**四、符合性审查证明材料**

**4.1 投标分项报价表（货物类项目）**

项目编号：ZFCG-G2019104号

项目名称：粮食质检体系建设

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格型号** | **技术**  **参数** | **单位** | **数量** | **单价** | **总价** | **产地及**  **厂家** |
| 1 | 液相色谱-质谱联用仪 | **岛津**  **LCMS-8050** | 一、仪器整体要求：  1.1、功能要求：仪器可满足应对粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定，食品中涕灭威风、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定，食品中烯啶虫胺、呋虫胺等20种农药残留量的测定等国标要求，由仪器制造商提供用户指定的以粮食、油品为基质样品的真菌毒素,农药残留等的检验方法（包括：检测限、精密度、回收率、基质效应和线性范围、准确度等方法参数），并负责在用户的实验室完成方法参数建立验证。已提供包含中国农业部注册登记的529种农药的农残数据库详细资料证明文件。  1.2、系统描述: 整套系统为同一品牌岛津生产，由岛津统一提供售后服务，以保障整机的运行效果和售后服务质量。其中包含：质谱主机，超高效液相色谱主机（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）均为岛津生产。  二、主机配置：  1.1、 高压泵\*2套  1.2、在线脱气机\*1套  1.3、自动进样器\*1套  1.4、柱温箱\*1套  1.5、低延迟体积超高效混合器一套  1.6、色谱柱C18 (2.0 mm I.D. ×50 mm, 不大于3um) \*1根  1.7、色谱柱C8(2.0 mm I.D. ×50 mm, 不大于3um)\*1根  1.8、色谱柱保护柱含两个柱芯\*1根  1.9、系统控制器\*1套  1.10、1L流动相瓶\*5个  1.11、柱塞密封圈\*4个  1.12、高效混合器（耐压130mpa以上）\*1套  1.13、串接四极杆液质主机\*1台  1.14、液质接口离子源ESI源及独立的APCI源\*1套  1.15、主板：技嘉Z390-UD、处理器（CPU）：I7-9700K、内存：16GB内存、显卡：公版英伟达geforce gtx 1080ti、2TB硬盘、 液晶显示器：24寸冠杰24B1  1.16、LaserJetPro 1106打印扫描一体机1台  1.17、包含一年消耗品包 1套  1.18、进口氮气发生器\*1台（由岛津提供售后服务，保障质量）  1.19、原厂质谱全中文工作站软件\*1套  1.20、中文串联质谱农残数据库1000多种(含中国农业部注册登记的529种农药) \*1套  1.21、UPS不间断稳压电源1套  1.22、中文串联质谱真菌毒素数据库\*1套。  1.23、1.5ml进样品 200个  1.24、氮气连接管路\*10米  1.25、设备连接管路\*1套  1.26、泵油回收装置\*1套  1.27、液质启动工具包\*1套  1.28、1.5ml进样品 200个  1.29、液质用调谐液及标准品\*1套  1.30、储液托盘\*1套  三、工作条件：  1.1、电源电压:220 V±10%  1.2、温度:18℃～28℃  1.3、湿度:40%～70%  四、主要技术参数：  1、液相色谱仪部分：  1.1、系统描述: 超高效液相色谱主机与质谱主机使用同一套全中文工作站系统，方便操作使用。  