**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，具体详见技术要求。 |

**二、采购资金的支付方式、时间、条件：**

**1.履约保证金：**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（提交方式：支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式），在没有发生质量索赔的情况下，履约保证金在安装验收合格12个月后无息退还。

**2.付款方式：**

2.1 国产设备：中标人凭采购人签署的验收合格证明材料、履约保证金凭证及发票，向采购人结算，由采购人将100%货款打入中标人账户。

2.2 进口设备：

2.2.1 进口免税部分的货款：中标人凭采购人签署的验收合格证明材料、履约保证金凭证及进口代理机构发票，向采购人结算，由采购人将该部分货款打入进口代理机构账户；

2.2.2 国内采购部分的货款：中标人凭采购人签署的验收合格证明材料、履约保证金凭证及发票，向采购人结算，由采购人将该部分货款打入中标人账户。

**三、服务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）：**

|  |  |
| --- | --- |
| **质保期** | 项目验收合格后开始计算，标项一：3年，标项二：2年。 |
| **服务标准** | 1.质保期内因不能排除的故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长60天，质保期内因设备本身缺陷造成各种故障应由中标人免费予以更换。质保期满后，仅收取零配件成本费用，免人工费、差旅费。  2.已设立或承诺在杭州设立维修点或办事处，保证产品售后服务及时响应。 |
| **服务效率** | 合同商品出现故障后，中标人接到采购人通知后，应在不超过2小时内做出响应，不超过2个工作日内解决故障。 |
| **交付时间和地点** | 1.交付时间：合同签订后30天内完成安装、调试。  2.地点：浙江省杭州市浙江工商大学，具体位置由采购人指定。 |
| **验收标准** | 1.中标人应提供合同货物的有效检验文件，经采购人认可后，与合同的性能指标一起作为合同货物验收标准。验收中发现合同货物达不到样品验收标准或合同规定的性能指标，中标人必须更换合同货物，并负担由此给采购人造成的损失，直到验收合格为止。  2.投标人应于投标文件中提供合同货物的验收标准和检测办法，并在验收中提供采购人认可的相应检测手段，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业的标准，如若中标，经采购人确认后作为验收的依据。  3.如中标人委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装，应在签约时指明，但中标人仍要对合同货物及其安装质量负全部责任。  4.验收费用由中标人承担。 |
| **其他技术、服务要求** | 1.培训：  1.1 中标人应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训【交货后进行1-2次以上原厂现场培训（包括软件），确保设备能正常使用和操作】。  1.2 中标人应提供相应的培训计划。  1.3 投标人应对上述内容的实现方式、地点、人数、时间在投标文件中详细说明。  2.安装调试（若需要安装调试）：  2.1 安装地点：采购人指定地点。  2.2 安装完成时间：接到采购人通知后在30日内完成安装和调试，如在规定的时间内由于中标人的原因不能完成安装和调试，中标人应承担由此给采购人造成的损失。  2.3 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。  2.4 中标人免费提供合同货物的安装服务。  2.5 投标人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。  3.备品备件及耗材：耗材及设备相关备件以优惠价充足供应，优惠价应在投标文件中标明。 |

