循环装置, 可用于酶(4℃)或高强度转移, 即使进行24小时的转移也不存在缓冲液消耗的问题。</p> <p>5.阴极用涂有铂的钛作成, 阳极采用不锈钢, 能比其它电极产生更高强度的电场。</p> <p>6.最大胶尺寸: 7.5x10 cm; 缓冲液体积: ≤450 ml; 胶容量: 2块小胶</p> | |
|--|--|--|

| | | | | |
|----|-------------|---|---|--|
| 19 | 实时荧光定量PCR系统 | <p>1、使用条件： 1.1环境温度：15～30℃；相对湿度：15～80%RH 1.2电压：220V±10%；50Hz±1%</p> <p>2、技术参数 2.1热循环系统：基于珀耳帖（Peltier）效应半导体控温系统，使用者可自行快速更换96孔和384孔模块，不同模块之间切换无需工具，更换后无需校正直接使用； 2.2光源：高亮度白光LED光源（寿命>5年） ★2.3光学检测系统：≥5色激发滤光片、≥5色检测滤光片，检测器为冷CCD或COMS整板同时检测，不可采用二极管检测器。检测通道数可升级；所有反应孔同时采集荧光数据，采集信号无时间差，激发及检测时光路不移动 2.4光路系统稳定，激发光和检测器固定，检测时不移动。 2.5精确数码温控模块：3个独立的精确数码温控区域，提供更加精确的温度梯度控制功能保证实验条件摸索的准确； 2.6模块可升级使用2μl反应体系的微流体芯片类模块，用于大量样品鉴定或筛选； 2.7反应体积：标准96孔模式：10～100 μL；384孔模式：5～20 μL；试剂、耗材完全开放，支持国际标准96孔（0.2 mL）反应板与光学盖膜，0.2 mL八连管，0.2mL单管；国际标准384孔反应板与光学盖膜。也可升级使用国际标准96孔（0.1 mL）反应板与光学盖膜，0.1 mL八连管，0.1mL单管； 2.8具备至少三个可选模块，0.1ml模块型号和0.2ml模块型号均支持标准和快速运行模式； 2.9温度准确性：≤±0.25℃（90℃时）；温度均一性：≤±0.5℃； ★2.10最高升温速率：≥6.5℃/秒，温控范围：4℃～99℃，可以在4℃长期保存扩增的产物 2.11支持的荧光染料种类开放：FAM™, SYBR., SYTO.9 (MeltDoctor™), Fluorescein, SYPRO. Orange, VIC., JOE™, TET™, HEX™, TAMRA™, NED™, BODIPY. TMR-X, Texas Red., Alexa Fluor.等等； 2.12具有ROX防系统误差校正方法可供用户选择； 2.13数据采集模式：所有反应孔同时采集荧光数据，采集信号无时间差。激发及检测时</p> | 1 | |
|----|-------------|---|---|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>光路不移动，通信接口：云平台系统、USB、LAN或Wi-Fi；</p> <p>2.14检测动态范围：≥9个数量级的线性动态范围，置信度为≥99.7%；</p> <p>2.15检测灵敏度：单拷贝检测/反应体系；</p> <p>2.16相对定量精密度：≤1.5倍拷贝数差异，置信度≥99.7%；</p> <p>2.17设备具有面部认证登录、语音命令和RFID阅读器，通过智能帮助和智能远程支持功能提供服务和支持；支持云端服务器，可以用网络打开浏览器，使用云端服务器查看，分析，共享数据，云端服务器支持10GB的免费存储空间</p> <p>2.18具备多组分荧光校正技术，做多重定量时排除荧光之间的干扰；</p> <p>2.19软件分析功能：基于标准曲线的绝对定量分析、相对标准曲线分析、基于比较Ct值的相对定量分析、基因表达相对定量分析功能；</p> <p>2.20软件分析功能：高分辨率熔解曲线分析、微生物阴性/阳性分析、基因分型功能；</p> <p>2.21软件分析功能：蛋白表达分析功能、蛋白与蛋白已配体相互作用分析功能；</p> <p>2.22软件分析功能：Non-coding