**项目概况**

**北方水稻研究中心建设项目仪器设备采购 招标项目的潜在投标人应在 微信获取（扫描附件二维码或关注“浙江求是招标代理有限公司”企业公众号）或现场获取。（杭州市西湖区玉古路173号中田大厦11楼H室） 获取招标文件，并于2021年11月26日下午14:00:00（北京时间）前递交投标文件。**

**一、项目基本情况**

1.项目编号：QSZB-Z(H)-E21310(GK)

2.项目名称：北方水稻研究中心建设项目仪器设备采购

3.合同履行期限：合同签订后5个月内交付

4.本项目不接受联合体投标。

5.采购需求：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **简要技术需求或服务要求** | **是否允许采购进口产品** | **预算金额**  **（万元）** | **最高限价**  **（万元）** |
| 1 | 液相色谱-串联质谱仪 | 1 | 套 | 详见采购需求 | 是 | 418 | 418 |
| 2 | 气相色谱-串联质谱仪 | 1 | 套 | 详见采购需求 | 是 |
| 3 | 微波消解仪 | 1 | 套 | 详见采购需求 | 是 |
| 4 | 荧光定量PCR仪 | 1 | 套 | 详见采购需求 | 是 |
| 5 | 正置荧光显微镜 | 1 | 套 | 详见采购需求 | 是 |
| 6 | 多功能酶标仪 | 1 | 套 | 详见采购需求 | 是 |
| 7 | 高速冷冻离心机 | 1 | 套 | 详见采购需求 | 是 |
| 8 | 马弗炉 | 1 | 套 | 详见采购需求 | 是 |
| 9 | 旋转蒸发仪 | 1 | 套 | 详见采购需求 | 是 |
| 10 | 氮吹仪 | 1 | 套 | 详见采购需求 | 是 |

**二、申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；且截止投标截止时间未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3.本项目的特定资格要求：无

**三、获取招标文件**

1.时间：2021年11月5日至2021年11月12日（北京时间，双休日及法定节假日除外）

上午：8:30-11:30、下午：13:00-17:00。备注：获取招标文件截止时间之后潜在投标人依然可以获取招标文件，如对招标文件有质疑的应在规定的质疑期限内提出。

2.地址：浙江求是招标代理有限公司（杭州市西湖区玉古路173号中田大厦11楼H室）

3.方式：微信获取（扫描附件二维码或关注“浙江求是招标代理有限公司”企业公众号）或现场获取。

获取文件联系人：周嘉倩；联系方式：0571-56532513；电子邮箱：qszb010@126.com

4.售价：500元整。

收款单位（户名）：浙江求是招标代理有限公司

开户银行：工行浙大支行

银行账号：1202024609900033043

财务联系方式：0571-87666113

开票信息请发送邮件至：caiwu@qszb.net，提供：项目名称或编号、开票资料、收件信息并注明专普票。

5.投标人未按照本公告规定的方式获取招标文件的，投标文件将被拒绝。

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

1.时间：2021年11月26日下午14:00:00（北京时间）

2.地点：杭州市西湖区玉古路173号中田大厦11楼求是招标会议室一。

备注：投标人逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购代理机构将予以拒收；

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

**1.为贯彻落实新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作要求，按照“不见面、少接触”的原则，所有投标人不必到现场提交投标文件，投标文件可通过邮寄的方式递交。所有投标人须考虑物流等相关因素，合理计划邮寄时间，尽量在开标截止时间前一个工作日内送到指定地点。在投标截止时间后送达的，将被视为“逾期送达”。具体要求如下：**

**（1）邮寄地址：杭州市西湖区玉古路173号中田大厦11楼H室，浙江求是招标代理有限公司（姜海军）收，电话：0571-87666117，寄出后将（快递单号、项目名称、公司名称、联系方式等相关信息）发至：zb05@qszb.net，以便查收）。**

**特别说明：双休日和法定节假日不收件，投标人自行承担邮寄风险。**

**（2）请投标人确保投标文件在邮寄过程密封包装完好，因邮寄过程的密封破损造成不符合开标要求的，本招标代理及采购人概不负责。建议投标文件密封包装后邮寄时再进行外包装。投标人应对邮寄快递响应文件的完整性、密封性负责。**

**（3）疫情防控期间，取消投标人在开标现场的书面签字确认等有关操作要求；评审现场如需要投标人澄清、说明等，均通过指定的电子邮箱（zb05@qszb.net）向投标人发送澄清、说明等通知，并要求在收到通知后半小时内以邮件形式作出澄清、说明等。**

**2.质疑投诉**

投标人认为招标文件使自己的权益受到损害的，可以提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内以书面形式向采购人、采购代理机构提出。质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

**七、对本次招标提出询问、质疑、投诉请按以下方式联系**

1.采购人信息

名称：中国水稻研究所

地址：杭州市富阳区水稻所路28号

联系方式：0571-63370547

采购项目联系人：曹国强

采购项目联系方式：0571-63370547

质疑联系人：俞其明

质疑联系方式：0571-63370266

2.采购代理机构信息

名称：浙江求是招标代理有限公司

地址：杭州市西湖区玉古路173号中田大厦11楼

项目联系人：姜海军

项目联系方式：0571-87666117

质疑联系人：余水星

质疑联系方式：0571-81110356

质疑邮箱：jdkh@qszb.net

**第二章 采购需求**

**一、为落实政府采购政策需满足的要求：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **政策名称** | **内容** |
| 1 | 政府采购促进中小企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 2 | 政府采购支持监狱企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 3 | 政府采购促进残疾人就业 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 4 | 政府强制采购节能产品 | 不适用 |
| 5 | 政府优先采购节能、环保产品 | 提供材料详见招标文件第六章“商务和技术文件” |
| 6 | 政府采购进口产品 | 允许采购进口产品 |

**采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：**工业

**中小企业划型标准：**工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

**二、采购资金的支付方式、时间、条件：**

|  |  |
| --- | --- |
| **▲履约保证金** | 1.合同签订后一周内，中标人向采购人提交合同金额5%的履约保证金（不接受保函），履约保证金在质保期内无质量问题和维护问题，质保期满后，于一周内退还（不计息）；  2.提交方式：电汇、支票等非现金形式。 |
| **▲付款方式** | 国产设备：  采购合同签订后支付合同金额30%货款，货到验收合格后凭货物全额发票支付剩余货款。  进口设备：  采购合同签订后，外贸代理机构开具全额发票，采购人支付给外贸代理机构合同金额70%货款；货到验收合格后凭货物全额发票支付给外贸代理机构剩余货款，中标人与外贸代理机构另行约定结算方式。 |