**四、技术要求**

**1.需实现的功能或者目标：**浙江工商大学食品学院教学配套；

**2.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：**产品制造国有强制性标准的执行产品制造国强制性标准，无的统一执行我国最新相关标准、规范；

**3.需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

**标项一：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **功能及技术参数等** |
| 1 | 超声波清洗机 | 1 | 1.体积：22.5L；  2.时间可调，温度可调，功率可调。 |
| 2 | 数显恒温水浴锅 | 10 | 1.工作室水箱选用优质不锈钢，抗腐蚀；  2.温控精确，数字显示，自动控温；  3.加热功率：500W；  4.温控范围：室温-100℃；  5.温升速度：至100℃≤70MIN；  6.控温精度：≤±0.5℃；  7.工作尺寸：约300x150x150mm。 |
| 3 | 气流干燥器 | 10 | 不锈钢，30孔 |
| 4 | 紫外-可见分光光度计 | 1 | 1.波长驱动：自动；  2.波长范围：190-1100nm；  3.波长准确度：±1nm；  4.波长重复性：0.3nm；  5.光谱带宽：4nm；  6.透射比准确度：≤0.3%T；  7.透射比重复：0.1%T；  8.透射比范围：0-200%T；  9.吸光度范围：-0.4-4A；  10.浓度显示范围：0-99999；  11.杂散光：≤0.05%T；  12.稳定性：±0.001A/h；  13.噪声：0.0005A；  14.输出接口：USB RS-232。 |
| 5 | 酸度计 | 1 | 1.除标配1根电极外，另配1根三合一电极；  2.具有电极状态及斜率显示，随时监测电极状态；  3.具有自动终点锁定功能，消除人为读数误差；  4.能够测量pH，氧化还原电位及用标准曲线法测量离子浓度；  5.pH测量范围：0-14.00pH；  6.分辨率：0.01pH；  7.精度：±0.01pH；  8.mV测量范围：±1999；  9.精度：±1；  10.温度范围（℃）：0-100.0；  11.温度补偿（℃）：自动/手动；  12.pH校准点：最多3点校准；  13.内置4组标准缓冲液。 |
| 6 | 超低温冰箱  **（核心产品）** | 1 | 1.温度范围：-40至-86℃；  2.有效体积：≥330L；  3.具有3层搁架，2个内门；  4.温度均与度：≤5℃；  5.故障报警功能：开门、高低温、电池电量低、断电等多种，电压环温实时显示；  6.可储存温度、电压、开门次数和报警数据，数据随时下载和电脑查询，可用USB来进行数据存储，可选配冷链监控系统、样本资源管理系统等；  7.箱体宽度≤725mm。 |
| 7 | 旋片泵 | 1 | 1.电源：单相230V，抽速：≥17 m3h-1，极限真空：≤1x10-3mbar，入口连接：NW25，出口连接：可从3/4in BSP塞孔卸下的15mm外径喷嘴，水蒸气耐受压力：≥20mbar，水蒸气抽速：≥300g/h，标称转速：≥1440 rpm，电源连接器：IEC EN60320 C19，噪音：≤57dB；  2.可以作为安捷伦7700x ICP-MS的前级真空泵使用。 |
| 8 | 液相色谱柱 | 1 | C18反相柱，4.6\*250。 |
| 9 | 移液枪10μL | 4 | 可整支消毒，10μL。 |
| 10 | 移液枪200μL | 4 | 可整支消毒，200μL。 |
| 11 | 离心机 | 1 | 角转子容量2ml/1.5ml\*12，转速16500rpm，离心力18080\*g。 |
| 12 | 拍打机 | 1 | 拍打式，可用于3-400ml，3-12次/秒，无极调速。 |
| 13 | 立式压力灭菌器 | 1 | 容积75L，最高工作/设计温度135℃/138℃，灭菌定时（分钟）4-120。 |
| 14 | 色差计 | 1 | 用于液体和固体颜色测定 |
| 15 | 移液器0.5-10μL | 1 | 单道可调，可整支消毒，0.5-10μL。 |
| 16 | 移液器10-100μL | 1 | 单道可调，可整支消毒，10-100μL。 |
| 17 | 移液器100-1000μL | 1 | 单道可调，可整支消毒，100-1000μL。 |
| 18 | 冰箱 | 1 | 冷藏冷冻，双门式，风冷无霜，149L。 |
| 19 | 离心机 | 1 | 高速：10000转以上，大容量：6\*50mL。 |
| 20 | 油浴锅 | 6 | 集热式磁力搅拌，容量1L。 |