RNA和microRNA分析、基因拷贝数（CNV）分析、DNA稀有突变分析等；</p> <p>2.23软件控制功能：设置向导/高级设置/快速启动；</p> <p>2.24软件控制功能：自动标准曲线建立；</p> <p>2.25软件控制功能：相对标准曲线；</p> <p>2.26软件控制功能：基因分型，数据和反应板读取；</p> <p>2.27软件控制功能：反应体系设计；</p> <p>2.28软件控制功能：导出至常用文件格式：excel, powerpoint, jpg；</p> <p>2.29软件控制功能：每个样品反应孔可手动进行基线设定；</p> <p>3、软件支持应用</p> <p>3.1基于标准曲线的绝对定量 Standard curve (absolute quantitation)</p> <p>3.2相对标准曲线 Relative standard curve</p> <p>3.3基于比较Ct值的相对定量 Comparative Ct (relative quantitation)</p> <p>3.4融解曲线分析 Melt curve analysis (as a standalone application)</p> <p>3.5存在 / 不存在 Presence/Absence (Plus/minus)</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>3.6 基于或非基于实时扩增的基因分型 Genotyping (with or without real-time amplification)</p> <p>3.7 基于荧光定量PCR的蛋白表达分析功能，并可提供同品牌原厂试剂和专门分析软件</p> <p>3.8 基于荧光定量PCR的Non-coding RNA和microRNA分析，并可提供同品牌原厂试剂和专门分析软件</p> <p>3.9 基于荧光定量PCR的基因拷贝数 (CNV) 分析，并可提供同品牌原厂试剂和专门分析软件</p> <p>3.10 基于荧光定量PCR的肿瘤稀有突变分析，可检测占背景野生型细胞0.1%的微量突变细胞或DNA，并可提供同品牌原厂试剂和专门分析软件</p> <p>3.11 基于荧光定量PCR的高分辨溶解曲线分析</p> <p>3.12 单细胞基因分析(single cell analysis)</p> <p>4、基本配置：</p> <p>4.1 实时荧光定量PCR仪主机 1 台</p> <p>4.2 标准96孔模块1套</p> <p>4.3 标准384孔模块1套</p> <p>4.4 I5CPU12代以上,不低于16G内存，不低于512G固态硬盘+1T机械硬盘，不低于27寸显示器，WIN10以上原版操作系统 (电脑)</p> <p>4、主要用途</p> <p>5.1 绝对定量</p> <p>5.2 基因表达差异</p> <p>5.3 单核苷酸多态性 (SNP) 基因分型检测</p> <p>5.4 Non-coding RNA和microRNA分析</p> <p>5.5 基因拷贝数 (CNV) 分析</p> <p>5.6 DNA稀有突变分析等。</p> <p>6、技术文件</p> <p>6.1 详细的中英文仪器操作使用手册</p> <p>6.2 提供仪器维护的有关资料</p> <p>7、技术服务</p> <p>7.1 仪器到货后，公司工程师在一周内到现场开箱验货，完成联机安装调试及基本操作培训。</p> <p>7.2 卖方提供免费的操作及维护培训</p> <p>7.3 提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常。</p> <p>7.4 厂家直接提供技术服务，设备出现故障时保证24小时内服务维修响应，并48小时以内派技术人员到达现场维修设备。</p> | | |
|--|---|--|--|

| | | | | |
|----|-------------------|--|---|--|
| | | 8、质量保证期：设备验收合格后1年 9、安装验收地点：客户指定地点 | | |