1.2、二元梯度高压泵  1.2.1、流速范围： 0.001-10mL/min  1.2.2、流速准确度 1%  1.2.3、流速精密度 0.06%  1.2.4、梯度变化步进 0.1%  1.2.5、最高耐压 ≥18000psi  1.2.6、泵头清洗：自动标配  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  1.3、在线脱气机  1.3.1、脱气方式：5路在线真空脱气，  1.4、全自动进样器（可降温）  1.4.1、样品盘容量175位  1.4.2、进样范围：0.1~50μL  1.4.3、进样准确度 ≤±1％  1.4.4、进样针清洗 自动（标配），可选清洗液3种以上  1.4.5、温度控制：4-40度  1.4.6、最大耐压：可达18000psi  1.4.7、进样精度：0.25 % RSD以下  1.4.8、交叉污染：咖啡因0.0015%以下（5µL进样,无清洗）  1.4.9、进样速度：<12s  1.5、柱温箱  1.5.1、控温范围: 室温+5度～80度,可拓展到150℃  1.5.2、控温准确度：±0. 5℃  1.5.3、柱容量：可放置6根4.6x 300mm的柱子和梯度混合器、柱切换阀等  2、质谱部分：  2.1、质量范围m/z：涵盖2-2000 amu或更宽  2.2、灵敏度：  2.2.1、 ESI源正离子模式：1pg 利血平，MRM（609->195）,信噪比S/N >280000:1（RMS）  2.2.2 、APCI源正离子方式：50fg利血平MRM（609->195）,信噪比>2000(RMS)  2.2.3 、ESI源正离子模式仪器最小检测限（IDL）：0.005µg/L利血平进样1uL，重复10次，计算IDL可达1.32fg。  2.2.4 、ESI源负离子模式仪器最小检测限（IDL）：0.005µg/L氯霉素进样1uL，重复10次，计算IDL可达1.43fg。  2.2.5、重复性：氯霉素，0.05ppb，1uL进样，重复6次， CV ≦ 2%  2.3、质量准确度:样品(利血平)实测值与理论值之间的误差<0.1u  2.4、质谱最大扫描速度: 最小步径为0.1Da ，可达30000 Da/sec  2.5、正负离子切换速度： 可达5ms(不损失灵敏度的情况下)，实现正、负离子同时采集  2.6、交叉污染cross talk（串扰）： < 0.01%  2.7、质量稳定性: ＜0.1amu /24hr；  2.8 、MRM通道数量：一次进样，不分时间段，可以同时检测30000个MRM离子对，并保证灵敏度和重现性不受损失。  2.9 、MRM通道速度：555MRM/s  2.10、离子源接口: 离子源切换方便、快速，无需放空质谱真空系统即可更换 ESI、APCI离子源。  2.11、离子源流速范围：正/负ESI接口和正/负APCI接口：1uL/min～2mL/min；  2.12、 ESI离子源加热气设计：具有独立的离子源加热辅助气，针对不同化合物可设定不同的分析温度,保证获得最优的离子化效果  3、质量分析器：  3.1 、Q2碰撞室设计：碰撞室采用锥形四极杆超快速碰撞室，实现快速MRM性能，能有效消除记忆效应和交叉污染；碰撞池采取先进的加速电势场加碰撞气压控制，同时进行线性高压加速，有效消除记忆效应和交叉污染；  3.2 Q2碰撞室高压加速技术：在超高速扫描30000Da/s的情况下高质量端的信号强度稳中有升，避免了因扫描速度加快造成的质量检测范围狭窄；  3.3 、Q3四极杆设计：串联四极杆型质量分析器，双曲面全金属钼四极杆。Q3前端带有预四极杆用作离子聚焦和抗污染功能有效降低中性分子引起的背景噪声。  3.4串联四极杆型质量分析器，双曲面全金属钼四极杆。  3.5 Q1四极杆设计：Q1带有预四极杆和后四极杆用作离子聚焦和抗污染功能有效降低中性分子引起的背景噪声。具备Q1扫描或Q1选择离子监测SIM功能，可任意设置。  4、高灵敏度检测器：  4.1、离轴连续打拿电子倍增器，动态范围：8×106，检测器前端采用具备离子聚焦及中性噪音过滤功能的电子透镜设计，可大幅度降低背景噪音、提高离子响应值。  4.2、质谱调谐和校正系统：可实现全自动质谱调谐和校正。  