

合同编号： HENU202500077

货物（设备）采购合同

项目名称： [HENU2025FWGK00009(JZ)]河南大学纳米科学与工程研究院采购科研设备项目

买方（甲方）： 河南大学

卖方（乙方）： 河南豫商科技发展有限公司

签订时间： 2025年4月7日

签订地点： 河南开封

履约期限： 三年（一般以质保期为准）

河南大学招标办制

货物（设备）采购合同

买方（甲方）：河南大学

签订地点：河南开封

卖方（乙方）：河南豫商科技发展有限公司

签订时间：2025年4月7日

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等国家法律法规，就甲方向乙方购买商品（设备）的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订合同，以兹共同遵守。

一、合同价款

本合同的总金额为人民币：贰佰壹拾玖万捌仟元整（¥2198000元）；该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价 数量及质量要求

1、乙方提供的货物（设备）是未有使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2、购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

| 序号 | 名称 | 品牌型号 | 制造商 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 小计 (元) |
|----|-------------------|----------------------|-----------------------|-----|-----|-----------|-----------|
| 1 | 气质联用仪 | 岛津 GCMS-QP2020N X | 株式会社岛津 制作所 | tao | 1.0 | 590000.0 | 590000.0 |
| 2 | 液质联用仪 | 岛津 LCMS-2050 | 株式会社岛津 制作所 | tao | 1.0 | 720000.0 | 720000.0 |
| 3 | 气相色谱仪 | 岛津 GC-2030 | 株式会社岛津 制作所 | tao | 1.0 | 160000.0 | 160000.0 |
| 4 | 液相色谱仪 | 岛津 LC-20A | 株式会社岛津 制作所 | tao | 1.0 | 275000.0 | 275000.0 |
| 5 | 旋转蒸发器 | EYELA N-1300V-WB | 上海爱朗仪器有限公司 | tai | 4.0 | 18000.0 | 72000.0 |
| 6 | 隔膜真空泵 1 | EYELA NVP-1000 | 上海爱朗仪器有限公司 | tai | 2.0 | 14000.0 | 28000.0 |
| 7 | 隔膜真空泵 2 | 长城 MP-201 | 郑州长城科工贸有限公司 | tai | 2.0 | 5000.0 | 10000.0 |
| 8 | 低温(恒温)搅拌反 应浴 1 | 长城 DHJF-8005E | 郑州长城科工贸有限公司 | tai | 1.0 | 26000.0 | 26000.0 |
| 9 | 低温(恒温)搅拌反 应浴 2 | 长城 DHJF-4005 | 郑州长城科工贸有限公司 | tai | 1.0 | 9500.0 | 9500.0 |
| 10 | 冷阱 | 长城 CT-2000H | 郑州长城科工贸有限公司 | tai | 4.0 | 8500.0 | 34000.0 |
| 11 | 分析天平 1 | 梅特勒 MA104E | 梅特勒-托利多科技(中国) 有限公司 | tai | 1.0 | 14000.0 | 14000.0 |
| 12 | 分析天平 2 | 梅特勒 MA204E | 梅特勒-托利多科技(中国) 有限公司 | tai | 1.0 | 16000.0 | 16000.0 |
| 13 | 分析天平 3 | 梅特勒 MA203E | 梅特勒-托利多科技(中国) 有限公司 | tai | 1.0 | 9500.0 | 9500.0 |
| 14 | 手套箱 | 威格 SG1200/750TS-F | 威格科技(苏州)股份有限 公司 | tao | 1.0 | 170000.0 | 170000.0 |
| 15 | 真空泵 | 爱德华 RV12 | 埃地沃兹贸易(上海)有限 公司 | tai | 2.0 | 17000.0 | 34000.0 |
| 16 | 防爆冰箱 | 海尔 DW-30L298FL | 青岛海尔生物医疗股份有 限公司 | tai | 2.0 | 15000.0 | 30000.0 |
| 合计 | 2198000 | | | | | | |

3、详细的技术规格、质保方案及售后服务标准见附件。

三、安装调试

乙方负责对货物(设备)免费进行安装调试,并使其投入正常运行,并经双方人员签字验收。

四、人员技术培训

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导,使购买的货物(设备)国家规定运行标准和使用要求。

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

1、交货时间、地点：于合同生效之日起 国产设备 30 日历天内供货、安装调试完毕，进口设备 90 日历天内供货 日历日 内（按投标承诺时间），乙方按甲方指定地点将货物免费送达。甲方或最终用户在乙方收货确认单签字盖章，或者甲方或最终用户在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，作为双方结算的依据。

2、产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由乙方承担。

3、乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等资料。

4、合同货物（设备）验收前的货物 毁损、灭失的风险由乙方承担，验收合格后的货物灭失的风险由甲方承担。如合同商品参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

六、货物（设备）验收标准、验收方式

1、按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在合理期限内提出异议。

2、货物（设备）使用单位应在货物（设备）交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物（设备）验收申请。

3、根据验收申请，甲方组织相关人员进行正式验收，也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

七、货物（设备） 付款时间、支付方式和支付条件

1、货物（设备）到达合同约定的交货地点并经甲、乙双方进行验收合格后，乙方向甲方提供本合同金额 5%的银行保函，保函有效期为自验收合格之日起有效期一年，甲方收到银行保函并查验无误后，向乙方支付总合同金额的 100%(2198000 元)，大写： 贰佰壹拾玖万捌仟元整 。

2、支付方式：

本合同项下所有政府采购结算款全部支付至乙方（中标方）在郑州 银行 文化官 分（支）行开立的监管账户，该回款账户未经 河南豫商科技发展有限公司 公司同意后不得更改，具体账户信息如下：

统一社会信用代码：
91410100MA40H67F0R

账户名称：河南豫商科技发展
有限公司

账号：999156000260004799000002

开户银行：郑州银行股份有
限公司文化官支行

3、甲方每次付款前，乙方需按每次付款金额开具符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过国家税务部门官方网站检验发票真伪后按付款流程支付合同价款。

4、乙方必须提供真实、合法的发票。若乙方提供虚假发票，自发现之日起三日内乙方应无条件提供正规发票并承担甲方因此所遭受的所有损失。发票上记载的款项甲方有权不再支付，从合同款中扣减。

5、甲方在合同履行过程中，根据采购需求需求，需要追加与合同标的相同货物或服务的，可以签订补充协议，追加部分的价款不应超出合同价款的10%。

八、违约责任

1、乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的0.5%向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过7日的或违约金累积达到合同总金额的10%时，甲方有权不经通知解除与乙方的合同，要求乙方支付合同金额30%的违约金。同时，乙方应赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方还应当赔偿全部损失。

2、乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙方应向甲方支付不超过设备款总值30%的违约金。甲方不解除合同的，除乙方按前述约定支付违约金外，乙方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，乙方应按第八条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。如果根据合同标的和履行的情况不具备更换条件的，乙方应向甲方支付不超过设备

(货物)合同款总值 30% 的违约金，并按二种商品之间差价的二倍金额赔偿甲方的损失。

3、乙方提供的货物(设备)是由于在装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、乙方应对提供的货物(设备)在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

5、本货物(设备)的质保期 3 年，如乙方违反《售后服务计划》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金 500 元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，乙方无条件同意并承担由此产生的所有费用和责任。

6. 货物(设备)经验收合格、乙方不存在违约责任的情形下，甲方未按照本合同约定付款方式支付货款，每逾期一日，未付货款甲方按照本合同订立时中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布 1 年期贷款市场报价利率(LPR)向乙方支付逾期利息。

九、特别约定

1、甲、乙双方应严格遵守投标要求和投标人须知，如有违反，按投标要求和投标人须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由乙方全部承担。

2、本合同 采购文件及其修改、投标文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，以本合同为准。

3、本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。

十、争议解决方式和管辖

因货物（设备）的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

十一、生效及其它

1、本合同自甲、乙双方签字、盖章之日起生效。

2、如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议，补充协议及招、投标文件、质疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。