| 20 | 8通道移液系统（0.5-10uL） | <p>产品特性：</p> <p>1.卓越人体工程学设计，≤160g（8道）</p> <p>2.可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌4.新增伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性</p> <p>3.独有密度调节窗口，适用于甘油、氯化铯等不同密度的液体，通用性更广泛</p> <p>4.四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察</p> <p>5.采用高科技材质，坚固耐用，耐高温抗腐蚀</p> <p>6.八道移液器具备独立活塞设计，每个通道可单独拆卸，灵活性更高，节省维修成本</p> <p>7.0.5μl—300ul 3种不同量程选择，全面满足不同应用需求</p> <p>规格：0.5 - 10 μl</p> <p>8.技术指标：</p> <p>0.5-10ul 移液器体积增量 0.01ul，灰色控制按钮</p> <p>0.5 μl 不准确度±8.0%，不精确度±5.0%； 1ul 时不准确度±2.5%，不精确度≤1.8%； 5ul 时不准确度±1.5%，不精确度≤0.8%； 10ul 时不准确度±1.0%，不精确度≤0.4%</p> | 1 | |
| 21 | 8通道移液系统（30-300uL） | <p>产品特性：</p> <p>1.卓越人体工程学设计，≤160g（8道）</p> <p>2.可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌4.新增伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性</p> <p>3.独有密度调节窗口，适用于甘油、氯化铯等不同密度的液体，通用性更广泛</p> <p>4.四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察</p> <p>5.采用高科技材质，坚固耐用，耐高温抗腐蚀</p> <p>6.八道移液器具备独立活塞设计，每个通道可单独拆卸，灵活性更高，节省维修成本</p> <p>7.0.5μl—300ul 3种不同量程选择，全面满足不同应用需求</p> <p>规格：30–300 μl</p> <p>8技术指标：</p> <p>30-300ul 移液器体积增量 0.3ul，黄色控制按钮</p> <p>30 ul 时不准确度±3.0%，不精确度≤1.0%；</p> | 1 | |

| | | | | |
|----|-------|--|---|--|
| | | 150ul 时不准确度±1.0%，不精确度≤0.5%； 300ul 时不准确度±0.8%，不精确度≤0.3% | | |
| 22 | 液相色谱仪 | <p>1.具体配置要求：</p> <p>1.1 四元梯度泵1套；</p> <p>1.2 在线真空脱气机1套；</p> <p>1.3 自动进样器1套；</p> <p>1.4 柱温箱1套；</p> <p>1.5 紫外检测器1套；</p> <p>1.6 荧光检测器 1套；</p> <p>1.7 原装色谱工作站1套；</p> <p>1.8 C18 4.6mm×150mm×4μm 色谱柱1根；</p> <p>1.9 C18 4.6mm×250mm×5μm 色谱柱1根；</p> <p>1.10 PEEK手拧接头 10个；</p> <p>1.11PEEK管线 3米；</p> <p>1.12 密封垫 2个；</p> <p>1.13 过滤白头 5个；</p> <p>1.14 2ml样品瓶500个；</p> <p>1.15 1L溶剂瓶4个；</p> <p>1.16 计算机1台；</p> <p>1.17 打印机1台；</p> <p>2.技术参数：</p> <p>2.1 四元梯度输液泵（含在线真空脱气机）</p> <p>★2.1.1 串联式双柱塞往复泵，自动连续可变冲程设计（20-90μL），可在工作站软件里设置调节（须提供软件截图证明文件）。主动电磁阀控制，自主溶剂压缩因子设置</p> <p>★2.1.2 流速范围：0.001~10.000mL/min，以0.001递增，可进行半制备功能</p> <p>2.1.3流速精度：≦0.075%RSD</p> <p>2.1.4 流速准确度：±1%</p> <p>2.1.5延迟体积：<900μL</p> <p>2.1.6 最大耐受压力：400bar（5880psi）</p> <p>2.1.7 混合范围：0.0-100.0% 以 0.1% 增量</p> <p>2.1.8 真空脱气机：四通路在线真空膜过滤技术，内置真空泵，保证及时高效的脱气操作</p> <p>2.1.9 溶剂数量：四元</p> <p>2.1.10梯度泵采用非线性齿轮马达传动（非皮带传动）以增加使用寿命。