**三、服务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）：**

|  |  |
| --- | --- |
| **交付时间** | 合同签订后5个月内交付 |
| **交付地点** | 采购人指定地点（中国水稻研究所北方水稻研究中心，（黑龙江省宝清县）） |
| **质保期** | 1年，项目验收合格后开始计算**（技术要求中另有注明的按技术要求）** |
| **服务标准、期限、效率** | 1.在质保期内，供应商应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。  2.质保期内出现无法排除的故障，供应商需无条件更换同型号产品。  3.质保期满后，供应商继续为采购人服务，仅收取零配件成本费。  4.因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。  5.如在使用过程中发生质量问题，供应商维修响应时间： 1 小时以内；  电话技术支持时间： 2 小时以内；  若需上门维修，则在： 24 小时内到达现场并进行维修；  6.培训：  供应商应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训；  供应商应提供相应的培训计划；  上述内容的实现方式、时间、地点、人数应在投标文件中详细说明。 |
| **其他技术、服务要求** | 1.供应商应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向采购人提供未经使用的全新产品，符合国家法律规定和技术规格、质量标准的出厂原装合格产品。  2.技术支持：  供应商应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。  3.安装调试：  3.1安装地点：采购人指定地点：中国水稻研究所北方水稻研究中心。  3.2安装完成时间：接到采购人通知后在规定时间内完成安装和调试，如在规定的时间内由于供应商的原因不能完成安装和调试，供应商应承担由此给采购人造成的损失；  3.3如供应商委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装应在签约时指明，但供应商仍要对合同货物及其安装质量负全部责任；  3.4安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位；  3.5供应商免费提供合同货物的安装服务；  3.6供应商在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。  4.供应商应提供质保期满后主要零部件报价单、质保期满后维护费、软件升级及其相关服务内容；  5.供货时提供有关的全套技术文件。  6.供应商应保证所提供的货物或其中任何一部分均不会侵犯第三方的知识产权。 |
| **验收标准** | 1.验收由采购人负责实施；  2.验收依据：  2.1合同、招标文件、投标文件；  2.2供应商提供的技术规格、经采购人认可的合同货物的有效检验文件；  2.3供应商投标文件中提供的经采购人认可的合同货物的验收标准（符合中国有关的国家、地方、行业标准）和检测办法及相应检测手段。  3.供应商应派员在所供货物到采购人处时进行到货验收，有需要时能联系产品制造商到场共同验收，若发现任何损坏及质量问题，供应商负责妥善处理直至采购人满意，由此产生的费用由供应商承担。  4.验收合格的条件：  4.1所供货物符合产品标准和及合同的要求；  4.2在进行测试和验收过程中发现的问题已被解决并得到采购人的认可；  4.3合同中规定的所有货物和材料均已交付；  4.4所供货物已通过使用单位组织的验收；  4.5所有相关的技术文件及资料均已提交并得到接受。 |

**四、技术要求**

**1.需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：**如技术要求中未注明需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范的，执行最新标准、规范。