3、本合同一式七份，甲方四份、乙方二份、招标公司一份，具有同等法律效力。

（以下无正文，为合同签署页）



乙方：河南豫商科技发展有限公司



委托代理
人：**李声威**

委托代理人：武蒙迪 **武蒙迪**

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路
1507号3号楼2单元1508号

电话：电话：15137582276

附件（1）设备技术规格

附件（2）售后服务计划

中标通知书

扫描中标通知书后单独一页附在最后

附件(1): 详细技术参数、规格及配置清单

| 名称 | 型号 | 规格、参数 | 原产地 | 生产厂家 |
|--------------|---------------------------|--|-----------|------------------|
| <p>气质联用仪</p> | <p>GCMS-Q P2020NX</p> | <p>技术参数: 1.功能 2.配置清单 3.技术指标</p> <p>1. 功能用途: 系统采用 EI 源离子源, 液体自动进样系统, 可以对过渡金属催化过程中的产物进行分析并对质谱数据进样定性分析与检索。</p> <p>2. 主要配置</p> <p>2.1. 原装进口气相色谱--质谱主机GCMS-2020NX ×1 套 (包含: EI 源、含 GC 主机, 1 个 SPL 进样口, 双进口涡轮分子泵) ×1套</p> <p>2.2. 机械泵×1 套</p> <p>2.3. 皮拉尼真空规和离子规×1 套</p> <p>2.4. GC-MS 系统中文工作站×1 套</p> <p>2.5. NIST 质谱谱库 (包含自动解卷程序) ×1 套 (免费更新)</p> <p>2.6. GCMS 消耗品包 (基础套件, 两年):</p> <p>2.6.1. 使用工具包×1 套, 包括 (不少于): 各类扳手×6 个, 镊子×1 个, 规尺×3 种, 毛细管用切割器×1 个, 管线×1 个, 柱接头×1 个</p> <p>2.6.2. 安装工具×1 套, 包括 (不少于): He 气过滤器 1 个, He 气过滤用螺母×1 个, 载气管 (5 m) ×2 根</p> <p>2.6.3. 常用消耗品包×1 套, 包括 (不少于): 微量进样针×1 个, 铝垫片 100×个, Au 垫片×1 套, 低流失型进样隔垫×50 个, 不分流衬管×5 根, 惰性化分流衬管×5 根, O 型圈×10 个, 0.25 和 0.32mm 柱用密封垫各×10个, 柱接头×2 个, 灯丝×2 个, 绝缘垫×1 个, 离子源清洗布×1 个。</p> <p>2.6.4. 备用工具×1 套, 包括 (不少于): 进样垫×1 个, O 型圈×1 个, 灯丝×1 个; 配置备</p> | <p>日本</p> | <p>株式会社岛津制作所</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>用离子源盒×1套, 排斥极套装×1套;</p> <p>2.6.5. 备用液体自动进样针×2根, 1.5 mL 样品瓶×200个; 泵油×2L</p> <p>2.7. He 专用过滤器 (除氧, 除湿, 除烃) ×1套</p> <p>2.8. 毛细管色谱柱×1套:</p> <p>色谱柱 1: DB-5, Column (30 m x 0.25 mm x 0.25 μm) ×1套</p> <p>色谱柱 2: SH-RTX-50 30 m x 0.25 mm x 0.25 μm ×1套</p> <p>2.9. 高纯氦气钢瓶及配套减压阀×各 1套</p> <p>2.10. 15 位液体自动器进样系统×1套</p> <p>2.11. 计算机和打印机×1套</p> <p>2.12. 6 KVA 延时稳压电源×1套, 续航 ≥0.5h</p> <p>3. 技术参数</p> <p>3.1. 气相色谱仪部分</p> <p>3.1.1. 柱箱</p> <p>3.1.1.1. 操作温度范围: ≥室温以上 3 °C~450 °C</p> <p>3.1.1.2. 可设定升温速率: ≥180 °C/min, 支持程序降温 (无需升级), 满足使用要求</p> <p>3.1.1.3. 程序升温的阶数: 32 阶 33 平台, 更多程序升温条件</p> <p>3.1.1.4. 温度设定精度: 0.1 °C</p> <p>3.1.1.5. 控温精度: 设定值 (K) ± 1% (可校准至 0.01 °C)</p> <p>3.1.1.6. 温度稳定性: 周围温度每变化 1°C, 柱温箱温度变化 ≤0.01 °C</p> <p>3.1.1.7. *冷却速度: 从 450 降到 50°C, 用时 ≤3.4min(204S), 更快的柱温箱冷却能力</p> <p>3.1.1.8. 最大运行时间: 9999.99 min</p> <p>3.1.1.9. 气相色谱主机采用 7 英寸的彩色触摸屏进行操作</p> | |
|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>3.1.1.10. 主机具有“参数锁定”和“显示屏锁定功能”，从而避免误操作和意外操作。这些功能均可在主机彩色触摸屏上进行设置</p> <p>3.1.1.11. 主机具有载气漏气检查功能，可在主机显示屏上显示漏气检查的结果</p> <p>3.1.1.12. 主机触摸屏支持显示配置 3 条通路通道</p> <p>3.1.1.13. 具有一键设置柱温箱降温速率功能，可依据不同色谱柱自由设置降温速率，有效延长色谱柱使用寿命</p> <p>3.1.1.14. 柱温箱内置耐高温智能灯，柱箱门开启时自动点亮，照亮柱箱内空间方便安装和更换色谱柱</p> <p>3.1.1.15. *气相色谱与质谱相同品牌SHIMADZU</p> <p>3.1.2. 流路系统</p> <p>3.1.2.1. 支持后续追加双柱双流路系统，且两根色谱柱长度不受限制</p> <p>3.1.2.2. 两个柱流量控制系统均采用先进的流量控制单元</p> <p>3.1.2.3. 具有室温补偿和自动环境补偿功能</p> <p>3.1.2.4. *具有恒线速度控制功能</p> <p>3.1.2.5. 支持色谱柱柱后反吹，具有专为反吹设计的图示化控制软件，操作方便。同时可实现不泄真空更换色谱柱功能。</p> <p>3.1.3. 分流/不分流进样口</p> <p>3.1.3.1. 压力、流量和分流比可通过先进的流量控制系统进行数字化设定</p> <p>3.1.3.2. 配备全自动电子流量控制系统，具备室温补偿和自动环境补偿功能</p> <p>3.1.3.3. 支持恒流，恒压，程序增加流速，程序升压及压力脉冲等操作模式，同时具有恒线速度控制功能</p> <p>3.1.3.4. 进样口标配“智能锁”功能，徒手无需任何工具 1 秒内即可完成进样口的打开或关闭，仪</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>器自动感知最佳气密位置，大幅简化维护操作。</p> <p>3.1.3.5. 最高温度：450 °C</p> <p>3.1.3.6. 压力设定范围：≥0 ~1035 kPa (相当于 0~150 psi)</p> <p>3.1.3.7. 压力控制精度：0.001 psi</p> <p>3.1.3.8. 压力程序比率设定范围：-400 ~400 kPa/min</p> <p>3.1.3.9. 压力程序的阶数：7</p> <p>3.1.3.10. 分流比设定范围：0 ~9999，分流比设定范围更大</p> <p>3.1.3.11. 流量设定范围：≥0 ~1300 mL/min，流量设定范围更大</p> <p>3.1.3.12. 隔垫吹扫流量设置范围：≥0 ~200 mL/min</p> <p>3.1.3.13. 仪器主机最多可同时安装 3 个 SPL 进样口。</p> <p>3.1.4. 自动进样器单元</p> <p>3.1.4.1. 样品位：15 位样品</p> <p>3.1.4.2. 进样量范围：不低于 0.1~150 μL，10 μL 注射器以 0.1 μL 步进；</p> <p>3.1.4.3. 交叉污染：<10~4 (使用 4 种溶剂清洗，测定正己烷中 1% 联苯)</p> <p>3.1.4.4. 具有样品优先模式：当进行样品批处理进样时，可对某样品进行优先进样设定，而后继续完成批处理设定</p> <p>3.1.4.5. 保留时间重复性：<0.001 min</p> <p>3.1.4.6. 峰面积重复性：<1% RSD</p> <p>3.2. 质谱部分</p> <p>3.2.1. 基本性能</p> <p>3.2.2. 质谱与气相色谱须相同品牌SHIMADZU</p> <p>3.2.3. 质量数范围：≥1.5 ~1090 μ，质量数范围更宽</p> | |
|--|--|---|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>3.2.4. 灵敏度:</p> <p>3.2.4.1. *EI Scan (氦气): 1pg, 八氟萘 OFN , m/z 272, S/N ≥ 2000; 须采用 30 米毛细柱进行验收, 更高的灵敏度</p> <p>3.2.4.2. EI Scan (氦气) : 1pg, 八氟萘 OFN, m/z 272, S/N ≥ 300</p> <p>3.2.4.3. IDL (SIM) : IDL ≤ 10 fg (100 fg, OFN, 8 次连续进样, 272m/z, 峰面积 RSD 3.4%)</p> <p>3.2.4.4. *IDL (高速扫描 Scan) : IDL ≤ 500 fg (1pg, OFN, 8 次连续进样, 272m/z, 扫描速度 20,000 μ/sec)</p> <p>3.2.4.5. 分辨率: 单位分辨率</p> <p>3.2.4.6. 质量稳定性: $\leq \pm 0.1 \mu$/48 h (恒温)</p> <p>3.2.4.7. *最大扫描速度: 20,000 μ/sec; 同时具备ASSP功能, 快速扫描专利技术, 能够最大限度减少快速扫描时灵敏度和质谱图正确性的降低, 扫描速度更快且可以有效降低快速扫描的灵敏度降低</p> <p>3.3. 离子源 EI</p> <p>3.3.1. 离子源材质: 专利屏蔽板设计的整体惰性化高灵敏度离子源</p> <p>3.3.2. 离子化能量: $\geq 10 \sim 200$ eV, 离子化能量更高</p> <p>3.3.3. 离子源温度: 独立控温, 140 ~300 $^{\circ}$C; 采用前开门设计, 无需搬动仪器的任何部分。维护步骤简单, 软件中带维护步骤的导航, 图文并茂, 更易维护的离子源</p> <p>3.3.4. 灯丝电流: 5 ~250 μA (发射电流)</p> <p>3.3.5. 双灯丝设计 (EI 机型)</p> <p>3.3.6. GCMS 接口温度: 50 ~350 $^{\circ}$C</p> <p>3.4. 质量分析器</p> | |
|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>3.4.1. *配备预四极的高精度全钼金属四极杆。无须控温</p> <p>3.4.2. 预四极可转动可清洗打磨，主四极杆可清洗打磨，预四极杆可有效避免主四极杆，以及检测器的污染</p> <p>3.4.3. *四极杆具有自动优化加速功能：对于高质量端离子的自动电场补偿技术，提升离子通过四极杆的速度，以提升全质量范围的信号质量，在高速扫描时保证数据灵敏度和质谱图正确性。已提供此技术的证明材料，详见技术证明文件</p> <p>3.4.4. 四极杆以不控温为优，无需控温即可实现 0.1 amu/48 h 稳定</p> <p>3.5. 扫描功能：</p> <p>3.5.1. 扫描功能：支持全扫描模式（SIM）、选择离子扫描模式（SIM）以及 Scan/SIM 同时扫描模式</p> <p>3.5.2. 在 SIM 模式下，最大支持 64 通道 x 128 组</p> <p>3.6. 检测系统</p> <p>3.6.1. 二次电子倍增管，配备专利偏转透镜（Overdrive Lens）和±10 kV 转换打拿。（已提供此技术的证明材料，以专利技术为优）</p> <p>3.6.2. 离轴连续打拿电子倍增器</p> <p>3.6.3. 动态范围：≥8×10⁶，更易维护的离子源</p> <p>3.7. 真空系统</p> <p>3.7.1. *高真空：双入口差动式涡轮分子泵排气系统，抽速 >200 L/sec +200 L/sec，合计400L/sec 的双入口涡轮分子泵，抽速更大</p> <p>3.7.2. 低真空：30 L/min（60Hz）机械泵</p> <p>3.7.3. 标准配备皮拉尼真空规、离子规（软件直接监测高真空和低真空）</p> <p>3.7.4. 柱流量最大可达最大 15 mL/min（He），可直接连接最大 0.53 mm 内径的色谱柱</p> | |
|--|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>3.7.5. 支持使用氢气、氮气作为载气，无需更换任何部件</p> <p>3.8. 其他</p> <p>3.8.1. 可根据用户的分析需求，量身定制专业的分析系统。如气味分析系统等</p> <p>3.8.2. 支持氮气节省模块，实现待机时氮气零消耗。已提供此技术的证明材料。</p> <p>3.9. 数据处理系统</p> <p>3.9.1. GCMS 支持 Scan, SIM 和快速自动 Scan/SIM 同时扫描数据采集方式。依靠准确迅速的“One-Window”技术，以最优布局显示信息。采用一体化的数据结构，利用定量浏览器和数据浏览器可方便的进行分析操作和信息追溯</p> <p>3.9.2. 支持自动创建 SIM 表和基于保留指数的保留时间自动校正功能，支持单次分析 400 种以上的化合物。已提供一针分析 400 种以上的应用文献</p> <p>3.9.3. 支持中/英文工作站，一套软件即可安装成中文，亦可安装成英文。支持全中文的样品名、文件名、序列名等输入。已提供中文和英文工作站的界面截图，详见技术证明文件</p> <p>3.9.4. 支持 NIST 库, Wiley 库, 支持多种基于保留指数开发的方法包和数据库，如 Compound Composer 快速筛查数据库，代谢物分析数据库，农药分析数据库，水质分析方法包，农药谱库，香精香料谱库，法医毒品数据库，EPA 分析软件，VOC 分析软件等。以上谱库均支持带保留指数的相似度检索（LRI），帮助用户在没有标准品的情况下对未知物进行更为准确的定性。支持通用谱库和自建谱库功能。配置有 Nist 谱库</p> <p>3.9.5. 具有相似度检索，指定条件的相似度检索，反检索，索引查询等功能</p> <p>3.9.6. 有高度灵活的报告制作功能，各种类型的模板文件快捷选用，并支持自建模板。测定数据能够以 AIA, JCAMP, ASCII, mzData 或 mzXML 形式转换输出，自建谱库也可转换为 JCAMP 格式，强化与 NIST 提供的 AMDIS 程序的联合使用</p> <p>3.9.7. 具有高精度控制 QA/QC 功能，支持自动计算信噪比、精密度、回收率、检出限等方法学指</p> | |
|--|--|--|