5、全中文质谱工作站软件：  5.1、软件界面（方法编辑、数据后处理等）、帮助菜单全部为中文显示，可实现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，包括碰撞气压力和碰撞能量的自动优化，并可利用优化参数方便地建立分析方法；可提供玉米中的3种呕吐毒素和玉米赤霉烯酮的分析应用文献，并负责在客户端建立方法；可进行数据采集、数据处理、定量分析和定性分析；有建立数据库功能，谱库检索功能，自动校正和全自动分析功能，全自动定量软件。  5.2、已提供中国农业部登记在册的529种农药质谱数据库，包括MRM参数，Q1电压设置、Q2碰撞能量及电压设置、Q3电压设置，参考定量离子对和定性离子对数据库。包含相关化合物的标准品参考标准曲线。  5.3、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； | 套 | 1 | 2390000 | 2390000 | 日本/岛津企业管理（中国）有限公司 |
| 2 | 水分磨 | **肖邦**  **MLI104** | 1、功能用途：用于粉碎各种谷物类样品，粉碎得到的样品无水分损失  2、工作条件：  2.1、工作温度: 10～30℃  2.2、湿度要求：≤85%RH  2.3、适用电源：AC220V，50Hz  3、技术参数要求：  3.1、研磨方式：磨盘式，粉碎得到的样品无明显水分损失  3.2、磨盘间距：磨盘间距可调，可以得到不同颗粒度的样品  3.3、粉碎速度： 150～220g/min  3.4、收集杯：直入式设计，粉碎样品直接落入收集杯内，无残留  3.5、粉碎细度：100%全通过1.7mm孔径筛，留存在1.0mm孔径筛上物＜10%，＞50%通过0.5mm孔径筛  3.6、磨盘直径：64mm  3.7、转速： 1400转/分钟  3.8、单次装样量： 1.2kg  3.9、磨盘材质：铜合金  3.10、主要材质：食品级SUS  4、仪器配置：  4.1、保水磨主机一套  4.2、磨盘一对  4.3、说明书及电源线一套 | 台 | 1 | 30000 | 30000 | 法国/  CHOPIN TECHNOLOGIES |
| 3 | 锤式旋风磨 | **肖邦**  **Grinder-Chopin** | 1、功能用途：用于谷物类样品的粉碎，粉碎细度40～100目，适用于凯氏定氮、索氏提取、纤维检测、近红外谷物分析仪、面筋质量及数量测定仪、降落数值仪等实验的样品制备  2、工作条件：  2.1、工作温度: 10～30℃  2.2、湿度要求：≤85%RH  2.3、适用电源：AC220V±10V，50Hz  3、技术参数要求：  3.1、筛网：标配0.8mm筛网，0.5～2.0mm筛网可选  3.2、粉碎细度：使用0.8mm筛网，100%全通710um孔径筛，通过510um≥95%，通过210um孔径筛≤80%  3.3、粉碎速度：300g/分钟  3.4、磨膛内样品残留量：<2.0g（样品水分≤14%时）  3.5、工作噪音：≤70dB  3.6、物料斗容积：1.5L  3.7、样品收集：集尘布袋设计，无粉尘散失  3.8、空气调节器：可以调节喂料速度，减少研磨过程堵塞  3.9、安全功能：炉膛盖打开后自动瞬间停机，防止人员受伤  3.10、炉膛温度：＜35℃（标准实验室内连续制备30个样品时）  3.11、样品制备：满足ICC国际谷物协会标准202  3.12、流路特点：入料及出料直通最短通道设计，最大程度减少不同样品之间交叉污染  4、仪器配置：  4.1、锤式旋风粉碎主机一套  4.2、自清洁装置一套  4.3、样品袋20个 | 台 | 1 | 50000 | 50000 | 法国/  CHOPIN TECHNOLOGIES |