**2.技术要求：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | （功能或者目标）、质量、安全、技术规格、物理特性等要求 |
| 1 | 液相色谱-串联质谱仪 | 1 | 套 | **1、货物名称：**液相色谱-串联质谱仪  **2、主要用途：**开展水稻与环境互作研究，用于有机化学污染物的分析，农药残留分析。开展优质稻分子育种研究，用于水稻的营养成分分析，检测水稻的糖类、脂类、激素以及代谢产物。  **3、工作条件：**  3.1 环境温度：15-40 °C  3.2 电源：220-240VAC，50-60Hz  **4、技术指标**  4.1 质谱仪  ▲4.1.1离子源接口:离子源为独立电喷雾离子源，非复合源配置，具有真空锁定装置，离子源的清洁、维护、切换方便、快速，无需卸除质谱真空系统，无需使用工具，即可实现ESI及APCI的互换，使用方便；  4.1.2 ESI电喷雾离子源流速范围：确保灵敏度不损失，可达到2.0 ml/min；  4.1.3ESI离子源加热气设计：独立的离子源加热辅助气设计，脱溶剂温度可达650°C，并可针对不同化合物设定不同的分析温度，保证获得最优的离子化效果；  4.1.4离子源具有真空锁定装置；  4.1.5采用该性能的离子透镜，提高抗污染能力的同时具备聚焦功能。在确保检测信号不损失的同时大大降低了中性杂质的干扰，从而大大提高仪器检测灵敏度；  4.1.6离子传输系统须具备离子聚焦功能；  4.1.7碰撞室：对离子进行线性加速，可提高离子利用率，提高灵敏度；  4.1.8 气体：可以采用氮气发生器的高纯氮气作为雾化气和碰撞气；  4.1.9 质量分析器：  4.1.9.1三重四极杆质量分析器；  4.1.9.2质量分析器：两个高分辨、高稳定性的四极杆质量分析器，配合预四级增强分辨率和离子通过率的同时，保护主四级杆不被污染；  4.1.10 检测器系统：偏轴、高能、长寿命的光电倍增器或电子倍增器；  4.1.11 真空系统：抽溶剂大抽速机械泵和长寿命涡轮分子泵组合差分抽气高真空系统，无需额外水冷却系统，自动断电保护功能；  4.1.12 质量范围(m/z)：涵盖5-2000 amu或更宽； 质谱扫描速度: 最小步径为0.1u ，大于20000 u/sec；  4.1.13高通量定量分析，MRM通道数量：一次进样，不分时间段，可以至少同时检测30000个MRM离子对，并保证灵敏度和重现性不受损失；  4.1.14重复性：氯霉素，50fg，6次重复进样，RSD ≤ 2%；  4.1.15 质量准确度：样品(利血平)实测值与理论值之间的误差≤ 0.2u；  4.1.16 质量稳定性：＜0.05u /24hr；  4.1.17 MRM最小驻留时间(dwell time)≤1ms,质谱最小延迟时间：不超过1msec；  4.1.18 交叉污染（串扰）： < 0.0005%；  4.1.19 MRM模式下定量灵敏度和重现性以及离子源耐受能力和兼容性；  4.1.20ESI源正离子方式：1pg 利血平，MRM（609->195）,信噪比S/N >300000:1（RMS）；  4.1.21 ESI负离子方式:1pg 氯霉素，MRM（321->152），信噪比>300000:1 (RMS),正负离子切换速度：不超过5ms(不损失灵敏度的情况下)，实现正、负离子同时采集；  4.1.22离子源耐受能力：流速≥2.0ml/min，基本不损失灵敏度、稳定性好，保证液相方法与质谱能力兼容性好，抗污染能力强；  4.1.23色谱兼容性：可以跟市面上多数型号的液相色谱、合相色谱连结；  4.1.24质谱分辨率（FWHM):样品(利血平)，结果m/z609处FWHM≤ 0.4u ；  4.2 超高效液相色谱仪：  ▲4.2.1流速范围：0.001-10.000mL/min；  4.2.2流速准确度：≤1%；  4.2.3流速精密度：≤0.062%；  4.2.4梯度变化步进：0.1%；  4.2.5最高耐压：≥15000psi；  4.2.6自动清洗组件：标配  4.2.7组成方式：两台独立高压送液泵构成的二元梯度系统；  4.2.8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；  4.2.9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；  4.2.10 样品管理系统：  4.2.10.1 样品数量：150位以上(1.5mL/2mL样品瓶),最多可扩展至16000个样品；  4.2.10.2 进样范围：0.1-100 µL；  4.2.10.3 进样次数：每个样品1—99次进样；  4.2.10.4 进样精度：≤0.5%RSD；  4.2.10.5 进样线性度：>0.999；  4.2.10.6 样品控制温度：4-45℃；  4.2.10.7 样品污染度：<0.0003%；  4.2.10.8支持多种自动前处理功能：样品稀释、添加、混合、自动衍生等；  4.2.10.9 进样器有内部观察灯，可软件控制开/关；  4.2.11 柱温箱：  4.2.11.1温度控制类型：强制空气循环；  4.2.11.2温度控制范围：室温-10℃~80℃；  4.2.11.3双重漏液传感器：含气体和液体双重传感器  4.2.11.4色谱柱容量：单个柱温箱内可放置100mm×6根；300mm×3根；  4. 3 氮气发生器：  4.3.1 氮气：32 L/min @ 6.9 bar / 1.13 CFM @ 100 psi；  4.3.2 最小/最大工作温度：5ºC - 35ºC / 41ºF - 95ºF；  4.3.3 最大相对湿度：80% 非冷凝；  4.3.4 颗粒：< 0.01μm；  4.3.5 邻苯二甲酸盐：无；  4.3.6 滞留液体：无；  4.3.7 噪音水平：54 dB(A) @ 1m。  **5、基本配置：**  5.1 质谱部分  5.1.1 串接四极杆液质主机1台；  5.1.2 真空机械泵 1套；  5.1.3 液质接口离子源ESI源1套；  5.1.4 耐高压流路切换阀1套；  5.1.5 系统操作控制软件（含主机）1套；  5.1.6 液质配套用氮气发生器1台；  5.2 超高效液相部分  5.2.1 二元梯度泵1套；  5.2.2 自动进样器1套；  5.2.3 柱温箱1套；  5.2.4 柱塞杆清洗装置1套；  5.3 随机消耗品  5.3.1 色谱柱1套（包含C18 1套，C81套）；  5.3.2 在线过滤器及滤芯1套；  5.3.3 PEEK接头20个；  5.3.4 样品瓶套件300个(含瓶盖及垫片)，额外的瓶盖及垫片300个；  5.3.5 三路在线脱气机1套；  5.3.6 流动相溶剂瓶(1L)6个；  5.3.7 两年消耗品包 1套；  6、可选件：无。  7、技术资料  7.1 操作及维护说明书；  7.2 装箱清单及质量保证书。  8、售后服务与培训  8.1 免费安装调试；  8.2 设备整机保修1年，质保期自安装调试完成经用户确认合格次日起算；  8.3 设备终身维修；  8.4 保修期内免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步；  8.5 中标人对售后服务的需求必须在24小时答复，在48小时内提供技术服务；  8.6 中标人长期为采购人提供备件采购和供应服务；  8.7 免费培训2人至能完全独立操作。 |