| | | | | |
|-------|-----------|--|----|-----------|
| 液质联用仪 | LCMS-2050 | <p>标, 仪器系统</p> <p>检查功能和用户安全管理功能</p> <p>3.9.8. GCMS 可通过网络式 CDS (数据管理系统) 进行软件远程控制和人机分离模式操作</p> <p>3.9.9. GCMS 具有安全性策略、系统策略、用户权限和用户管理、审核追踪等功能</p> <p>3.9.10. 支持不停机进样口维护功能 (用户无需停止真空系统即可进行进样口的维护) 和“导航”功能 (引导用户进行仪器的使用和维护等操作)</p> <p>3.9.11. 快速进样口维护功能: 与质谱联机时可以在不卸真空的情况下更换进样垫和衬管, 进行进样口维护。配备生态学模式 Eco Mode, 有效降低耗电量与装置的运行成本, 并可在批处理完成后自动运行</p> <p>3.9.12. 支持智能钟功能。系统启动后真空状态、调谐结果自动判定, 无需人为确认即可直接开始分析工作, 序列运行、维护时间直观显示, 便于用户合理工作时间, 提升工作效率</p> <p>3.9.13. 需提供在售全新仪器, 不得为停产型号或翻新仪器</p> <p>3.10. 台式计算机和打印机配置:</p> <p>3.10.1. CPU: Intel Corei5-14400; 主板 Intel B660; 硬盘容量: 512 GB SSD+1TB HDD; 显卡: AMD HD7450 独立显卡, 内存容量: 32 GB; 网卡: 1×1000 M 以太网卡; 显示器: 21 寸或以上宽屏液晶; DVD 刻录机; 蓝牙键鼠电脑配置。售后服务: 上门服务, 三年质保</p> <p>3.10.2. 支持无线家用喷墨, 彩色打印扫描复印多功能打印机</p> <p>技术参数: 1.功能 2.配置清单 3.技术指标</p> <p>1. 功能用途: 液质联用仪可以通过液相质谱分析, 确定化学合成产物的分子量和结构、纯度和含量, 进而实时监测反应混合物中的组分变化或通过通过分析反应中间体和产物, 可以推测反应路径和机理, 为合成方法的改进提供依据。</p> <p>2. 主要配置清单</p> | 日本 | 株式会社岛津制作所 |
|-------|-----------|--|----|-----------|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>2.1. 高压泵 ×2 套</p> <p>2.2. 三路在线脱气机 ×1 套</p> <p>2.3. 160 位自动进样器 ×1 套</p> <p>2.4. 可降温型柱温箱 ×1 套</p> <p>2.5. 高灵敏度紫外检测器 ×1 套</p> <p>2.6. 色谱柱 C18, C8, SIL 硅胶正相柱, 苯基柱, C18 2.1mmi.d. ×100mm; 填料粒径 2 um 各一根</p> <p>2.7. 低延迟体积超高效混合器 ×1 套</p> <p>2.8. 超高压色谱方法与常规色谱方法转换软件 ×1 套</p> <p>2.9. 加热复合离子源 ×1 套</p> <p>2.10. 单四极杆液质主机 ×1 套</p> <p>2.11. 原厂质谱中文工作站软件 ×1 套</p> <p>2.12. 开放式访问软件一套</p> <p>2.13. LCMS 消耗品包 (基础套件, 两年):</p> <p>2.13.1. 使用工具包 ×1 套, 包括包括 (不少于): 各类扳手 ×5 个, 密封圈装卸工具 ×1 个, 锉刀 ×5 个</p> <p>2.13.2. 安装工具 ×1 套, 托盘 ×1 个, 柱接头 ×6 个, 样品架 ×2 个, T 型连接头 ×1 个</p> <p>2.13.3. 常用消耗品包 ×1 套, 包括 (不少于): 微量进样针 ×1 个, 柱接头 ×2 个, 样品瓶 (1.5 mL*100 pcs) ×2 包, 流动相瓶 (1000 mL) ×5 个</p> <p>2.13.4. 备用工具 ×1 套, 包括 (不少于): 进样垫 ×1 个, O 型圈 ×1 个, 液相自动进样针 ×2 根, 油雾过滤器 1 个, 脱溶剂管 2 个</p> <p>2.14. 配套用氮气发生器 ×1 台 (N2: 25 L/min@100 psi)</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>2.15. 计算机和打印机×1套</p> <p>3. 技术参数</p> <p>3.1. 液相色谱部分</p> <p>3.1.1. 系统要求: 超高效液相色谱主机×1套(与质谱主机同一品牌), 包含: 二元高压输液泵、脱气机、高压混合器、输液泵自动清洗单元、柱温箱、自动进样器、网络化系统控制器</p> <p>3.1.2. 二元高压梯度系统</p> <p>3.1.2.1. 流速范围: 0.001-10.000 mL/min</p> <p>3.1.2.2. 流速准确度: ≤1%</p> <p>3.1.2.3. *流速精密密度: ≤0.062%</p> <p>3.1.2.4. 梯度变化步进: ≥0.1%</p> <p>3.1.2.5. *最高耐压: ≥10000 psi</p> <p>3.1.2.6. 自动清洗组件: 标配</p> <p>3.1.2.7. 组成方式: 两台独立高压送液泵构成的二元梯度系统</p> <p>3.1.2.8. *自我诊断/自我恢复: 自动检测分析过程中意外混入的气泡, 自动执行 Purge, 快速恢复至正常分析状态</p> <p>3.1.2.9. 智能流量控制功能: 防止瞬间高压损害色谱柱, 延长色谱柱使用寿命。</p> <p>3.1.3. 流动相精灵</p> <p>3.1.3.1. 流动相精灵: 自动计算批处理分析所需流动相总量, 实时监测流动相余量并可推送提醒信息至智能终端</p> <p>3.1.3.2. 可监测流动相数量: ≥2</p> <p>3.1.4. 脱气机</p> <p>3.1.5. 流路数目: ≥3路</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>3.1.6. 可降温型自动进样器</p> <p>3.1.6.1. 样品盘容量: ≥160 位(1.5 mL/2 mL 样品瓶)</p> <p>3.1.6.2. 样品数量扩展: 最多可扩展至 16000 个样品</p> <p>3.1.6.3. 进样周期: ≤6.7 sec</p> <p>3.1.6.4. 进样速度: 不慢于 4 sec</p> <p>3.1.6.5. *耐压: ≥11000 psi</p> <p>3.1.6.6. *交叉污染: <0.0003%</p> <p>3.1.6.7. 针外润洗和进样口冲洗: 标配</p> <p>3.1.6.8. 针外壁送液清洗: 不少于 2 路清洗液</p> <p>3.1.6.9. 双进样模式: 可扩展为支持两条独立流路同时分析, 提高质谱利用效率</p> <p>3.1.6.10. 支持多种自动前处理功能: 样品稀释、添加、混合、Co-injection 功能、自动衍生等</p> <p>3.1.6.11. 样品控温设定范围: 4~45 °C</p> <p>3.1.7. 可降温型柱温箱</p> <p>3.1.7.1. 温度控制类型: 强制空气循环</p> <p>3.1.7.2. 温度控制范围: 室温-10 °C~95 °C</p> <p>3.1.7.3. 双重漏液传感器: 含气体和液体双重传感器</p> <p>3.1.7.4. 色谱柱容量: 单个柱温箱内可放置 250 mm×5 根; 300 mm×3 根</p> <p>3.1.7.5. 内置混合器: 支持</p> <p>3.1.8. 紫外检测器</p> <p>3.1.8.1. 光源: 氙灯</p> <p>3.1.8.2. 波长范围: 190~700 nm</p> <p>3.1.8.3. 双波长功能: 支持</p> | |
|--|---|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>3.1.8.4. 漂移: $<0.1 \times 10^{-3}$ AU/h</p> <p>3.1.8.5. 噪音: $<5.0 \times 10^{-6}$ AU</p> <p>3.1.8.6. 线性范围: >2.5 AU</p> <p>3.1.8.7. 温度系数: $<0.3 \times 10^{-3}$ AU/°C (250 nm, 甲醇 1 mL/min)</p> <p>3.1.8.8. 标准池: 光程: 10 mm, 池体积: 12 μL、耐压: 12 Mpa</p> <p>3.1.8.9. 流通池 ID/光源 ID 功能: 识别流通池与光源的 ID, 录入数据文件与系统检查报告</p> <p>3.1.8.10. 流通池温控: 可调节</p> <p>3.1.8.11. 控温单元: 标配光源系统和流通池</p> <p>3.1.8.12. 流通池温控范围: 9~50°C, 步进 1°C</p> <p>3.1.8.13. 双波长模式: 支持</p> <p>3.1.8.14. 比例色谱功能: 支持</p> <p>3.1.8.15. 波长扫描功能: 支持</p> <p>3.1.8.16. 波长时间程序: 支持</p> <p>3.2. 质谱部分</p> <p>3.2.1. 质量范围 m/z: $\geq 2-2000$</p> <p>3.2.2. 灵敏度:</p> <p>3.2.2.1. *ESI 源 正离子方式: 1 pg 利血平 SIM m/z609, 信噪比 S/N $>100:1$ (RMS) (已提供权威第三方机构仪器检测证书灵敏度证明文件)</p> <p>3.2.2.2. *ESI 源 正离子方式: 100 pg 磺胺二甲氧嘧啶 SIM m/z311, 信噪比 S/N $>5,000:1$ (RMS) (已提供权威第三方机构仪器检测证书灵敏度证明文件)</p> <p>3.2.2.3. *ESI 源 负离子方式: 20 pg 对硝基苯酚 SIM m/z138, 信噪比 S/N $>600:1$</p> <p>3.2.2.4. APCI 源 正离子方式: 10 ng 苯乙酮 SIM m/z121, 信噪比 S/N $>2500:1$</p> | |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>3.2.2.5. 重复性: 利血平, SIM m/z 609, 1 $\mu\text{g/L}$, 进样 1 μL, 6 次重复进样, $\text{RSD} \leq 2\%$</p> <p>3.2.2.6. 重复性: 磺胺二甲氧嘧啶, SIM m/z 311, 10 $\mu\text{g/L}$, 进样 10 μL, 6 次重复进样, $\text{RSD} \leq 2\%$</p> <p>3.2.2.7. 质谱分辨率 (FWHM): 样品(利血平), 结果 m/z 609 处 $\text{FWHM} \leq 0.4 \mu$</p> <p>3.2.2.8. 质量准确性: 样品(利血平)实测值与理论值之间的误差 $\leq 0.2 \mu$</p> <p>3.2.2.9. 质谱扫描速度: $>15000 \mu/\text{sec}$, 合计 400L/sec 的双入口涡轮分子泵, 抽速更大</p> <p>3.2.3. 正负离子切换速度: $\leq 10 \text{ms}$ (不损失灵敏度的情况下), 实现正、负离子同时采集, 合计 400L/sec 的双入口涡轮分子泵, 抽速更大</p> <p>3.2.4. 质量稳定性: $\leq 0.1 \mu / 24$</p> <p>3.2.5. MS 数据采集模式: 全扫描, 轮廓扫描, 选择离子监测</p> <p>3.2.6. SCAN 通道数量: ≥ 1000 个事件</p> <p>3.2.7. SIM 通道数量: ≥ 1000 个事件, 每个事件 32 个通道</p> <p>3.2.8. 离子源:</p> <p>3.2.8.1. *配置加热复合离子源, 同时具备 ESI 和 APCI 功能, 离子源的清洁、维护、切换方便、快速, 无需卸除质谱真空系统。</p> <p>3.2.8.2. 离子源流速范围: 1 $\mu\text{L}/\text{min} \sim 2500 \mu\text{L}/\text{min}$</p> <p>3.2.8.3. 离子源温度: 最高不低于 500 $^{\circ}\text{C}$</p> <p>3.2.9. 质量分析器: 单四极杆型质量分析器, 全金属四极杆, 不需要控温即可保证质量准确度的稳定性</p> <p>3.2.10. 高灵敏度检测器: 具有离轴转换打拿极的电子倍增器, 可大幅度降低背景噪音、提高离子响应值</p> <p>3.2.10.1. *质谱调谐和校正系统: 可实现全自动质谱调谐和校正</p> | |
|--|--|--|