| 4 | 万分之一天平 | **岛津**  **ATX224** | 1、用途：用于称重。  2、工作条件  2.1、电源：220V，50Hz；环境温度：5℃-40℃；相对湿度：10-85%。  3、技术指标  3.1、原装进口天平。  3.2、使用单体模块传感器  3.3、采用机械组件的密封结构  3.4、内置砝码，内装温度触发全自动校准功能，遇有室温变化影响灵敏度时，天平感知室温变化，自动开始校准。  3.5、量程：120g，可读性：0.1mg  3.6、重复性≤0.1mg，线性：0.2mg，平均响应时间3s  3.7、可进行比重测定，与比重测定器具（选购件）配套可作比重计使用。  3.8、内置 RS232通讯接口，可将天平的测定结果直接传输到Windows电脑上Excel或其他应用程序上。无需安装任何软件，简单的设置和只需电缆连接。  3.9、具备合格判别功能，具备百分比称量功能，具备下挂钩称量，有自动打印功能  3.10、不锈钢称量盘，配置滑行玻璃防风罩，附过载保护机构，符合GLP/GMP/ISO标准，具备故障自动判别功能  3.10、铝合金铸铁外壳，可防静电、防有机物腐蚀 | 台 | 1 | 13000 | 13000 | 日本/岛津企业管理（中国）有限公司 |
| 5 | 真菌型降落数值测定仪 | **托普云农**  **FN-II** | 1、用途：测定谷物中α-淀粉酶活性的专用仪器，可准确判断谷物的发芽损伤程度。  2、工作条件  2.1、电源：220V，50Hz；温度：5℃-40℃；相对湿度：10-85%。  3、技术指标要求  3.1、符合国家标准《GB/T 10361-2008 小麦、黑麦及其面粉，杜伦麦及其粗粒粉 降落数值的测定》；  3.2、样品结果可通过内置或外置热敏打印机打印；  3.3、粘度搅拌杆重量：25.00g±0.05g；  3.4、双测试管；  3.5、粘度管尺寸：  内径 21.00mm±0.02mm  外径 23.80mm±0.25mm  内高 220.0mm±0.3mm  3.6、测量误差：＜5％；  3.7、重复性：两次独立测试结果之差值不超过平均值的10% ； | 台 | 1 | 18000 | 18000 | 浙江/托普云农科技股份有限公司 |
| 6 | 废液处理系统 | **嘉禾**  **AQ-100A** | 1、用途  用于处理重金属、酸类、有机溶液等废液。  2、工作条件  电源：220伏，50Hz；环境温度：5℃-40℃。  3、技术指标要求  3.1、废液处理方式：吸附、中和、实验室专用焚烧炉；  3.2、废液处理量：有机试剂1L-2L/h，重金属20L/h，酸类大于100L/h；  3.3、废液处理率：有机试剂99.9%，重金属99.9%，酸类：100%；  3.4、燃烧废气回收模式：环保型有机废气回收装置；  3.5、处理后废液排放：自动传感器识别，达标后自动排放（酸类）；  3.6、操作模式：LED触摸屏；  3.7、废液进液方式：自动进样；  3.8、燃烧气体：液化煤气；  3.9、燃烧监控：熄火自动切断燃气、漏气自动报警；  3.10、燃烧炉膛：304不锈钢；  3.11、管路材料：聚四氟乙烯。 | 套 | 1 | 170000 | 170000 | 河南郑州/  嘉禾仪器设备有限公司 |
| 7 | 紫外-可见分光光度计 | **舜宇恒平**  **UV2800s** | 1、用途：用于水质、食品、饲料、生化样品、药品以及环境样品等的定性定量分析。  2、工作条件  电源：220V±10%、50 Hz；温度：15～35℃；相对湿度：≤85%。  3、技术参数要求  3.1、光学系统：双光束光路设计，具有样品池和参比池；  3.2、单色器：Czerney-Turner单色器设计；  3.3、光源：脉冲氙灯或卤钨灯+氘灯；  3.4、波长范围：190～1100nm；  3.5、光谱带宽：固定或四档光谱带宽可调（0.5、1、1.8、4nm）  3.6、杂散光：双光束 具有样品池和参比池 czernney-turner单色器  3.7、波长准确度：±0.20nm ；  3.8、波长重复性：≤0.20nm ；  3.9、吸光度准确度：±0.3%T（0.003A）；  3.10、吸光度重复性：≤0.1%T（0.001A）；  3.11、噪音：100%(T)线噪声≤0.1%(T)  0%(T)线噪声≤0.005%(T)  3.12、基线平直度：±0.001 A；  3.13、RS232接口，可接打印机或电脑；  3.14、软件功能：全波段扫描，定量，动力学，单波长、多波长测定，多组份分析，客户定制环境编辑软件，可将复杂的分析方法编辑成简单的人性化操作流程。 | 台 | 1 | 61000 | 61000 | 上海/舜宇恒平科学仪器有限公司 |