</p> <p>2.1.11自动柱塞清洗装置，有效防止高盐浓度流动相对柱塞的磨损，实时维护泵的使用性能；</p> <p>2.2 自动进样器</p> <p>2.2.1 自动进样器采用高压、阀进样技术，进样速度快，且进样系统中残留小</p> <p>2.2.2可进行编程进样，用于进行柱前衍生，柱前样品自动稀释，自动混合等复杂进样方</p> | 1 | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>式。此外，用户可根据样品的粘度，调节取样及进样速度。（提供证明文件）</p> <p>2.2.3 自动进样器均采用深色避光盖板，便于光敏感样品的长时间放置；同时进样器内安装有照明装置，便于用户操作。</p> <p>2.2.4 进样范围：0.1-100μL，增量为0.1μL。</p> <p>2.2.5进样精密密度：$\leq 0.25\%$RSD</p> <p>2.2.6 样品容量：可放置125个以上2mL样品瓶</p> <p>2.2.7样品残留：$<0.05\%$（启动洗针程序）</p> <p>2.2.8最高操作压力600bar（8770psi）</p> <p>2.2.9进样次数：每个样品1-99次进样</p> <p>2.2.10进样线性度：>0.999</p> <p>2.2.11进样针清洗：针内外每次进样后通过专用流路自动清洗</p> <p>2.2.12 交叉污染：$<0.004\%$</p> <p>2.3 紫外可见检测器</p> <p>2.3.1 波长、极性和灯源开关均可时间编程控制，同时具备单波长和双波长设计</p> <p>2.3.2 可变波长范围：190~600nm</p> <p>2.3.3 光源：氙灯</p> <p>2.3.4 波长准确度：± 1nm</p> <p>2.3.5 测量范围：0.0001~4.0000AUFS</p> <p>2.3.6 基线噪音：$<5 \times 10^{-6}$AU</p> <p>2.3.7 漂移：1×10^{-4} AU/hour</p> <p>2.3.8 梯形狭缝的光路设计，从硬件上消除示差折光效应</p> <p>2.3.9数据采集速率：110Hz以上（提供证明文件）</p> <p>2.4荧光检测器</p> <p>2.4.1具有多信号输出功能，在进样分析过程中，可同时采集激发光谱或发射光谱，便于方法建立。</p> <p>2.4.2水在350nm 激发波长397nm 发射波长的信噪比S/N >3000（在dark value处测量）</p> <p>2.4.3光源：闪烁氙灯（标准型20W，经济型5W）</p> <p>2.4.4 脉冲模式：单一模式296Hz；经济模式74Hz</p> <p>2.4.5 激发光栅：凹型全息光栅，200-1200nm 波长范围，狭缝宽度20nm</p> <p>2.4.6 发射光栅：凹型全息光栅，200-1200nm 波长范围，狭缝宽度20nm</p> <p>2.4.7 实时信号：可同时输出4 个激发或发射波长的实时检测信号</p> <p>2.4.8 时间编程参数：响应时间，PMT 增益</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|----|---------|--|---|--|