| | | | | |
|-------|---------|---|----|-----------|
| | | <p>3.2.10.2. 全自动调谐液输送系统: 配有独立的副离子源和全自动调谐液输送系统, 无需手动连接调谐液输送管路, 只需通过软件即可操作</p> <p>3.2.10.3. 快速启动能力: 从电源关闭状态到启动真空泵后不超过 10 min 即可开始质谱数据采集</p> <p>3.2.10.4. 质谱操作软件: 支持 Microsoft Windows 10 以上中文操作环境, 全中文软件 (可根据计算机操作系统语言自动适配质谱软件语言), 提供液相和质谱联用的全自动控制; 简单的用户界面可以实现高效能的仪器调谐和方法优化, 并可利用优化参数方便地建立分析方法; 可进行数据采集、数据处理、定量分析和定性分析; 具有自动校正和全自动分析功能。</p> <p>3.2.10.5. 开放式访问软件: 无需编辑设定仪器参数, 快速开展分析工作, 并可远程直接查看并确认分析结果的开放式访问软件。具有用户权限管理功能, 且无需在远程客户端 PC 上安装任何软件。</p> <p>3.2.11. 色质谱质谱数据合并并显示功能: 在液相紫外色谱图上同时显示质谱的质量数信息, 一目了然, 准确判断无紫外吸收化合物的位置</p> <p>3.2.12. 质谱软件报告可全中文显示, 可自由添加、修改、提取化合物的信息, 分析和处理方法</p> <p>3.2.13. 自动调谐: 在正离子和负离子模式均可以进行灵敏度和分辨率的自动优化, 进行质量校正。</p> <p>3.3. 台式计算机及打印机配置:</p> <p>3.3.1. CPU: Intel Corei5-14400; 主板 Intel B660; 硬盘容量: 512 GB SSD+1TB HDD; 显卡: AMD HD7450 独立显卡, 内存容量: 32 GB; 网卡: 1×1000 M 以太网卡; 显示器: 21 寸或以上宽屏液晶; DVD 刻录机; 蓝牙键鼠电脑配置。售后服务: 上门服务, 三年质保</p> <p>3.3.2. 支持无线家用喷墨, 彩色打印扫描复印多功能打印机</p> <p>技术参数: 1.功能 2.配置清单 3.技术指标</p> <p>1. 功能 该仪器是带有先进流量控制系统的高性能毛细管气相色谱仪。在同一台仪器上至少可以同时安装三</p> | | |
| 气相色谱仪 | GC-2030 | | 日本 | 株式会社岛津制作所 |

个进样口、四个检测器。配有微机工作站用于色谱仪的控制和色谱数据的处理

2. 配置清单

- 2.1. 气相色谱仪主机×1 台
 - 2.2. 柱温箱×1 套
 - 2.3. FID 检测器×1 套
 - 2.4. GC 消耗品包（基础套件，两年）×1 套：
 - 2.4.1. 使用工具包×1 套，包括（不少于）：各类扳手 6 个，镊子×1 个，规尺×3 种，毛细管用切割器×1 个，管线×1 个，柱接头×1 个
 - 2.4.2. 常用消耗品包×1 套，包括（不少于）：微量进样针×1 个，进样隔垫（25 个包装）×1 包，绿色隔垫（50个包装）×2 包，石英棉×1 个，接头×1 个，O 型圈×50 个，石英棉填充工具×1 个，不分流衬管×5 根，惰性化分流衬管×5 根，毛细管柱切割器×1 个，柱接头×2 个，压环（10 个包装）×1 包
 - 2.4.3. 备用自动进样针×2 根，1.5 mL 样品瓶×200 个，
 - 2.4.4. 空气发生器×1 套
 - 2.4.5. 氢气发生器×1 套
 - 2.4.6. RTX-5 色谱柱×1 根，30 m, 0.25 mm, 0.25 μ m
 - 2.4.7. 160 位自动进样器 ×1 套
 - 2.4.8. 气路净化器×1 套，含三个独立的滤芯，分别用于载气，助燃气的除氧，除湿，除烃
 - 2.4.9. 高纯氮气钢瓶及配套减压阀×各 1 套
 - 2.4.10. 计算机和打印机×1 套
- ## 3. 技术参数
- 3.1. 快速加热和冷却的柱温箱