| 2 | 气相色谱-串联质谱仪 | 1 | 套 | 1、货物名称：气相色谱-串联质谱仪  2、主要用途：主要用于对水稻香味以及味道进行气相色谱仪部分  3、工作条件：见《通用技术要求》  3.1使用环境条件：环境温度15℃—40℃。  4、技术指标：  1气相色谱仪部分：  1.1.柱箱：  1.1.1.操作温度范围：室温以上2℃～450℃；  1.1.2.标配柱箱升温速率： 最大±250℃/min，支持程序降温（无需升级）；  1.1.3.程序升温的阶数：32阶33平台；  1.1.4.温度设定精度：0.1℃；  1.1.5.控温准确性：0.01℃；  1.1.6.温度稳定性：周围温度每变化1℃，柱温箱温度变化小于0.01℃；  1.1.7.冷却速度：从 450 降到 50℃ ≤3.4min（204s）；  1.1.8.最大运行时间：9999.99分钟；  1.1.9.气相色谱主机采用不小于7英寸的彩色触摸屏进行操控；  1.1.10.柱温箱可升级配置氢气传感器，其具有氢气漏气报警功能，可实时监控泄漏，确保安全使用；  1.1.11.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。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；  1.1.12.色谱与质谱须相同品牌。  1.2.流路系统：  1.2.1.支持双柱双流路系统；  1.2.2.两个柱流量控制系统均采用先进的流量控制单元；  1.2.3.具有室温补偿和自动环境补偿功能；  1.3.分流/不分流毛细管进样口；  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；  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；  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；  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，仪器自动感知最佳气密位置，大幅简化维护操作；  1.3.5.最高温度：450℃；  1.3.6.压力设定范围：0 ～ 1035kPa；  1.3.7.速率设定范围：-400 ～ 400kPa/min；  1.3.8.压力程序的阶数：7；  1.3.9.分流比设定范围：0 ～ 9999.9；  1.3.10.流量设定范围：0 ～ 1280mL/min；  1.3.11.隔垫吹扫流量设置范围：0 ～ 200ml/min；  1.3.12.仪器主机最多可同时安装3个SPL进样口。  1.4.自动进样器单元：  1.4.1.样品位：≥150位样品盘；  1.4.2.进样量范围：0.01~150 uL，10μL 注射器以0.1μL 步进；交叉污染：小于10-4 (使用4种溶剂清洗, 测定正己烷中1% 联苯)  1.4.3.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；  1.4.4.可升级双塔双柱进样系统；  1.4.5.可升级样品架冷却和加热功能；  1.4.6.保留时间重复性：<0.001min；  1.4.7.峰面积重复性：<1% RSD。  2质谱部分  2.1.基本性能  2.1.1.须提供在售全新仪器，不得为停产型号或翻新机；  2.1.2.质谱与气相色谱须相同品牌；  2.1.3.涡轮分子泵抽力＞390L/s；  2.1.4.质量数范围: 2 ～ 1080 u；  2.1.5.灵敏度：  2.1.5.1.EI Scan : 1pg OFN, S/N ≥ 1400（氦气做载气）；  2.1.5.2.EI Scan : 1pg OFN, S/N ≥ 300（氢气做载气）  2.1.5.3.100fg OFN, S/N ≥ 17000 ，须采用30米毛细柱进行验收；  2.1.5.4.IDL(MRM): 10fg OFN 连续8次进样，统计学上99%置信度水平，IDL≤4fg；  2.1.6.分辨率：0.5 ～ 3.0u，可调；  2.1.7.碰撞能：0～55eV，可调；  2.1.8.质量稳定性：±0.1u/48h；  ▲2.1.9.最大扫描速度：20,000 u/sec；  2.1.10.软件支持显示扫描速度数值；  2.1.11.最小驻留时间(Dwell Time)：0.5ms；  2.1.12.最小Event time：3ms；  2.1.13.最大Event数：2000 events；  2.1.14.最大MRM速度：850通道/sec；  2.1.15.最大离子监测通道数：15ch/1 event；  2.1.16.一次进样能够设置的通道数不少于30000个。  2.2.离子源：  2.2.1.EI；  2.2.2.离子化能量：10 ～ 200eV；  2.2.3.离子源温度：独立控温，150 ～ 350℃；  2.2.4.灯丝电流：5 ～ 210μA（发射电流）；  ▲2.2.5.双灯丝设计，且双灯丝分别安装在离子源盒的两侧，位置完全对称，非双灯丝在同侧，从而当灯丝切换使用时，保证了数据的可靠性；  2.2.6.GCMS 接口温度：50 ～ 350℃；  2.2.7.离子源采用前开门式设计，非侧开门式。可从仪器正前面简单拆装，方便离子源清洗维护和灯丝更换；  23.2.8.维护离子源和灯丝时无需暴露四极杆，杜绝因此造成的四极杆损伤风险。  2.3.质量分析器：  2.3.1配备预四极的高精度全金属钼四极杆。无须控温更优；  2.3.2.预四极可转动，主四极杆可清洗打磨，有效抗污染，预四极杆要求为非S型，避免出现死体积点和污染点；  2.3.3.四极杆以不控温为优，无需控温即可实现0.1amu/48h稳定；  ▲2.3.4.四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；  2.3.5.采用八极杆超快速碰撞室，实现快速MRM性能，能有效消除记忆效应和交叉污染。先进的马蹄型加速电势场（带弯曲）加碰撞气压控制，同时进行线性高压加速，有效消除记忆效应和交叉污染；  2.3.6.碰撞池采用氩气作为碰撞气,无需使用昂贵的氦气；  2.3.7.离轴设计，降低中性分子引起的背景噪声。  2.4.扫描功能：  2.4.1.扫描功能:  全扫描、子离子扫描、母离子扫描、中性丢失扫描、选择离子扫描模式、多反应扫描模式，以任意多种采集模式为组合进行同时扫描，例如Scan/MRM同时扫描、Scan/Product Ion Scan同时扫描等等；  2.4.2.支持多种监测模式的同时扫描,例如Scan/MRM同时扫描、Scan/Product Ion Scan同时扫描等等，获得高灵敏度定量数据的同时不丢失化合物的质谱信息（最大程度的减小高速扫描时数据灵敏度下降和质谱图正确性下降的问题）。  5.基本配置：  5.1气相色谱-串联质谱仪 1台；  5.2配套工作站1套（配套工作站,配置不低于：intel酷睿i5处理器/8GB DDR4内存/1TB硬盘/独立显卡（显存1GB以上）/DVD刻录机/千兆网卡/USB3.0接口/USB键鼠/19英寸以上高清显示器）1套；  5.3 NIST质谱谱库，2020版（包含AMDIS自动解卷积程序）1套；  5.4色谱柱1根,30m×0.25mm×0.25um；  5.5程序升温进样口1个；  5.6 150位液体自动进样器 1套；  5.7 1.5mL样品瓶套装,带盖和隔垫 (100个/包) 5包。  6、可选件：  7、技术资料  7.1 操作及维护说明书；  7.2 装箱清单及质量保证书；  8、售后服务与培训  8.1 免费安装调试；  8.2 设备整机保修1年，质保期自安装调试完成经用户确认合格次日起算；  8.3 设备终身维修；  8.4 保修期内免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步；  8.5 中标人对售后服务的需求必须在24小时答复，在48小时内提供技术服务；  8.6 中标人长期为采购人提供备件采购和供应服务；  8.7 免费培训2人至能完全独立操作。 |