| 21 | 荧光分光光度计 | 1 | 1.激发波长范围（Ex）：250-600nm，365、405、465、515nm四组激发光源；  2.发射波长范围（Em）：200-650nm（C-T单色器）；  3.灵敏度：水的喇曼峰S/N≥90；  4.激发光源采用高效冷光源、点阵式LCD显示，含软件包；  5.波长扫描速度：最快30000nm/min，精细扫描15nm/min；6.数据传输方式：USB2.0接口。 |
| 22 | 酸度计 | 3 | 1.标配1根电极，具有电极状态及斜率显示，随时监测电极状态；  2.具有自动终点锁定功能，消除人为读数误差；  3.能够测量pH，氧化还原电位及用标准曲线法测量离子浓度；  4.pH测量范围：0-14.00pH；  5.分辨率：0.01pH；  6.精度：±0.01pH；  7.mV测量范围：±1999；  8.精度：±1；  9.温度范围（℃）：0-100.0；  10.温度补偿（℃）：自动/手动；  11.pH校准点：最多3点校准；  12.内置3组16标准缓冲液。 |
| 23 | 低速台式离心机 | 3 | 最高转速：4000rpm（转/分），适配角转子容量：20ml×12。 |
| 24 | 循环水真空泵 | 2 | 流量60L/min，抽头2个，水箱容量15L。 |
| 25 | 数字式电子电位差计 | 5 | 1.测量范围：0-1.99999V，可扩展到±5V；  2.精度：0.005%FS；  3.分辨率：0.01mV；  4.内部基准：1.25V左右。 |
| 26 | 玻璃恒温水槽 | 5 | 1.控温精度：±0.05℃（低扰动环境±0.02℃）；  2.分辨率：0.01℃；  3.加热功率：1000W；  4.玻璃缸尺寸：Φ300X300mm；  5.搅拌方式：直流无级调速；  6.显示方式：数码测温和目标温度双显示；  7.控温范围：室温-100℃；  8.小巧紧凑。 |
| 27 | 万能磨刀机 | 1 | u3或u2 |
| 28 | 冻力仪 | 1 | 1.5种采样速度：0.1，0.2，0.5，1，2mm/s；  2.4种采样模式：单步、循环、保持、自动；  3.2种采样结果：终值或峰值；  4.测量探头圆柱体直径：12.700±0.010mm；  5.测量值：以Bioom g为单位，测试范围：5-1000g；  6.测试精度：±0.3%；  7.分辨率：1g；  8.重复测量误差：±3g，高速测量行程误差：≤±0.1mm；  9.测试行程：1-75mm，行程误差：≤±0.1mm；  10.测量圆柱直径：12.700±0.010mm；  11.冻力瓶容量：150ml，内经：59mm，高度：85mm；  12.控温范围：5-30℃，温控精度：10±0.1℃。 |
| 29 | 台式高速冷冻离心机 | 1 | 1.最高转速：16000r/min；  2.最大相对离心力：21532×g；  3.最大容量：4×100ml；  4.转速精度：±50/min；  5.定时范围：0-99min；  6.温度设置范围：-20℃至+40℃；  7.温控精度：±2℃。 |
| 30 | 加热搅拌器 | 1 | 1.搅拌点位数目：6；  2.最大搅拌量(H2O)：10l；  3.电机输入功率：15W；  4.电机输出功率：1.5W；  5.转速显示：刻度；  6.速度范围：100-1500rpm；  7.搅拌子最大长度：80mm；  8.加热输出功率：1000W；  9.加热速度：1升H2O in H15)5K/min；  10.加热温度范围：50-500℃；  11.加热温度控制：无级；  12.加热温度控制精确度：1±K；  13.转速控制：刻度1-10；  14.固定安全温度回路：550℃；  15.外接温度传感器接口：PT1000；  16.带传感器控温精确度：0.5±K；  17.介质温度稳定性：0.5±K；  18.温度测量精确性：PT1000温度偏差±0.2(DIN IEC 751 Class A) K；  19.温度测量精度：0.1K；  20.工作盘材质：陶瓷；  21.工作盘外形尺寸：约180x180mm；  22.允许环境温度：5-40℃；  23.允许相对湿度：80%；  24.DIN EN 60529保护方式：IP21。 |
| 31 | 旋转蒸发器 | 1 | 1.主机：跷板式按键，快速自动升降，0-150毫米；  2.转速：电子无级调速，20-200转/分，功率40W；  3.加热锅：特氟隆复合锅，全封闭加热器，功率1.4KW；  4.温度范围：温度自动控制，数字显示水温，室温-90度；  5.总功率：1.5KW，电压：-220V50Hz；  6.冷却器：立式，耐高温优质玻璃精制双回流一体化标准口冷凝管套接标准口收集瓶；  7.加料器：阀门式加料管套接四氟乙烯管；  8.密封圈：氟橡胶真空密封垫圈。 |