| | | |
|--|--|--|
| | <p>3.1.1. 柱箱温度: 室温以上 3 °C~450 °C (使用液态 CO₂ 时可达-45 °C)</p> <p>3.1.2. * 程序升温: ≥32 阶 33平台, 合计400L/sec的双入口涡轮分子泵, 抽速更大</p> <p>3.1.3. *可设定升温速率: 250 °C/min, 支持程序降温</p> <p>3.1.4. 温度设定精度: 0.1 °C</p> <p>3.1.5. 控温精度: 设定值(K) ± 1% (可校准至 0.01 °C)</p> <p>3.1.6. 温度稳定性: 周围温度每变化 1 °C, 柱温箱温度变化<0.01 °C</p> <p>3.1.7. *冷却速度: 从 450 °C降到 50 °C, 用时 ≤3.4 min (210 s), 更快的柱温箱冷却速度</p> <p>3.1.8. 最大运行时间: ≥9999 min, 更长的最大运行时间</p> <p>3.1.9. 气相色谱主机采用 7 英寸的彩色触摸屏进行操作</p> <p>3.1.10. 柱温箱内置耐高温智能灯, 柱箱门开启时自动点亮, 照亮柱箱内空间方便安装和更换色谱柱</p> <p>3.2. 分流/不分流进样口</p> <p>3.2.1. 最高温度: 450 °C, 更长的最大运行时间</p> <p>3.2.2. * 配备全自动电子流量控制系统 AFC, 具备室温补偿和自动环境补偿功能; 支持恒流, 恒压, 程序增加流速, 程序升压及压力脉冲等操作模式以及独特的恒线速度控制功能</p> <p>3.2.3. 标准配备载气节省模式, 有效节约载气消耗量</p> <p>3.2.4. *进样口标配“智能锁”功能, 徒手无需任何工具 1 秒内即可完成进样口的打开或关闭, 仪器自动感知最佳气密位置, 大幅简化维护操作。</p> <p>3.2.5. 压力设定范围: ≥0 ~1050 kPa (相当于 0~150 psi)</p> <p>3.2.6. 压力控制精度: 0.001 psi</p> <p>3.2.7. 压力程序比率设定范围: -400 ~400 kPa/min</p> <p>3.2.8. 压力程序: 7 阶</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>3.2.9. 分流比设定范围: $\geq 0 \sim 9999$, 更高的分流比设定范围</p> <p>3.2.10. 流量设定范围: $0 \sim 1300 \text{ mL/min}$, He: $0 \sim 600 \text{ mL/min}$, N_2</p> <p>3.2.11. *进样口标配“智能扣”功能, 徒手无需任何工具 1 秒内即可完成色谱柱的安装或拆卸, 仪器自动感知最佳气密位置, 大幅提升色谱柱操作体验</p> <p>3.3. 检测器单元氢火焰离子化检测器 (FID)</p> <p>3.3.1. 最高使用温度: $\geq 450 \text{ }^\circ\text{C}$</p> <p>3.3.2. 自动点火功能</p> <p>3.3.3. 检测限: $\geq 1.3 \times 10^{-12} \text{ g/s}$ (十二烷)</p> <p>3.3.4. 动态范围: $\geq 10^7$</p> <p>3.3.5. 数据采集速率: 500 Hz, 更高的数据采集速率, 曲线更平滑</p> <p>3.4. 色谱柱和主机功能</p> <p>3.4.1. 可安装并使用包括内径 0.53 mm 在内的各规格毛细柱, 可选配填充柱, 可使用 PAH 专用柱、PLOT、手性柱等特殊填料色谱柱</p> <p>3.4.2. 具有专为色谱柱安装设计的“智能规”组件—进样口/检测器量具的多合一。通过智能规和智能扣的使用, 实现快速的色谱柱安装和维护体验</p> <p>3.4.3. 支持色谱柱柱后反吹, 具有专为反吹设计的图示化控制软件, 操作方便</p> <p>3.4.4. 主机具有 Eco 节能模式及自动开始/关闭功能, 实验完成后可使仪器进入 Eco 模式或关闭系统, 从而节省能源和成本</p> <p>3.4.5. 主机具有“参数锁定”和“显示屏锁定功能”, 从而避免误操作和意外操作。这些功能均可在主机彩色触摸屏能源和成本上进行设置</p> <p>3.4.6. 主机具有载气漏气检查功能, 可在主机显示屏上显示漏气检查的结果</p> <p>3.5. 电子流量控制单元</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>3.5.1. 具有大气压力补偿和温度补偿功能</p> <p>3.5.2. 压力单元包括 psi, kPa, bar 三种, 可自由选择使用</p> <p>3.5.3. 压力设定范围: $\geq 0 \sim 1030$ kPa (相当于 $0 \sim 150$ psi)</p> <p>3.5.4. 压力控制精度: 0.001 psi</p> <p>3.5.5. 压力程序阶数: 7阶, 更高的压力程序阶数</p> <p>3.5.6. 压力传感器准确度: $< \pm 2\%$ (全范围)</p> <p>3.5.7. 压力传感器重现性: $< \pm 0.34$ kPa</p> <p>3.5.8. 温度系数: $< \pm 0.068$ kPa/$^{\circ}$ C</p> <p>3.5.9. 压力漂移: $< \pm 0.68$ kPa/6 个月</p> <p>3.5.10. 支持的载气类型: 氮气、氦气、氢气、氩气</p> <p>3.6. 数据处理系统</p> <p>3.6.1. 数据采集和数据解析: 采用一体化的数据结构, 利用定量浏览器和数据浏览器可方便的进行分析操作和信息追溯, 满 GLP /GMP 操作规范。具有丰富的计算功能和数据比较功能, 可以显示相对保留时间 (RRT), 具有保留时间自动校正功能 (AART)。可针对工作流程灵活设定软件操作界面。快速批处理窗口将系统中的样品瓶架图形化显示</p> <p>3.6.2. 报告制作: 高度灵活的报告制作功能, 各种类型的模板文件快捷选用, 并支持自建模板。标准配备 PDF 输出功能</p> <p>3.6.3. 质量控制: 高精度控制 QA/QC 功能, 支持自动计算噪音、漂移、信噪比、LOD、LOQ、精密度和回收率等方法学指标, 具有仪器系统检查功能和用户安全管理功能。</p> <p>3.6.4. 网络化控制及信号传送:</p> <p>① 可通过网络式 CDS (数据管理系统) 进行软件远程控制和人机分离模式操作</p> <p>② 具有远程访问功能, 允许直接通过智能手机或 IPAD 远程访问实验室 GC 主机</p> | |
|--|---|--|

| | | | |
|-------|--------|--|----------------------------|
| | | <p>③ 主机可选择使用 USB 接口、LAN 接口或 RS-232C 接口传输数据</p> <p>3.4. 台式计算机及打印机配置:</p> <p>3.4.1. CPU: Intel Corei5-14400; 主板 Intel B660; 硬盘容量: 512 GB SSD+1TB HDD; 显卡: AMD HD7450 独立显卡, 内存容量: 32 GB; 网卡: 1×1000 M 以太网卡; 显示器: 21 寸或以上宽屏液晶; DVD 刻录机; 蓝牙键鼠电脑配置。售后服务: 上门服务, 三年质保</p> <p>3.4.2. 支持无线家用喷墨, 彩色打印扫描复印多功能打印机</p> <p>技术参数: 1.功能 2.配置清单 3.技术指标</p> | |
| 液相色谱仪 | LC-20A | <p>1. 功能: 超分子化学、不对称金属铈催化剂研究过程中高沸点有机物的分离检测和纯化提取</p> <p>2. 配置清单:</p> <p>2.1. 制备用梯度混合器×1 个</p> <p>2.2. 自动清洗泵×1 个</p> <p>2.3. 清洗瓶组件×1 套</p> <p>2.4. 自动进样器×1 套</p> <p>2.5. 制备色谱柱架×1 个</p> <p>2.6. 紫外检测器×1 台</p> <p>2.7. 自动馏分收集器×1 套</p> <p>2.8. 系统控制器×1 台</p> <p>2.9. 软件×1 套</p> <p>2.10. 电脑和打印机×1 套</p> <p>2.11. 手性分离色谱柱×5 根 (AD-H 手性柱 5 μm, 4.6×150 mm, OD-H 手性色谱柱, ID-3 多糖衍生物键合手性柱, j-h 手性柱, IC 手性柱)</p> <p>2.12. 制备柱×1 根: C18, 填料粒径 5um; 250 mm×20 mm I.D</p> | <p>日本</p> <p>株式会社岛津制作所</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>2.13. LC 消耗品包（基础套件，两年）：</p> <p>2.13.1. 安装工具×1 套，托盘×1 个，T 型接头×1 个，样品架×1 个，手动柱切换阀×1 个，流动相瓶（1000ml）×5 个</p> <p>2.13.2. 常用消耗品包×1 套，包括（不少于）：微量进样针×1 个，样品瓶（4 ml*100 pcs）×1 包，样品瓶（13 ml*30 pcs）×1 包，收集架×2 个，玻璃试管（3.5 ml*350 只）×1 包，聚丙烯试管（4.5 ml*250 只）×1 包，玻璃试管（20 ml*100 只）×1 包</p> <p>2.13.3. 备用工具×1 套，包括（不少于）：液相自动进样针×2 根</p> <p>2.14. 计算机和打印机×1 套</p> <p>3. 技术参数</p> <p>3.1. 输液泵</p> <p>3.1.1.*泵类型： 并联双柱塞泵</p> <p>3.1.2. 送液方式： 高压，最多 3 路，恒量、恒压送液</p> <p>3.1.3. 流量设定范围： 0.001 mL/min~20.00 mL/min.</p> <p>3.1.4. 流量准确度： $\geq \pm 1\%$（1 mL/min, 8 MPa）</p> <p>3.1.5. 流量精密密度： $\geq 0.08\%$RSD 或 0.02 min</p> <p>3.1.6. 最大输出压力： ≥ 49 Mpa</p> <p>3.1.7. 制备用梯度混合器： 容积 14 mL</p> <p>3.2. 自动进样器</p> <p>3.2.1. 进样方式： 外置式注射器和高压阀进样，进样量可变速</p> <p>3.2.2. 进样量： 1 μL~5000 μL</p> <p>3.2.3.*重现性： $\geq 0.5\%$RSD（咖啡因，进样 1 mL 时）</p> <p>3.2.4. 残留量： $\geq 0.05\%$</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>3.2.5. 进样针清洗: 进样前后任意设定</p> <p>3.2.6. 使用 pH 范围: 不窄于 pH 1~9</p> <p>3.2.7. 样品架: 搭载 13 mL 样品瓶, 不少于 30 位</p> <p>3.2.8. 耐压: ≥ 35 MPa</p> <p>3.2.9. 样品预处理功能: 有</p> <p>3.2.10. 漏液传感器: 有</p> <p>3.3. 紫外可见检测器</p> <p>3.3.1. 光源: 氙灯、汞灯</p> <p>3.3.2. 波长设定范围: 190 nm~900 nm</p> <p>3.3.3. 波长准确度: $\geq \pm 1$ nm</p> <p>3.3.4. *波长重现性: $\geq \pm 0.2$ nm</p> <p>3.3.5. 光谱带宽: ≥ 8 nm</p> <p>3.3.6. 流通池: 标配 8 μL, 标配制备池 (0.5 mm)</p> <p>3.3.7. *噪声水平: 不低于 $\pm 0.25 \times 10^{-5}$ AU</p> <p>3.3.8. 漂移: 不低于 $\pm 0.5 \times 10^{-4}$ AU/h</p> <p>3.3.9. 不低于 2 AU (ASTM 规格)</p> <p>3.3.10. *双波长功能: 有</p> <p>3.3.11. 波长扫描功能: 有</p> <p>3.3.12. 光源使用时间显示: 有</p> <p>3.3.13. *流通池温控: 有</p> <p>3.3.14. 流通池温设置范围: 工作站设置, 9~50°C</p> <p>3.4. 组分收集器</p> | |
|--|--|--|