| 3 | 微波消解仪 | 1 | 套 | 1、货物名称：微波消解仪  2、主要用途：用于分析化学各种样品的前处理，为原子吸收（AA）、等离子体发射光谱仪（ICP）等仪器分析各种样品中的痕量金属元素提供快速制备样品。  3、工作条件：  3.1环境温度：5℃～35℃；相对湿度：10～85％ RH  3.2电压：220VAC±10%；50Hz±1%  4、技术指标：  1.安装功率3000W-3500W，输出功率1800W，采用同步冷却微波能量控制技术,最大化的利用微波能效，保证磁控管无衰减，长寿命；  2.主机内置可随时修改正在运行的方法参数，修改后无需停止方法自动识别修改内容。具有智能程序升温、梯度升温功能，升温速度和时间软件设定，实时精确显示反应罐内的温度曲线和温度功率曲线；  3.主机外壳采用通用安全材质，微波门体为双层全不锈钢材质，不得采用塑料和玻璃等材质，有效防爆和防微波泄露作用，门体具有自动平移泻压功能，遇到意外事故可自动迅速向外平移，解除隐患后能自动恢复原状，门体可自吸式关闭，避免关门不严微波泄漏；  4.温度控制系统：采用底部红外温度控制系统，无需外接电脑及软件即可在仪器屏幕上显示所有反应罐内温度 .检测范围：室温-500℃，精度为0.1℃；  5.压力控制系统：同时控制所有消解罐内的压力任何消解罐内的压力达到设定压力，无需外接电脑及软件即可在仪器屏幕上控制所有反应罐内压力；  6.采用高分辨率彩色触摸式智能控制终端，图标式菜单，一键操作智能消解，内置EPA、GB等国际国内通用方法；  7.全自动消解罐识别系统，根据用户消解样品的数量和消解罐类型，全自动调节微波输出功率大小，确保每次试验的重现性；  8.微波泄露检测可以执行IEC国际标准检测方法或者零负载检测标准,防止罐量少或不加反应罐及反应电偶极性剧变时，保证极端条件下人身安全，微波泄露<0.05mw/cm2；  9.排风和冷却系统：采用加速风扇，强制风冷，消解完成后高压罐无需手动搬运水冷，风冷至安全温度用时不超过10分钟；  10.消解组件：需具备40位转盘及相关内外罐组件，消解内罐必须带原厂防伪标志；  （1) 耐压外套及转盘材料应为高安全阻燃的纤维增强PEEK材质，具有高强度、高耐热性、和高导热性，微波可完全穿透，垂直定向防爆功能。  （2) 内罐材质：高纯TFM材料，无任何金属材质的零部件，为降低做样过程中的样品空白值，要求消解内罐（包含罐体，内塞）可以泡酸清洗。消解盖需不含有金属材质垫片等，内罐无凹凸，完全和外罐贴合。  （3）罐最高温度≥330℃，最高压力≥1mpa，大批处理量≥40个样品/批，体积：≥60ml  5、基本配置：  5.1微波消解萃取系统主机 1套；  5.2底部红外温控系统 1套；  5.3全罐压力监控系统 1套；  5.4智能方法系统 1套；  5.4容积≥60ml消解罐（含内外罐及密封组件） 1套；  5.5插孔式赶酸电热板 1台。  6、可选件：  7、技术资料；  7.1 操作及维护说明书；  7.2 装箱清单及质量保证书。  8、售后服务与培训  8.1 免费安装调试；  8.2 设备整机保修1年，腔体质保5年，质保期自安装调试完成经用户确认合格次日起算；  8.3 设备终身维修；  8.4 保修期内免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步；  8.5 中标人对售后服务的需求必须在24小时答复，在48小时内提供技术服务；  8.6 中标人长期为采购人提供备件采购和供应服务；  8.7 免费培训2人至能完全独立操作。 |
| 4 | 荧光定量PCR仪 | 1 | 套 | 1、货物名称：荧光定量PCR仪  2、主要用途：用于水稻DNA和RNA的绝对定量分析；基因表达差异分析；基因分型，例如SNP 检测，甲基化检测等。  3、工作条件：  3.1常规工作环境，  4、技术指标：  4.1仪器机械结构设计：为一体化设计，而非反应模块和光学系统现场组装；  4.2 样本通量：单管、8联管、96孔板；  4.3反应体积：0.1ml或0.2ml热循环模块可选；  4.4激发光源：高亮度白光半导体光源（工作寿命大于5年）；  ▲4.5通道数：4色激发光通道和4色检测光通道，同时激发同时检测，可升级为6色激发通道和6色检测光通道，数据同时采集  4.6精确数码控温模块：具备3个以上独立控温模块，每个模块可独立精确设定反应温度，模块之间温度可高低交错设定；  4.7温控模块最高升温速率：≥5°C/秒；  4.8温度均一性：小于0.4°C；  4.9温度精确度：小于0.25°C；  4.10精密度：可分辨至少1.5倍拷贝数差异，置信度大于99.7%；  4.11运行时间：小于30分钟完成96孔板40个循环反应；  4.12温控范围： 0℃–100℃；  4.13光学系统：高亮度白光半导体、4色激发滤光片，4色检测滤光片、光梭扫描收集荧光信号，确保反应孔之间没有光程差，保障检测灵敏度和分辨率；  4.14支持的荧光染料： FAM™, SYBR®, SYTO®9 (MeltDoctor™), Fluorescein, SYPRO® Orange，VIC®, JOE™, TET™, HEX™，TAMRA™, NED™，Texas Red®；  4.15被动染料校正功能：即插即用，无需添加各种荧光染料进行光程差的边缘效应校正；  4.16数据同时采集：所有反应孔相同光强和光程采集荧光数据，不同孔之间不存在光程差；  4.17内置触摸屏电脑：自带存储100次以上的实验数据；仪器触摸屏提供一键式的实验方案，可快速地设置多种应用；  4.18数据储存平台：主机实时存储用户的实验数据，可以通过数据处理系统导出外置设备，确保实验数据安全；  4.19基于标准曲线的绝对定量；  4.20相对标准曲线；  4.21基于比较Ct值的相对定量；  4.22内置基因表达 (RQ) 相对定量分析功能，可同时分析100块板的实验数据，并用热点图和散点图提供数据质量的快速检查；  4.23实时监控基因分型聚类分析：在基因分型实验中，能利用实时荧光定量PCR进程监控器优化基因分型运行，以确定聚类分析的理想循环；  4.24融解曲线分析；  4.25基于或非基于实时扩增的基因分型；  4.26基于荧光定量PCR的蛋白表达分析功能，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件；  4.27基于荧光定量PCR的Non-coding RNA和microRNA分析，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件；  4.28基于荧光定量PCR的基因拷贝数（CNV）分析，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件；  4.29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，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件。  5、基本配置：  5.1 高通量荧光定量PCR仪1台；  5.2 配套工作站（处理器：Intel i5 6代以上；内存容量：4G以上；硬盘容量：500G以上，显卡：集成显卡，21寸显示器）；  5.3 正版引物探针设计软件1套；  5.4 96孔标准反应模块1套；  6、可选件：无。  7、技术资料  7.1 操作及维护说明书；  7.2 装箱清单及质量保证书；  8、售后服务与培训  8.1 免费安装调试；  8.2 设备整机保修1年，质保期自安装调试完成经用户确认合格次日起算；  8.3 设备终身维修；  8.4 保修期内免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步；  8.5 中标人对售后服务的需求必须在24小时答复，在48小时内提供技术服务；  8.6 中标人长期为采购人提供备件采购和供应服务；  8.7 免费培训2人至能完全独立操作。 |
| 5 | 正置荧光显微镜 | 1 | 套 | 1、货物名称：正置荧光显微镜  2、主要用途：用于对水稻韧皮部筛管、花粉管伸长、ROS，PCD的观察等。  3、技术指标：  3.1显微镜主机部分：  3.1.1光学系统：透射及荧光光路采用HC无限远色差反差双重校正光学系统，可实现观察方法：明场、暗场、荧光；  3.1.2同轴粗微调焦机构，内置免调节防下滑机构，不采用易损的外部松紧调节环；  3.1.3明场照明装置：  3.1.3.1主动光强管理系统，可适用于所有物镜，用于自动调节对应物镜和滤块位置的光强度；  3.1.3.2内置透射光科勒照明器，高亮度高演色性LED长寿命光源，无需额外供电，可兼容DIC观察方式。  3.1.4机身具有六位透射光滤片转轮；主机带有LCD显示屏  3.1.5载物台：高抗磨损性圆角、无槽金属阳极化处理载物台，载物台手柄松紧度高度可调。  3.1.5宽视野三目镜筒，视场数≥25mm，倾角30度。目镜筒360度自由旋转，实现≥40mm观察高度调节；具有光闸功能，荧光观察时可屏蔽外界光进入目镜造成的干扰；  3.1.6 10倍超宽视野目镜，高眼点设计，视场数≥25mm，双目屈光度可调；  3.1.7 ≥6位编码型物镜转换器，不同倍数物镜可分别定义光强，切换时自动匹配亮度。