| | | <p>, 基线归零</p> <p>2.4.9 数据点步进: 10nm</p> <p>2.4.10 波长重复性: $\pm 0.2\text{nm}$</p> <p>2.4.11 波长准确度: $\pm 3\text{nm}$</p> <p>2.4.12 流通池耐压: 20bar</p> <p>2.4.13 流通池: 8μL</p> <p>2.4.14 采样频率: 74Hz</p> <p>2.5 柱温箱</p> <p>2.5.1 控温范围: 室温至75$^{\circ}\text{C}$</p> <p>2.5.2 控温精度: 0.15$^{\circ}\text{C}$</p> <p>2.5.3 控温准确度: 0.5$^{\circ}\text{C}$</p> <p>2.5.4 最大柱容量: 可容纳30cm色谱柱2根以上。</p> <p>2.5.5 溶剂预热和静态空气操作可减小色谱扩散。</p> <p>2.6 工作站软件</p> <p>2.6.1 全中文操作软件: 操作环境: 图形界面液相色谱软件, 中文版工作站</p> <p>2.6.2 软件能够仪器控制, 数据采集, 数据分析, 可进行色谱操作定性, 定量分析;</p> <p>2.6.3 报告: 内置多种报告格式, 可自动生成系统适应性报告、峰纯度报告、光谱检索报告等; 用户也可编辑个性化的报告模板</p> <p>2.6.4 具有峰浏览器功能, 可快速发现异常谱图。(提供软件截图证明)</p> <p>3、售后服务:</p> <p>3.1 仪器在调试通过后提供1年保修服务, 在保修期内, 所有服务及配件全部免费(消耗品除外)。</p> <p>3.2 仪器厂商应在现场免费进行安装调试该系统, 确保仪器技术指标验收合格; 并负责在现场或培训基地培训买方的技术人员、操作和维护人员。</p> <p>3.3 提供免费培训(壹人次/四天/壹台)。</p> <p>3.4 全国免费服务热线, 7\times8小时在线服务, 指导操作, 诊断故障, 排除故障。</p> | | |
| 23 | 台式低速离心机 | <p>1.最大相对离心力(rcf): 3,000\timesg(4,400 rpm)</p> <p>2.转速/离心力: 0.1 - 4.4 rpm: 0.1 rpm递增(x 1.000)</p> <p>0.1 - 3.0 x g: 0.1 x g 递增(x 1,000)</p> <p>3.离心时间: 30 s - 10 min, 30 s 递增; 10 min - 9 h 59 min, 1 min 递增; 连续离心</p> <p>4.最大转子容量 4 \times 100 mL</p> <p>★5. 噪音水平: $\leq 52\text{dB(A)}$</p> <p>6.占地面积小, 适用于每个工作台</p> | 2 | |

| | | | | |
|----|---------|--|---|--|
| | | <p>7.超静音运行，提高环境舒适度</p> <p>8.开盖高度低，方便装载和拿出样品</p> <p>9. SOFT 软刹车功能，适用于细胞梯度离心</p> <p>10. 定速计时功能，达到设定转速后才开始倒计时</p> <p>11.参数锁定功能，防止意外修改参数</p> <p>12.不锈钢转子腔体，防锈、易于清洁</p> <p>13.自动失衡识别功能，确保最佳的离心安全性</p> <p>14. 具有气密性转子盖，可高温高压灭菌</p> <p>15. 离心结束后，离心机盖自动开启，防止样品过热，方便取放样品</p> <p>16配置清单：</p> <p>1) 旋钮式,离心机主机一台</p> <p>2) 固定角转一个，最大速度: 1,970 × g (4,400 rpm)</p> <p>3) 冻存管（最大直径 Ø 13 mm）或可密封离心管 (Ø 12.2 mm)适配器 18个</p> <p>4) 固定角转子，最大速度: 2,750 × g (4,400 rpm)，含 30 个适配 15 mL 离心管的钢制套筒，20 个锥形离心管适配器和 30 个圆底管橡胶垫</p> | | |
| 24 | 二氧化碳培养箱 | <p>1、箱体：</p> <p>1.1、工作体积：≥165升</p> <p>1.2、可选配电抛光不锈钢或100%纯铜内胆，100%纯铜支架及100%纯铜隔板</p> <p>1.3、标配搁板数目/最多可选装搁板数：3块/10块，隔板带孔可调节高度</p> <p>1.4、单隔板承重10kg，总承重30kg</p> <p>2、温度控制</p> <p>2.1、温度控制范围：高于室温3℃~55℃</p> <p>2.2、温度控制精度（时间）：±0.1℃</p> <p>2.3、温度均一性:< ±0.3℃，空间温度测试点</p> <p>2.4、温度跟踪报警：有,±1℃</p> <p>2.5、温度显示：触摸屏</p> <p>2