| | | | | |
|--------------|-------------------|--|-----------|-------------------|
| <p>旋转蒸发仪</p> | <p>N-1300V-WB</p> | <p>3.4.1. 驱动方式: 悬臂移动 (X-Y) 方式 3.4.2. 最大分割数: 16~144 3.4.3. 收集方法: 电磁阀 (附馏分收集头) 3.4.4. 分流方法: 基本方式和时间程序 (14 种参数) 组合设定 3.4.5. 收集容器: 不少于 20 mL 玻璃试管* 100 个 3.4.6. 试样冷却功能: 有 3.5. 色谱软件 3.5.1. 原厂源代码级全中文版, 其中包括在线帮助采用简体中文 3.5.2. 软件配备 自动化功能, 支持开发符合用户独自操作环境的用户界面, 采用独立的分析专用窗口和通用型文件, 可进行不依赖数据采集环境的再解析 3.5.3. 报告的编辑和排版: 结果可以有单个报告和综合报告。报告的版式可以编排。 3.6. 台式计算机和打印机配置: 3.6.1. CPU: Intel Corei5-14400; 主板 Intel B660; 硬盘容量: 512 GB SSD+1TB HDD; 显卡: AMD HD7450 独立显卡, 内存容量: 32 GB; 网卡: 1 × 1000 M 以太网卡; 显示器: 21 寸或以上宽屏液晶; DVD 刻录机; 蓝牙键鼠电脑配置。售后服务: 上门服务, 三年质保 3.6.2. 支持无线家用喷墨, 彩色打印扫描复印多功能打印机</p> <p>技术要求: 1. *新型设计: 玻璃组件左右两方向均可安装, 主机与浴槽自由配合放置, 可同时摆放两台旋转蒸发仪有效利用空间。 2. 浴锅温度调节范围:室温+5 °C~180 °C 3. 浴锅温度调节精度: ±1.5 °C (水) ± 3 °C (油) 4. 浴锅温度控制: 微电脑 ON-OFF 控制</p> | <p>中国</p> | <p>上海爱朗仪器有限公司</p> |
|--------------|-------------------|--|-----------|-------------------|

| | | | |
|---------|---|----|------------|
| | <p>5. 浴锅加热功率: 1.0 kW</p> <p>6. 浴锅温度设定及显示方式: 薄膜按键输入, 数字显示</p> <p>7. 蒸发能力: Max.25 mL/min(水蒸发量)</p> <p>8. 回转速度: 10~310 rpm</p> <p>9. * 通过操作面板可设置试料瓶正传、反转或定时正反转, 有效增强粉体或含有固态样品的干燥或浓缩能力</p> <p>10. 转速设定·显示: 旋钮设定·数字显示</p> <p>11. 管路连接口径: 接口外径≥ 10 mm</p> <p>12. 升降方式: 重量平衡·滑动方式+手动辅助延长</p> <p>13. *升降器冲程: 180 mm (无极调节, 小容量瓶到大容量试料瓶均可使用)</p> <p>14. 冷凝管: 直立式双层冷凝管·冷凝面积0.146 mm^2·四通瓶与冷凝管一体式</p> <p>15. 冷凝管位置可调整, 从冷凝管上滴下冷凝液不会通过放气阀导管或旋转轴回流到试料瓶</p> <p>16. *主机配通信端子, 若与真空控制器连接可联动控制全套设备启动运行, 发生警报系统自动停止</p> <p>17. 回收瓶: 球型瓶1 L 球磨口 S35/20</p> <p>试料瓶: 梨型瓶1 L 标准磨口 S29/38; 可使用3 L 试料瓶 (选配厚轴 H 型)</p> <p>旋转轴: 内径$18 \times$全长272 mm S29/38</p> <p>18. 真空密封垫: 特氟龙密封垫+特氟龙复合含氟橡胶密封垫的双重密封型</p> <p>19. 浴锅尺寸: 内径$240 \times 120\text{ mmH}$</p> <p>20. 材质: 铝+特氟龙涂层</p> <p>21. 容量: 5.4 L</p> | 中国 | 上海爱朗仪器有限公司 |
| 隔膜真空泵 1 | <p>技术要求:</p> <p>1.功能描述: 隔膜真空泵用于蒸发、蒸馏及分离化学品实验中抽取真空, 无水无油、体积小重量轻</p> | 中国 | 上海爱朗仪器有限公司 |

| | | | |
|-------------------------------------|---|-----------|--------------------|
| | <p>，环保洁净</p> <p>2.*隔膜真空泵及整套配置内的其他产品来自同一厂家</p> <p>3.排气速度 (Low/High) : 20 L/min/30 L/min</p> <p>4.到达真空度: 10 hpa</p> <p>5.变频控制: 否</p> <p>6.节约实验室放置空间, 搬运移动带有内藏式扳手</p> <p>7.操作简易方便, 不会产生油回真空泵进水换油麻烦</p> <p>8.根据用途设置了排气速度转换开关 (HIGH LOW) 设计, HIGH 为高速排气用, LOW 为静音减压用</p> <p>9.*标准配备了气振阀, 打开气振阀可以把抽进隔膜泵内的有机溶剂通过气振阀排出, 降低膜片损耗 (气振阀打开时真空度会受到影响)</p> <p>10.*NVP 型真空泵可另配溶媒回收装置, 排气过程中可对溶媒产生二次回收</p> <p>11.安全功能: 马达异常检知</p> <p>12.马达: 输出90 W</p> <p>13.减压模式: 2 段</p> <p>14.接液部材质: 特氟龙、PPS、Kalrez</p> <p>15.吸排气接口: 外径约 10 mm 管子 (吸排气嘴方向任意改变)</p> <p>技术要求:</p> <p>1. 功能描述: 隔膜真空泵用于蒸发、蒸馏及分离化学品实验中抽取真空, 无水无油、体积小重量轻, 环保洁净。</p> <p>2. 性能特点:</p> <p>2.1. 与气体接触部位均采用 PTFE 喷涂或聚四氟乙烯材料制作, 抗化学腐蚀能力强</p> | <p>中国</p> | <p>郑州长城科工贸有限公司</p> |
| <p>隔膜真空泵 2</p> <p>MP-201</p> | | | |

| | | | | |
|-------------------|---------------|---|----|---------------------|
| 低温(恒温)搅拌 反应浴 2 | DHJF-40 05 | <p>2.4. 配置固定架，便于安装滴定管、外接传感器等</p> <p>2.5. 配备防干烧保护装置</p> <p>2.6. 整套装置由复叠制冷系统、加热系统、循环系统及控制系统等组成。</p> <p>3.技术参数</p> <p>3.1. 储液槽容积：5 L</p> <p>3.2. 载热体输出温度范围：-80~99 °C；温度稳定性：±0.2 °C</p> <p>3.3. 加热功率：1500 W；整机额定功率 (W)：3260W</p> <p>3.4. 保护功能：延时、漏电、过电流、过热、超温保护</p> <p>3.5. 制冷剂：R404A、R23</p> <p>3.6. 制冷量：-40℃时：350W，-60℃时：260W，-80℃时：80W</p> <p>3.7. 循环泵：功率：100 W；流量：20 L/min；压力：0.4bar</p> <p>3.8. 磁力搅拌：功率：50 W，转速：100-1000 rpm</p> <p>3.9. 电源：220~240V，50Hz；外循环接口尺寸：Rc1/2</p> <p>3.10. 储液槽开口尺寸：Φ210 mm；储液槽尺寸：Φ250×160 mm</p> <p>3.11. 最大可放置烧瓶容积：2000 mL</p> <p>3.12. 储液槽材质：304 不锈钢</p> <p>技术要求：</p> <p>1. 功能描述：低温（恒温）搅拌反应浴可向外部提供恒温冷源或作为恒温槽使用，适用于化学、生物、物理检测等行业实验室及大学、科研院所，用于冷却、加热烧瓶、试管等反应容器，也可向其他设备提供冷热源。</p> <p>2. 性能特点：</p> <p>2.1. 温度控制采用 PID 方式、控温精度高</p> | 中国 | 郑州长城科 工贸有限公 司 |
|-------------------|---------------|---|----|---------------------|

| | | | | |
|----|--------------|---|----|-------------|
| | | <p>2.2. 内置磁力搅拌器可带动槽内搅拌子和反应器内搅拌子进行旋转，保持试料温度均匀</p> <p>2.3. 配置的伸缩盖可调整开口大小，适应反应容器的大小，减少冷冻液的挥发以及与外界的热交换</p> <p>2.4. 配置固定架，便于安装滴定管、外接传感器等</p> <p>2.5. 配备防干烧保护装置</p> <p>2.6. 整套装置由制冷系统、加热系统、循环系统及控制系统等组成</p> <p>3. 技术参数</p> <p>3.1. 储液槽容积：5 L</p> <p>3.2. 载热体输出温度范围：-40~99 °C；温度稳定性：±0.2 °C</p> <p>3.3. 加热功率：1500 W；整机额定功率:2450 W</p> <p>3.4. 保护功能：延时、漏电、过电流、过热、超温保护</p> <p>3.5. 制冷剂：R404A</p> <p>3.6. 制冷量：10 °C时：1000 W；0 °C时:850W；-10°C时：640W；-20 °C时:450 W；-30 °C时：240W；-40 °C时：40W</p> <p>3.7. 循环泵：功率：100 W；流量：20 L/min；压力：0.4 bar</p> <p>3.8. 磁力搅拌：功率:50 W，转速：100-1000 rpm</p> <p>3.9. 电源：220~240V，50Hz；外循环接口尺寸：Rc1/2</p> <p>3.10. 储液槽开口尺寸:Φ210 mm；储液槽尺寸：Φ250×130 mm</p> <p>3.11. 最大可放置烧瓶容积:2000 mL</p> <p>3.12. 储液槽材质：304 不锈钢</p> | 中国 | 郑州长城科工贸有限公司 |
| 冷阱 | CT-2000 H | <p>技术要求：</p> <p>1.功能描述：冷阱主要用于捕集从真空干燥箱或减压浓缩装置中排放出的水蒸气及有机溶媒，提高真空系统的工作效率，大幅度减少真空泵的蒸汽吸入量，延长真空泵寿命也；可作为预冻浴槽、低</p> | 中国 | 郑州长城科工贸有限公司 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>温浴槽使用。</p> <p>2.性能特点:</p> <p>2.1. 采用阱体直接冷却的方式</p> <p>2.2. 冷阱腔体采用 06Cr19Ni10 材质, 可用于水和有机溶剂的实验</p> <p>2.3. 装有排液阀, 便于排放液体</p> <p>2.4. 温度显示方式采用数字式, 便于观察冷阱腔体温度, 适时开启真空获取装置</p> <p>2.5. 具有延时、过电流、过热保护功能</p> <p>2.6. 占用空间小, 装有刹车脚轮, 移动方便</p> <p>2.7. 不需要干冰或液氮</p> <p>3.技术参数:</p> <p>3.1. 空载最低温度:-40 °C</p> <p>3.2. 冷却方式: 直接冷却</p> <p>3.3. 温度显示方式: 数字显示</p> <p>3.4. 传感器分度号: Pt100</p> <p>3.5. 设定方式: 在使用温度范围内任意设定</p> <p>3.6. 安全保护: 延时、过电流、过热</p> <p>3.7. 除湿容量:Max.1 kg (水系)</p> <p>3.8. 制冷量: -10℃时 640W; -20 °C时: 400 W; -30 °C时: 200 W; -40 °C时: 20 W</p> <p>3.9. 制冷剂: R404A</p> <p>3.10. 冷阱腔体尺寸:Φ160×240 mm</p> <p>3.11. 冷阱腔体材质: 06Cr19Ni10</p> <p>3.12. 真空管路接口尺寸(mm): Φ12 软管接头</p> | |
|--|---|--|