同时，切换不同倍数镜头时，自动计算标尺；  3.1.8全套高品质物镜：  平场消色差物镜5×，  增强反差型荧光物镜10×  增强反差型荧光物镜20×  增强反差型荧光物镜40×  增强反差型荧光物镜100×（油镜）  3.1.9电动控制万能聚光镜，多功能消色差消球差聚光镜NA≥0.9，支持明场、相差、暗场、DIC等观察方式；  3.1.10主机架上下分体，可加垫高模块，增大样品空间，不用化学药品的绿色环保防霉技术；  3.1.11样品空间：视标本厚度的不同以及配置不同，样品空间从0-110mm连续可调,满足大样本的观察需要；  3.2荧光系统：  3.2.1高效超级荧光光源,液体导管隔热,≥2000小时超长寿命；  3.2.2机身集成透射光反射光电动光闸，一键切换荧光及透射光观察方式，切换到荧光时，透射光光闸自动关闭；  3.2.3荧光滤色镜套：红蓝绿三组滤色块。  3.2.4编码型荧光激发块转盘：≥6孔，复消色差荧光光路。支持荧光滤块在线更换并自动识别，荧光光路具有六位方形以及圆形孔径光阑。  3.3原厂同品牌成像系统：  3.3.1 CCD芯片尺寸≥2/3英寸，半导体制冷,制冷温度低于室温30度；  3.3.2像素点≥4.54μm×4.54μm；  3.3.3可在彩色和单色模式下实现高达 60 fps以上；  3.3.4全幅拍摄速度≥20FPS；  3.3.5 USB 3.0接口供电及数据传输。  3.4原厂同品牌成像软件分析系统：  3.4.1景深扩展功能，可实现超景深拍摄；  3.4.2大图拼接功能，实现超大视野拍摄；  3.4.3多通道叠加功能，实现多个通道图像叠加；  3.4.4视频拍摄功能；  3.4.5在显示器上用户操作界面可以连续缩小或放大到最适合用户操作的尺寸；  3.4.6可以进行交互式测量包括：面积，间距，周长，灰度值，角度等；  3.4.7可同时进行多幅图像的对比，可以阵列预览，可以通道预览，可以2.5D图像预览；  3.4.8支持bmp, tif, jpg, gif, tga, png, j2k, jp2, mac, msp, ras, pct, eps, wmf, psd, img, cmp, zvi, lsm, czi等格式图像输入。支持bmp, jpg, tif, tga, png, psd, cmp, avi, lsm, mov, j2k, jp2, pcx, tga, wmf, pcf等格式图像输出；  3.4.9可对图像进行反差、明暗、伽马值、色彩、平滑、锐度等处理；  3.4.10对图像进行标记：添加文本或箭头、标尺等；  3.4.11曝光模式自动、测光、手动可选；  3.4.12灰度测量值12位动态范围；  3.4.13可手动或自动白平衡调节。  4、基本配置：  4.1正置荧光显微镜主机1台  4.2高品质物镜5颗  4.3透射光源1套  4.4荧光装置1套  4.5原厂同品牌成像系统1套  4.6原厂同品牌成像软件分析系统1套；  4.7 配套工作站1套（处理器：Intel i5 6代以上；内存容量：4G以上；硬盘容量：500G以上，显卡：集成显卡，21寸显示）  5、可选件：  6、技术资料  6.1 操作及维护说明书  6.2 装箱清单及质量保证书  7、售后服务与培训  7.1 免费安装调试  7.2 设备整机保修1年，质保期自安装调试完成经用户确认合格次日起算  7.3 设备终身维修  7.4 保修期内免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步  7.5 中标人对售后服务的需求必须在24小时答复，在48小时内提供技术服务  7.6 中标人长期为采购人提供备件采购和供应服务  7.7 免费培训2人至能完全独立操作 |
| 6 | 多功能酶标仪 | 1 | 套 | 1、 货物名称：多功能酶标仪  2、主要用途： 主要用于水稻的激素、叶绿素等成分进行检测分析  3、主要功能和技术指标：  1、检测类型：可适用于1 - 1536孔板，微量检测板, 细胞计数板，立式/卧式比色皿；  2、支持板型：6-384板板  3、应用范围：基于四光栅技术：吸收光、荧光强度、化学发光和荧光共振能量转移  4、光源：高能氙闪灯光  6、温度均一性：± 0.5°C  7、温度准确度：±1℃@37℃  8、震荡方式：线性、圆周、双轨模式可选且振幅和频率可调  9、检测器：光吸收、荧光、化学发光均使用独立检测器，光吸收检测器: 光电二极管;荧光检测器: 红外敏感光电倍增管（PMT）;发光检测器: 低暗电流单光子计数光电倍增管；  10、波长选择：1nm步进  11、检测模式：终点法（所有模式），动力学（所有模式），全波长扫描（所有模式），区域扫描（可达20X20密度/孔）  13、吸收光：  13.1、波长范围：230nm-1000nm，1nm可调  13.2、波长带宽：3.5nm或4nm  13.3、波长准确度：≤±0.5nm  13.4、波长重复性：≤±0.5nm  13.5、光度量范围：0-4.0(OD)  13.6、分光检测分辨率：：0.001OD  13.7、测定准确度：≤0.5%  13.8、测定精确度：≤ 0.2 %  13.9、杂散光：＜0.05%@230nm  13.10光程校正技术：配有光径传感器技术，可以将实测的光密度值校正为1cm光径下的吸光度值，使对微孔板的测读达到分光光度计的精度，校正结果不随温度变化而变化  14、荧光强度：  14.1、荧光检测支持：微孔板顶部及底部检测  14.2、波长范围：230nm—850nm，1nm可调  14.3、带宽：(EX)15nm；( EM)25nm或  14.4、动态学范围：>6个数量级  14.5 四光栅灵敏度(优化)：< 0.5pM荧光素，（50amol/孔，100ul，384孔板）；  15、化学发光：  15.1、化学发光检测支持：微孔板顶部检测  15.2、波长范围：370nm—700nm，1nm可调  15.3、动态学范围：>7个数量级  15.4、灵敏度（闪光）：<20amol ATP；  15.5、孔间干扰：<0.1%，白色96和<0.2%，白色384孔板  16、检测时间：96孔板，384孔板  吸收光：25秒，1分25秒  荧光强度：13秒，30秒  化学发光：26秒，1分01秒  17、可选注射器模块：  17.1、注射器通道：内置双通道  17.2、支持的模式：ABS, FI和Lumi  17.3、分液准确性：≤ 0.5% @450 μl  17.4、分液精确性：<0.5% @450 μl  17.5、死体积：管路体积: 100 μL；回流死体积：< 10 μL  18、软件数据分析软件可自动进行数据的运算及存储；可完成图表曲线制作，并可完成坐标轴的自由定义和转换，21种曲线拟合方式；完成自编公式和程序的存储及运行；仪器的各种功能均可通过计算机控制完成；软件符合GLP/GMP规范要求，数据不得修改验证包、IQ/OQ/PQ验证手册可选），针对Windows 7 /Windows8/ Windows 10和Mac系统均兼容。  数据导入支持：Excel或XML格式的外部数据导入功能，支持模板分组导入功能、支持多种模式（ABS\FI）检测导入到同一protocol，数据导出格式：excel、TXT和XML。  4基本配置：  4.1酶标仪主机1套，配套工作站1套（处理器：Intel i5 6代以上；内存容量：4G以上；硬盘容量：500G以上，显卡：集成显卡，21寸显示）  5、可选件：  6、技术资料  6.1 操作及维护说明书  6.2 装箱清单及质量保证书  7、售后服务与培训  7.1 免费安装调试  7.2 设备整机保修2年，质保期自安装调试完成经用户确认合格次日起算  7.3 设备终身维修  7.4 保修期内免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步  7.5 中标人对售后服务的需求必须在24小时答复，在48小时内提供技术服务  7.6 中标人长期为采购人提供备件采购和供应服务  7.7 免费培训2人至能完全独立操作 |