.6、保温方式：直热式</p> <p>2.7、双温度探头，PID控制，保证温度不会过冲</p> <p>★2.8、开门后30s，温度恢复至37度时间小于5分钟</p> <p>3、气体控制</p> <p>3.1、二氧化碳控制范围：1~20%</p> <p>3.2、二氧化碳控制精度：±0.1%</p> <p>3.3、二氧化碳跟踪报警：有,±1%，系统带一键自动校准功能</p> <p>3.4、二氧化碳浓度控制：红外探头，采用硅基发射器替代传统白炽灯光源，在开门30s后，恢复设置值时间小于5分钟</p> <p>3.5、用户编程上下限可跟踪报警</p> <p>3.6、开门30s后，二氧化碳浓度恢复时间小于6分钟</p> <p>3.7、可选配氧化锆低氧探头，氧浓度控制范围：1~21%</p> | 1 | |

| | | | | |
|----|-------|---|---|--|
| | | <p>3.8、可选配氧化锆高氧探头，氧浓度控制范围：5～90%</p> <p>4、控制面板：</p> <p>4.1、配置触摸屏，中文菜单，具有程序自检功能和自动校正功能</p> <p>4.2、显示控制：触摸屏显示温度和二氧化碳浓度</p> <p>4.3、在3分钟记录一次的情况下，可自动记录15天全部运行数据，并可通过仪器自带USB端口下载历史数据</p> <p>4.4、无水盘设计，内置3L下沉式水库，自带液位探头，可持续监控水位，并在控制面板显示</p> <p>4.5、湿度恢复速度小于10分钟（开门30s后）</p> <p>★4.6、180度干热灭菌程序，可保证全部配件在位灭菌，灭菌测试点35个包括玻璃内门都能达到180摄氏度，灭菌同时包括TC180探头，氧气监控探头，灭菌时间≤12小时。</p> <p>4.7、180度干热灭菌效果：6-log降</p> <p>4.8、标配过滤器，开门30s后关闭，仅5分钟能够使培养箱体内环境达到ISO-5，去除颗粒物效果：4-log（5分钟内）</p> <p>5、配置：</p> <p>5.1、主机1台</p> <p>5.2、钢瓶及减压阀1套</p> | | |
| 25 | 液氮罐 | <p>1.箱体结构：双层铝制真空设计结合高级真空绝热材料。</p> <p>2.液氮容量：≥34升。</p> <p>3.液氮罐瓶颈：小于9 cm。</p> <p>4.标配6个不锈钢吊桶，可容纳1.2/2ml冻存管不少于720个；0.5ml 麦管不少于 2880 根。</p> <p>5.可选配低液位报警器，当液位低于设定高度时，发出声光报警，该报警器具有远程报警接口，可连远程报警设备。</p> <p>6.罐体高度×直径：不大于68× 48cm。</p> <p>7.具有安全锁扣设计，充分保证样品安全。</p> <p>8.空罐重量：不大于16kg。</p> <p>9.符合CE认证。</p> | 2 | |
| 26 | 电动助吸器 | <p>1.适用于0.1—100 ml体积范围的刻度移液管和固定移液管</p> <p>2.重量轻，符合人体工程学设计，平衡性佳，操作舒适</p> <p>3.吸液放液按钮和枪身设计，贴合手部，长时间操作也不疲劳</p> <p>4.包装盒内提供壁挂式支架，含有移动式支架，通用电源适配器，适用范围广</p> <p>5.吸液嘴拆卸方便，内含平衡系统防止液体进入助吸器造成腐蚀</p> <p>6.速度控制调节按钮，无需设定速度，操作简单</p> <p>7.吸液速度设计，既适用于大体积移液管，</p> | 4 | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>也可进行重力缓慢放液，防止溅射</p> <p>8. 锂聚合电池，工作时间长，最高进行2000次移液，充电时也可使用。</p> <p>9. 移液器的适配器和过滤托架可高压灭菌</p> <p>10. 大型背光指示灯，显示电池状态</p> <p>11. 基本配置：</p> <p>1). 主机充电器： 1套</p> <p>2). 0.45 μm滤膜： 2片</p> <p>3). 壁挂式支架： 1个</p> <p>4). 可选附件：</p> <p>5). 镍镉电池（3个/套）</p> <p>6). 滤膜0.2 μm， 灭菌</p> | | |
|--|--|--|--|