| | | | |
|---------------|----------------------|---|------------------------------------|
| | | <p>3.13. 电源: 220~240 V, 50 Hz</p> <p>3.14. 整机功率: 819 W</p> | |
| <p>分析天平 1</p> | <p>MA104E</p> | <p>技术要求:</p> <p>1.产品特点</p> <p>1.1.LCD 混合触摸屏, 按键清晰, 操作简单</p> <p>1.2.标配引导式操作, 每个称量过程仅需按照屏幕上的操作引导进行操作, 方便简单。自动执行计算, 打印结果或将结果传输到存储设备</p> <p>1.3.标配USB-A 与 RS232 两个接口, 即插即用 自动识别外围设备, 便于轻松传输数据</p> <p>1.4.具有耐化学腐蚀性的PBT顶部 外壳及金属底座</p> <p>1.5.内置 9 种应用程序, 方便快捷调用</p> <p>1.6.密码保护可防止未经授权更改, 确保所有天平操作员使用相同的设置, 并确保过程一致</p> <p>1.7.LCD 混合触摸屏超大的数字清晰的符号和图标, 任何光照条件下均可毫不费力的读取数据</p> <p>1.8.坚固而持久的电磁力补偿 (EMFC) 称重传感器避免环境的影响和干扰</p> <p>1.9.内部校正功能, 一键触发的内置砝码校正功能</p> <p>1.10.可选的蓝牙接口, 只需插入蓝牙模块, 即可在天平和打印机之间无线发送数据, 实现电子化工作而无需电缆</p> <p>1.11.EasyDirect 天平软件从多达10台天平收集称量数据, 最大限度地减少手动转录错误, 节省时间并安全地存储数据。轻松查看结果, 并按日期、仪器、用户或样品进行筛选。在图表中可视化结果, 以评估目标和公差范围, 并执行统计信息, 以便进行有效的趋势和生产分析。生成简单明了的称量结果报告。以各种格式 (XML、CSV、XLSX 或 PDF) 将数据导出到电脑或在网络打印机上打印。</p> <p>1.12.样品ID功能, 可实现ID号递增</p> | <p>中国</p> <p>梅特勒-托利多科技(中国)有限公司</p> |

| | | | | |
|--------|--------|--|----|------------|
| 分析天平 2 | MA204E | <p>1.13.QuickLock 设计, 5 面玻璃徒手可拆, 方便清洁</p> <p>2.产品配置</p> <p>2.1天平主机一台</p> <p>2.2玻璃防风罩一个</p> <p>2.3圆形秤盘一个</p> <p>2.4电源适配器一个</p> <p>2.5操作说明书一份</p> <p>3.技术参数</p> <p>3.1.大称量值: 120g</p> <p>3.2.可读性: 0.1mg</p> <p>3.3.典型值重复性: 0.08mg</p> <p>3.4.典型值偏载误差: 0.12 mg (50 g)</p> <p>3.5.典型值线性偏差:0.06mg</p> <p>3.6.典型值灵敏度偏移 (标称加载下):0.3mg</p> <p>3.7.典型值最小称量值 (USP, 允差 = 0.10%): 160mg</p> <p>3.8.典型值最小称量值 (允差=1%): 16 mg</p> <p>3.9.秤盘外形尺寸: Ø90mm</p> <p>3.10.天平尺寸 (宽*深*高): 209 × 354 × 354 mm</p> <p>3.11.稳定时间: 2s</p> <p>3.12.灵敏度温度漂移: ≤0.0002%/° C</p> <p>技术要求:</p> <p>1.产品特点</p> | 中国 | 梅特勒-托利多科技(|
|--------|--------|--|----|------------|

| | | |
|--|--|---------------------|
| | <p>1.1.LCD 混合触摸屏，按键清晰，操作简单</p> <p>1.2.标配引导式操作，每个称量过程仅需按照屏幕上的操作引导进行操作，方便简单</p> <p>1.3.标配USB-A 与 RS232 两个接口，即插即用 自动识别外围设备，便于轻松传输数据</p> <p>1.4.金属底座和具有耐化学及酸碱腐蚀性的PBTP外壳材料</p> <p>1.5.内置 9 种应用程序，方便快捷调用</p> <p>1.6.密码保护可防止未经授权更改，确保所有天平操作员使用相同的设置，并确保过程一致</p> <p>1.7.LCD 混合触摸屏超大的数字清晰的符号和图标，任何光照条件下均可毫不费力的读取数据</p> <p>1.8.坚固而持久的电磁力补偿 (EMFC) 称重传感器避免环境的影响和干扰</p> <p>1.9.外部校正功能，一键触发的砝码校正功能</p> <p>1.10.可选的蓝牙接口，只需插入蓝牙模块，即可在天平和打印机之间无线发送数据，实现电子化工作而无需电缆</p> <p>1.11.EasyDirect 天平软件从多达10台天平收集称量数据，最大限度地减少手动转录错误，节省时间并安全地存储数据。轻松查看结果，并按日期、仪器、用户或样品进行筛选。在图表中可视化结果，以评估目标和公差范围，并执行统计信息，以便进行有效的趋势和生产分析。生成简单明了的称量结果报告。以各种格式 (XML、CSV、XLSX 或 PDF) 将数据导出到电脑或在网络打印机上打印。</p> <p>1.12.样品ID功能，可实现ID号递增</p> <p>1.13.QuickLock设计，5面玻璃徒手可拆，方便清洁</p> <p>2.产品配置</p> <p>2.1.天平主机一台</p> <p>2.2.玻璃防风罩一个</p> <p>2.3.圆形秤盘一个</p> | <p>中国)有限 公司</p> |
|--|--|---------------------|

| | | | | |
|--------|--------|---|----|-------------------|
| 分析天平 3 | MA203E | <p>2.4.电源适配器一个</p> <p>2.5.操作说明书一份</p> <p>3.技术参数</p> <p>3.1.最大称量值: 220g</p> <p>3.2.可读性: 0.1mg</p> <p>3.3.典型值重复性: 0.08mg</p> <p>3.4.典型值偏载误差: 0.12 mg (100 g)</p> <p>3.5.典型值线性偏差: 0.06mg</p> <p>3.6.典型值灵敏度偏移 (标称加载下): 0.5mg</p> <p>3.7.典型值最小称量值 (USP, 允差 = 0.10%): 160mg</p> <p>3.8.典型值最小称量值 (允差=1%): 16mg</p> <p>3.9.秤盘外形尺寸: Ø90mm</p> <p>3.10.天平尺寸 (宽*深*高) 209 × 354 × 354 mm</p> <p>3.11.稳定时间: 2s</p> <p>3.12.灵敏度温度漂移: 0.0002%/° C</p> <p>技术要求:</p> <p>1. 产品特点</p> <p>1.1.LCD 混合触摸屏, 按键清晰, 操作简单</p> <p>1.2.标配引导式操作, 每个称量过程仅需按照屏幕上的操作引导进行操作, 方便简单</p> <p>1.3.标配USB-A 与 RS232 两个接口, 即插即用 自动识别外围设备, 便于轻松传输数据</p> <p>1.4.金属底座和具有耐化学及酸碱腐蚀性的PBT外壳材料</p> <p>1.5.内置 9 种应用程序, 方便快捷调用</p> | 中国 | 梅特勒-托利多科技(中国)有限公司 |
|--------|--------|---|----|-------------------|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>1.6.密码保护可防止未经授权更改，确保所有天平操作员使用相同的设置，并确保过程一致</p> <p>1.7.LCD 混合触摸屏超大的数字清晰的符号和图标，任何光照条件下均可毫不费力的读取数据</p> <p>1.8.坚固而持久的电磁力补偿 (EMFC) 称重传感器避免环境的影响和干扰</p> <p>1.9.外部校正功能，一键触发的砝码校正功能</p> <p>1.10.可选的蓝牙接口，只需插入蓝牙模块，即可在天平和打印机之间无线发送数据，实现电子化工作而无需电缆</p> <p>1.11.EasyDirect 天平软件从多达10台天平收集称量数据，最大限度地减少手动转录错误，节省时间并安全地存储数据。轻松查看结果，并按日期、仪器、用户或样品进行筛选。在图表中可视化结果，以评估目标和公差范围，并执行统计信息，以便进行有效的趋势和生产分析。生成简单明了的称量结果报告。以各种格式 (XML、CSV、XLSX 或 PDF) 将数据导出到电脑或在网络打印机上打印。</p> <p>1.12.样品ID功能，可实现ID号递增</p> <p>1.13.QuickLock设计，5面玻璃徒手可拆，方便清洁</p> <p>2.产品配置</p> <p>2.1.天平主机一台</p> <p>2.2.玻璃防风罩一个</p> <p>2.3.圆形秤盘一个</p> <p>2.4.电源适配器一个</p> <p>2.5.操作说明书一份</p> <p>3.技术参数</p> <p>3.1.最大称量值: 220g</p> <p>3.2.可读性: 1mg</p> | |
|--|---|--|

| | | | |
|-----|--------------------|---|--------------------------|
| | | <p>3.3.典型值重复性: 0.7mg</p> <p>3.4.典型值偏载误差: 1.2mg (100g)</p> <p>3.5.典型值线性偏差: 0.6mg</p> <p>3.6.典型值灵敏度偏移 (标称加载下): 5mg</p> <p>3.7.典型值最小称量值 (USP, 允差 = 0.10%): 1.4g</p> <p>3.8.典型值最小称量值 (允差=1%): 140mg</p> <p>3.9.秤盘外形尺寸: Ø120mm</p> <p>3.10.天平尺寸 (宽*深*高) 209 × 354 × 354 mm</p> <p>3.11.稳定时间: 1.5s</p> <p>3.12.灵敏度温度漂移: 0.0003%/° C</p> | |
| 手套箱 | SG1200/ 750TS-F | <p>技术要求:</p> <p>1. 功能在于对 O₂, H₂O, 有机气体的清除</p> <p>2. 配置清单</p> <p>2.1. 氧分析仪×1 台</p> <p>2.2. 水分析仪×1 台</p> <p>2.3. 箱内电源接口, 配有多孔插座×2 个</p> <p>2.4. 无振动低温冰箱×1 台</p> <p>2.5. 真空单管双阀×1 个</p> <p>2.6. 国产静电消除器×1 台</p> <p>2.7. 国产钢瓶减压阀×2 个</p> <p>2.8. 丁基橡胶手套×2 副</p> <p>2.9. 1L 装真空泵油×1 瓶</p> | 中国 威格科技(苏州)股份有限公司 |