| 7 | 高速冷冻离心机 | 1 | 套 | 1、货物名称：高速冷冻离心机  2、主要用途：主要用于实验室反应液混匀离心、核酸提取、细菌、酵母等的菌液收集、细胞收集，血液离心以及工作板离心。  3、工作条件：  3.1 见《通用技术要求》；  3.2 工作时间：连续工作8小时以上；  3.3 操作环境的温度应保持在 15－30℃之间。  4、技术指标：  4.1、最高转速≥15000转/分；  4.2、转速设定精度1转/分；  4.3、最大离心力≥25000×g；  4.4、最大离心容量 水平转子4×1000ml，角转子 6×250ml，通用吊篮设计，可同时离心工作板和离心管，无需购买单独的工作板吊篮；  4.5、驱动系统无碳刷大力矩电机直接驱动；；  4.6、微处理器控制系统，全彩色触摸屏，让操作和运行一目了然；  4.7、运行时间控制:最长99小时59分59秒；采用连续和定制式脉冲模式；  4.8、加/减速选择9加速/9减速；  4.9、温度控制范围 从 -10 到 +40 度；  4.10、程序可存储100个程序，每个程序可以进行多步骤程序设定；  4.11、转头锁定系统：转头自锁，具有转头自动锁定装置，可以在3秒内实现转头的安全锁定、转头更换；生物安全性保证：可以单手操作，无需旋盖及搭扣，并可以确保密封；  4.12、不平衡监测；  4.13、防手指夹伤,防撞结构；  4.14、状态自诊断；  4.15、自动锁盖及内锁装置；  4.16、整机质保2年，压缩机及转子质保5年；  4.17、可以通过 USB 端口提取所有运行，警报，健康状况数据，以获取正确的文档；  4.18、具有语言选择，可选择在离心结束时声音提醒功能和状态提示功能，可选择显示离心腔温度或样品温度，可同时显示设定参数及实际运行参数，可设定腔门开启保护密码；  4.19、噪音 <55 dB。  5、基本配置：  5.1离心机：1台；  5.2 30\*1.5ml角孔转子1个；  5.3 4×1000ml水平转子1套；  5.4 15 mL/50 mL 锥形管和工作板适配器1套（可同时离心机40个50ml离心管或96个15ml离心管或24块标准板）；  5.5 6\*250ml角转1套 ；  5.6 15ml/50ml适配器1套；  6、可选件：无。  7、技术资料  7.1 操作及维护说明书；  7.2 装箱清单及质量保证书；  8、售后服务与培训  8.1 免费安装调试；  8.2 设备整机保修2年，质保期自安装调试完成经用户确认合格次日起算；  8.3 设备终身维修；  8.4 保修期内免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步；  8.5 中标人对售后服务的需求必须在24小时答复，在48小时内提供技术服务；  8.6 中标人长期为采购人提供备件采购和供应服务；  8.7 免费培训2人至能完全独立操作。 |
| 8 | 马弗炉 | 1 | 套 | 1、货物名称：马弗炉  2、主要用途：用于样品灰化等。  3、工作条件：  3.1环境温度15℃—40℃，  3.2工作电压：200V-240V，50Hz—60Hz。  4、技术指标：  2.1、陶瓷纤维保温层：快速升/降温，加快用户处理多批次样品的速度；  2.2、并提高热辐射的效率，增加炉腔内温度的均一性，减少能量消耗和增强应对高热量的弹性；  2.3、高效率保温层内置加热元件；  2.4、双侧外壳设计保护使用者安全，减少能耗；  2.5、侧开门方便操作并增加空间利用率；  2.6、顶部排气孔（直径1 英寸）和后部进气孔（直径0.375 英寸）用于通惰性气体，炉门处会有泄漏；  2.7、开关位于控制面板，便于操作；  2.8、炉门安全开关，打开炉门的同时切断加热电源，保护加热元件和操作者的安全；  2.9、带有可调节超温保护功能；  2.10、还可控制升温速率防止过热；  2.11、具有绝缘和加热元件降低炉体外表面温度，同时确保了腔体内温度均一性；  2.12、炉腔容积：不低于42.5L；  2.13、控制器类型：一体化数字型多段程序温度控制器；  2.14、控温范围：不少于100-1100℃；  5、基本配置：  5.1马弗炉主机1台.  6、可选件：无。  7、技术资料  7.1 操作及维护说明书；  7.2 装箱清单及质量保证书；  8、售后服务与培训  8.1 免费安装调试；  8.2 设备整机保修1年，质保期自安装调试完成经用户确认合格次日起算；  8.3 设备终身维修；  8.4 保修期内免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步；  8.5 中标人对售后服务的需求必须在24小时答复，在48小时内提供技术服务；  8.6 中标人长期为采购人提供备件采购和供应服务；  8.7 免费培训2人至能完全独立操作。 |
| 9 | 旋转蒸发仪 | 1 | 套 | 1、货物名称：旋转蒸发仪  2、主要用途：用于农产品中农药残留、生物毒素等物质的浓缩、溶剂转化等  3、工作条件：工作电压220V，50Hz，  4、技术指标：  4.1. 转速5~300rpm可调，最低转速不高于5rpm，数字显示；  4.2. 带人体感应器和锁定键的升降把手，左右手两边都有解锁按键，升降行程120mm。下降终点有固定的60mm安全距离，防止碰撞；  4.3. 直流无刷马达，头部角度可调0-45°，使用方便，寿命长；  4.4. PTFE抗腐蚀材质密封圈，安装方便，经久耐用；  4.5. 三层冷凝管设计，全部可通冷却液，全方位冷凝。冷凝面积不低于1500cm2；  4.6. 可平稳启动，转速100RPM，有效防止热水泼溅；  4.7. 配置真空缓冲回流瓶，有效保护真空泵；  4.8. 加热锅可外延140mm，无需任何额外配件可实现连接转换接头或4L大体积蒸馏；  4.9. 专用退瓶夹扣一体化设计，轻松取下和固定蒸发瓶；  4.10. 电源中断时，蒸发瓶将自动提升至加热锅以上位置，保护样品，防止爆沸；  4.11. 加热锅温度数字显示，控温范围：RT-180℃，全量程温度范围内控制精度 ±1 ℃，加热功率1350W；  4.12.加热锅带锁定功能键，避免误操作；  4.13.加热锅安全温度调节范围：50~190°C，非固定安全温度，可根据实际应用调节；  4.14. 加热锅底部采用椭圆形设计，快速升温，有效缩短实验前期的等待时间，最大程度利用有效容积。加热锅可以单独使用，水油浴一体；  4.15. 蒸发管具有双重锁定保护，未安全锁定状态下，会有红色标识；  5、基本配置：  5.1旋转蒸发仪主机1台；  5.2玻璃组件：冷凝管，1L接收瓶和1L蒸发瓶1套；  5.3数字显示加热锅1套.  6、可选件：无。  7、技术资料：  7.1 操作及维护说明书；  7.2 装箱清单及质量保证书；  8、售后服务与培训  8.1 免费安装调试；  8.2 设备整机保修1年，质保期自安装调试完成经用户确认合格次日起算；  8.3 设备终身维修；  8.4 保修期内免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步；  8.5 中标人对售后服务的需求必须在24小时答复，在48小时内提供技术服务；  8.6 中标人长期为采购人提供备件采购和供应服务；  8.7 免费培训2人至能完全独立操作。 |
| 10 | 氮吹仪 | 1 | 套 | 1、货物名称：氮吹仪  2、主要用途：用于农产品中农药残留、生物毒素等物质的浓缩；  3、工作条件：工作电压220V，50Hz；  4、技术指标：  4.1.样品位数≥12位；最大功率500W；  4.2.容纳样品试管直径范围≥10～30mm、样品容量范围≥1～50ml；  4.3气体流量范围≥0-10L/min；  4.4气体输入压力范围≥30～150psi，气体输出压力范围≥0～30psi；  4.5.水浴温度控制范围≥室温～130℃；±1℃；  4.6.圆周型样品支架，可旋转，底部装有环型弹簧支撑装置，可升降支架进出，可同时使用氮气或空气吹扫样品表面，适用于试管、锥形瓶、离心管等；  4.7氮气消耗量≤330ml/min/样品；  4.8.带针阀的气体流量计，可控制气体消耗量；  4.9每个位置上都带有一个针形阀，可分别调节各个位置上的气体流量；  4.10.针：不锈钢材质（可更换）；  4.11.所有部件均为实验室级，可耐受有机溶剂；  5、基本配置：  5.1 氮吹仪主机((包含：底座、支架装置、样品架、气体分配系统、试管夹、支撑盘)1件；  5.2 水浴锅1件。  6、可选件：无。  7、技术资料  7.1 操作及维护说明书；  7.2 装箱清单及质量保证书；  8、售后服务与培训  8.1 免费安装调试；  8.2 设备整机保修1年，质保期自安装调试完成经用户确认合格次日起算；  8.3 设备终身维修；  8.4 保修期内免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步；  8.5 中标人对售后服务的需求必须在24小时答复，在48小时内提供技术服务；  8.6 中标人长期为采购人提供备件采购和供应服务；  8.7 免费培训2人至能完全独立操作。 |