**标项二：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **功能及技术参数等** |
| 1 | 气相色谱  **（允许进口）** | 1 | 1.带有流量控制系统的高性能毛细管气相色谱，在同一设备上至少可以同时安装三个进样口、四个检测器，配有工作站用于色谱仪的控制和色谱数据的处理；  2.快速加热和冷却的柱温箱  2.1 柱箱温度：室温以上3℃-450℃（使用液态CO2时可达-45℃）；  2.2 程序升温：27阶28平台；  2.3 可设定升温速率：最大±180℃/min；  2.4 温度设定精度：0.1℃；  2.5 控温精度：设定值(K)±1%(可校准至0.01℃)；  2.6 温度稳定性：周围温度每变化1℃，柱温箱温度变化小于0.01℃；  2.7 冷却速度：从450℃降到50℃≤3.5min（210s）；  2.8 具有柱温箱温度的自动保护功能；  2.9 最大运行时间：9000分钟；  2.10 气相色谱主机采用不小于7英寸的彩色触摸屏进行操控；  2.11 柱温箱可升级配置氢气传感器，具有氢气漏气报警功能，可实时监控泄漏；  2.12 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；  2.13 柱温箱内置耐高温智能灯，柱箱门开启时自动点亮。  3.进样单元  最多可同时安装三个独立控温的进样单元，由电子流量控制系统控制，可实现“2个SPL+1个PTV”或“2个PTV+1个SPL”等的进样口组合模式。  3.1 分流/不分流进样口  3.1.1 最高温度：430℃；  3.1.2 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恒线速度控制功能；  3.1.3 标准配备载气节省模式；  3.1.4 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，自动感知最佳气密位置；  3.1.5 压力设定范围：0-1015kPa（相当于0-147psi）；  3.1.6 压力控制精度：0.001psi；  3.1.7 压力程序比率设定范围：-400-400kPa/min；  3.1.8 压力程序：6阶；  3.1.9 分流比设定范围：0-9000；  3.1.10 流量设定范围：0-1280mL/min，He；0-550mL/min，N2；  3.1.11 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，自动感知最佳气密位置；  3.1.12 主机最多可同时安装3个SPL进样口。  3.2 自动进样器 3.2.1 样品位数：≥100位；  3.2.2 进样量范围：0.05-200ul；  3.2.3 进样量线性：≥0.999；  3.2.4 进样重现性：≤0.3%RSD；  3.2.5 交叉污染小于万分之一。  4.检测器单元  可同时安装四个独立控温的检测器，检测器的气体由压力控制系统控制。  4.1 氢火焰离子化检测器（FID）  4.1.1 最高使用温度：450℃；  4.1.2 自动点火功能；  4.1.3 检测限：1.3×10-12g/s(十二烷)；  4.1.4 动态范围：107；  4.1.5 数据采集速度：400Hz。  4.2 电子捕获检测器（ECD）  4.2.1 最高使用温度：400℃；  4.2.2 检测限：4.2fg/s(γ-BHC)；  4.2.3 动态范围：8x104  4.2.4 数据采集速度：400Hz。  5.其他 5.1 色谱柱和主机  5.1.1 可安装并使用包括内径0.53mm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；  5.1.2 支持双柱双流路系统且两根色谱柱长度不受限制；  5.1.3 具有专为色谱柱安装设计的多功能量具组件，不同进样口和检测器只需一个量具就能快速进行色谱柱定位，实现快速的色谱柱安装和维护体验；  5.1.4 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；  5.1.5 主机具有节能模式及自动开始/关闭功能，实验完成后可使仪器进入节能模式或关闭系统；  5.1.6 主机具有“参数锁定”和“显示屏锁定功能”，均可在主机彩色触摸屏上进行设置；  5.1.7 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。  5.2 电子流量控制单元  5.2.1 具有大气压力补偿和温度补偿功能；  5.2.2 压力单元包括psi、kPa、bar三种，可自由选择使用；  5.2.3 压力设定范围：0-1015kPa（相当于0-147psi）；  5.2.4 压力控制精度：0.001psi；  5.2.5 压力程序阶数：6阶；  5.2.6 支持的载气类型：氮气、氦气、氢气、氩气。  6.数据处理系统  6.1 数据采集和数据解析：一体化的数据结构，利用定量浏览器和数据浏览器可进行分析操作和信息追溯，满足GLP/GMP操作规范，具有计算功能和数据比较功能，可以显示相对保留时间，具有保留时间自动校正功能，可针对工作流程设定软件操作界面，快速批处理窗口将系统中的样品瓶架图形化显示；  6.2 报告制作：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。  7.配套工作站：i5-7500处理器，8G内存，500G以上硬盘，千兆单网卡，中/英文版windows 10 64bit专业版，配键鼠，显示器≥23寸，分辨率1080p，可满足液相色谱仪软件安装、不冲突，能与设备正常联接、操作和管理；  8.配置  8.1 气相色谱主机1套；  8.2 分流/不分流进样口2套；  8.3 FID检测器1套；  8.4 ECD检测器1套；  8.5 自动进样器1套；  8.6 原装进口毛细管色谱柱2支；  8.7 原装正版工作软件包1套；  8.8 配套工作站1套；  8.9 柱温箱内置的耐高温智能灯1套；  8.10 常用耗材：O形圈、进样隔垫、样品瓶1批。 |

**注：除招标文件中所明确的技术规格和品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能相当于或高于所明确品牌的产品参加投标报价。同时在需求偏离表中作出详细对比说明。**