2.10. 真空泵×1 台

3.箱体要求:

3.1. 箱体尺寸 (长×宽×高) 1200 mm×750 mm×900 mm。箱体底部预留一个嵌入式Φ150 mm，深度 200 mm 冷井,配冷井盖、杜瓦瓶及支架。

3.2. *箱体泄漏率≤0.001vol%/h, 符合 ISO 10648-2 国际标准; 已提供详细的报告, 并可在客户现场提供检测 (已提供中国计量科学院威格手套箱泄露率测试报告)

3.3. *一个大过渡舱, 尺寸Φ370×600 mm, 过渡舱可自动完成多次抽充程序 (已提供专利证明文件)

3.4. *一个便捷型小过渡舱, 尺寸Φ150×300 mm, 小过渡舱门特别设计, 易操作, 不易损坏; (已提供专利证明文件)

3.5. 玻璃视窗和箱体之间采用双层负压密封, 确保无泄漏。(已提供威格专利密封证书方案介绍及彩页介绍)

3.6. 无泄漏手套口2 个, 手套口采用负压密封, 2 只丁基橡胶手套。(已提供威格专利密封证书方案)

3.7. 箱体左侧集成一台低温冰箱, 尺寸: 450 mm×300 mm×220 mm: 体积30 升: 温度可设, 最低零下 35 °C

4. 气体净化系统要求: 主机系统采用模块化设计, 包含 PLC 控制器、电路、循环泵、净化柱、操作面板, 构成紧凑、简约, 与手套箱通过波纹管 and 卡箍连接, 详细说明如下:

4.1. 水氧净化系统

4.1.1. 可得气体纯度: 水<1 ppm, 氧<1 ppm

4.1.2. 真空泵, 原装进口品牌 (英国 EDWARDS 品牌), 真空度可达 2×10⁻³, 抽速为 12 m³/h

| | | |
|------------|---|-----------------------|
| | <p>4.1.3. 水探头: 原装进口 (品牌: 英国MICHELL), 20 °C到-100 °C (露点) (可转化为 ppm 在触摸屏上显示), 精度: 2 °C; 专为手套箱气氛设计, 耐腐蚀, PLC 集成控制, 感测数据直接显示在主机屏幕上, 设计寿命可达 5 年以上 (已提供上海市计量测试技术研究院华东国家计量测试中心校准证书)</p> <p>4.1.4. 氧探头: 原装进口 (品牌: 美国Panametrics), 检测范围 0-1000 ppm, 精度 0.2 ppm; 专为手套箱气氛设计, 耐腐蚀, PLC 集成控制, 感测数据直接显示在主机屏幕上, 氧探头为化学燃料电池, 设计寿命可达 5 年以上 (已提供苏州市计量测试院氧分析仪校准证书)</p> <p>4.2. 有机溶剂吸附装置: 用来吸附箱体挥发出的有机溶剂, 主要填充材料为: 活性炭; 填充量: 5 kg</p> <p>;</p> <p>4.3.在关掉循环风机或断电情况下, 手套箱内水、氧含量上升速度不超过 2 ppm/h; (已提供中国计量科学院威格手套箱泄露率测试报告)</p> <p>4.4. 可自动监测手套箱泄露率: 设定自动监测, PLC 将根据用户的设定, 每天自动在设定的时间对箱体的泄漏进行检测和报告泄露率, 如超过设定值, 系统会弹出窗口, 警告用户泄露率超标, 这能及时发现问题破损的手套和密封条等情况;</p> <p>5. 加热装置: 一个加热装置, 最高温度 300 °C。</p> <p>6.电磁阀及电磁阀座8 个, 非集成电磁阀</p> | <p>埃地沃兹贸易(上海)有限公司</p> |
| <p>真空泵</p> | <p>技术要求: 能实现真空度抽取要求</p> <p>1. 配置清单</p> <p>1.1. 真空泵×1</p> <p>1.2. 2L 装真空泵油×1 瓶</p> <p>2. 技术指标:</p> | <p>中国</p> |

| | | | |
|-------------|-------------------------|---|---------------------------------|
| | | <p>2.1. 峰值抽速:3.3L/s</p> <p>2.2. 极限真空:2.0×10⁻³ mbar</p> <p>2.3. 水蒸气处理量:290g/h</p> <p>2.4. 最大连续入口压力:1013mbar</p> <p>2.5. 功率:450w</p> <p>2.6. 额定转速:1470 rph (50 Hz)</p> <p>2.7. 重量:29kg</p> <p>2.8. 油型:19#泵油</p> <p>2.9. 进气法兰:NW25</p> <p>2.10. 排气法兰:NW25</p> | |
| <p>防爆冰箱</p> | <p>DW-30L2 98FL</p> | <p>技术要求</p> <p>1.功能描述: 保存血浆、生物制品、远洋制品、电子器件、特殊材料的低温试验等, 适用于血站、医院、防疫站、畜牧兽医站、科研院所、电子化工等企业实验室、生物医学工程研究所, 远洋渔业公司等</p> <p>2.技术要求及配置:</p> <p>2.1. 工作条件: 环境温度 10~32 °C, 电源 220 V/50 Hz</p> <p>2.2. 样式: 立式</p> <p>2.3. 有效容积: 298 L</p> <p>2.4. 外部尺寸: 770×710×1828 mm</p> <p>2.5. 内部尺寸: 541×443×1218 mm, 内胆材质为不锈钢</p> <p>2.6. 范围:-10 °C~-30 °C 可调节</p> <p>2.7. 微电脑控制, LCD 数码管显示箱内温度, 显示精度 0.1 °C</p> | <p>中国</p> <p>青岛海尔生物医疗股份有限公司</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>2.8. 具有多种故障报警：高温报警、低温报警、传感器故障报警、环温高报警、断电报警、门开报警</p> <p>2.9. 具有多种报警方式：声音蜂鸣报警、数字闪烁报警、符号闪烁报警、远程报警接口</p> <p>2.10. 多重保护功能：开机延时保护、停机间隔保护、显示面板密码保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护运行</p> <p>2.11. 具有断电报警功能，且在产品断电后有数字温度显示24 小时</p> <p>2.12. 采用 HC 环保制冷剂和制冷系统，明确制冷剂用量，制冷剂用量符合国家安全标准,可燃制冷剂150 g</p> <p>2.13. 根据低温保存箱国家标准 GB/T 20154 要求，低温保存箱铭牌上要标注制冷剂的详细名称及装入量</p> <p>2.14. *采用碳氢节能压缩机，更节能环保</p> <p>2.15. *德国 EBM 风机，高效制冷，使用寿命更长</p> <p>2.16. 设定-30℃的特性点温度均匀性±3℃，全温区温度均匀性±5℃以内；</p> <p>2.17. 立式单门结构，密封保温效果好，环保节能</p> <p>2.18. 内藏式蒸发器设计，不锈钢内胆，制冷快，门衬采用防静电材质，安全防护，永不生锈，防腐可靠，易于清洁</p> <p>2.19. 箱内大空间，搁架间距上下可调，便于存放不同尺寸的物品；选配 6 个防静电塑料抽屉，安全防护</p> <p>2.20. 门锁+锁鼻一体式手把门锁设计，即可一把钥匙一把锁，又可外加挂锁，可随意配置任意挂锁，实现多人管理</p> <p>2.21. 脚轮+底脚设计，便于移动和锁定</p> <p>2.22. 具有中国防爆认证、欧盟 ATEX 防爆认证，双重权威认证，更安全使用，已提供中国防爆认</p> | |
|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>证、欧盟 ATEX 防爆认证证书</p> <p>2.23. 可选配圆盘式温度记录仪, RS485 或 USB 接口或 USB 接口+打印机其一</p> | | |
|--|--|--|--|--|

附件（2）：售后服务计划（注：售后服务计划可依据不同供货单位的售后服务计划列明，但应包含下列标题所涵盖的基本服务内容。）

1. 质量保证：我方保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。
2. 安装调试：在仪器到达用户指定地点 3 日前，我方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，我方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。
3. 验收标准：我方将和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设备的验收。若发现有损坏的零部件，我方将在 3 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由我方承担。
4. 质保期：从我方将和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设备的验收。若发现有损坏的零部件，我方将在 3 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由我方承担。
5. 响应时间：我方接到用户报修通知后，4 小时响应，8 小时内电话做出维修方案，如 1 小时内无法通过电话解决问题，我方派维修人员在接到报修报告后 24 个小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。

6. 优惠服务：我方将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，每年内不少于 2 次上门巡检服务。

7. 伴随服务：我公司设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

8. 其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

河南维修点

【郑州办事处】：

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路 1507 号 3 号楼 2

单元 1508 号

电话：0371-66670889

售后服务联系人：王敏

中标通知书

项目编号：豫财招标采购-2025-114

河南豫商科技发展有限公司：

你单位于2025年3月24日所递交的河南大学纳米科学与工程研究院采购科研设备项目的响应文件已被我方接受，现确定你单位为本项目的中标供应商。

中标金额：

大写：贰佰壹拾玖万捌仟整

小写：2198000.00元

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路1507号3号楼2单元1508号

交货期：国产设备30日历天内供货、安装调试完毕，进口设备90日历天内供货、安装调试完毕

质量：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求

质保期：国产设备质保三年，进口设备质保三年。“货物需求及技术要求”中有特别规定的按其规定执行

请贵单位在收到中标通知书后，在本项目采购文件规定的时间内与采购人签订合同等相关事宜。

采购单位（盖章）：



招标代理公司（盖章）：



2025年3月26日