**需提供的证明材料**

**（技术要求需提供的证明材料以此表为准，未提供证明材料或提供材料不符合技术要求均视为该指标负偏离）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **证明材料名称** | **验证指标（每项为一指标项）** | **材料页码** |
| **1** | 液相色谱-串联质谱仪 | 提供灵敏度测试报告文件作为证明 | 4.1.20 ESI源正离子方式：1pg 利血平，MRM（609->195）,信噪比S/N >300000:1（RMS） |  |
| **2** | 提供灵敏度测试报告文件作为证明 | 4.1.21 ESI负离子方式:1pg 氯霉素，MRM（321->152），信噪比>300000:1 (RMS) |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **证明材料名称** | **验证指标（每项为一指标项）** | **材料页码** |
| **1** | 气相色谱-串联质谱仪 | 提供安装智能灯的柱箱内部图片证明。 | 1.1.11.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。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； |  |
| **2** | 提供软件截图和采用横线速度分析样品的应用文章证明。 | 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； |  |
| **3** | 提供“智能锁”技术的图片和视频证明材料 | 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，仪器自动感知最佳气密位置，大幅简化维护操作； |  |
| **4** | 提供“同时安装3个SPL进样口的安装位置图示”的证明材料 | 1.3.12.仪器主机最多可同时安装3个SPL进样口。 |  |
| **5** | 提供涡轮分子泵抽力的证明图片。 | 2.1.3.涡轮分子泵抽力＞390L/s； |  |
| **6** | 提供仪器图片证明。 | 2.3.2.预四极可转动，主四极杆可清洗打磨，有效抗污染，预四极杆要求为非S型，避免出现死体积点和污染点； |  |
| **7** | 提供采用“Scan/MRM同时扫描”和“Scan/Product Ion Scan同时扫描”分析样品的应用报告。 | 2.4.2.支持多种监测模式的同时扫描,例如Scan/MRM同时扫描、Scan/Product Ion Scan同时扫描等等，获得高灵敏度定量数据的同时不丢失化合物的质谱信息（最大程度的减小高速扫描时数据灵敏度下降和质谱图正确性下降的问题）。 |  |