| 8 | 洗瓶机 | **嘉禾**  **PW-145** | 1、用途：用于各类试管、三角瓶、烧杯的清洗、烘干。  2、工作条件  电源：220V，50Hz；环境温度：5℃-40℃。  3、技术指标要求  3.1、功能选择：可同时满足制水、洗瓶、超声波、清洗池四个功能；  3.2、进水：城市自来水；  3.3、RO出水水质：≤10μs/cm；RO出水量：≥90L/h；  3.4、UP出水：超纯水(18.2 MΩ·cm)；UP出水量：≥20L/h；  3.5、制水量：4-12T；  3.6、显示方式：触摸屏显示；  3.7、水质监测方式：在线监测；  3.8、洗瓶方式：制水+超声波清洗+自动冲洗一体机  3.9、烘干模式：暖风自动烘干；  3.10、洗瓶数量：145/50ml；  3.11、洗瓶规格：  容量瓶：5-250ml；试管：10-100ml；三角瓶：50-500ml；烧杯：50-500ml；  3.12、超声波：60L；  3.13、超声波功率：3000W；  3.14、洗瓶方式：逐个清洗。  4、仪器配置：  主机一套；  管路1套；  专用洗液25L；  工具/说明书/合格证各1套。 | 台 | 1 | 173400 | 173400 | 河南郑州/  嘉禾仪器设备有限公司 |
| 9 | X-荧光重金属快速测定仪 | **天瑞**  **EDX3200SPLUS C** | 1、用途 ：快速测定谷物样品中重金属含量。  2、工作条件  电源：220V±10%、50 Hz；温度：15℃-30℃。  3、技术参数要求  3.1、检测范围：快速测定小麦、稻谷、玉米等主要谷物中重金属含量，且满足国家粮食行业标准（GB5009.15）检测项目。  3.2、检测项目：镉(Cd)、铬（Cr）、硒(Se)、 铅(Pb)、总砷(As)等。其中：小麦、稻谷（米）中定量检测镉(Cd)、铅(Pb)项目；  3.3、检出限：  镉（Cd）检出限≤0.05mg/kg，分析精度 RSD≤10%；  硒（Se）检出限≤0.06mg/kg，分析精度 RSD≤10%；  砷（As）检出限≤0.06mg/kg，分析精度 RSD≤10%；  铅（Pb）检出限≤0.08mg/kg，分析精度 RSD≤20%；  铬（Cr）检出限≤0.5mg/kg，分析精度 RSD≤20%。；  3.4、检测时间：快速筛查时间≤5 min，准确定量时间≤15min；  3.5、自动进样系统的样品数量54位；  3.6、探测器：Fast-SDD 探测器，进口原装一体封装，能量分辨率：≤129ev；  3.7、高压电源：进口高精度数字控制高压电源，高压≥65kv，电压 8 小时稳定性≤0.05%；  3.8、X射线管：优质风冷侧窗 X 射线管、钨靶光管功率 100W；  3.9、辐射安全：设备在使用中无放射泄露。射线防护优于国标《X 射线衍射仪和荧光分析仪卫生防护标准 GBZ115-2002》。已提供  3.9.1、安全措施：在进行测试或 X 射线管工作时打开上盖，仪器应立即中断 X 射线管工作，避免产生射线泄露；  3.9.2、有保证无射线泄漏的硬件设计，工作时的辐射水平远低于国家安全标准，测试时无辐射泄漏；  3.9.3、硬件联动装置，软件失效的情况下还能对设备进行控制，保证设备在使用中的人身与189 / 263环境安全；  3.10、仪器智能性：仪器具有无线便携式蓝牙打印功能，软件具有自动保存测试状态，断电自动恢复功能。  4、仪器配置：  主机 1 台；  自动进样系统 1 套；  样品杯杯架 1 套；  样品杯 60 个；  校正样 1 个；  电源线、网络线各一根；  维护工具专用包 1 套。 | 台 | 1 | 188000 | 188000 | 江苏/天瑞仪器股份有限公司 |
| 10 | 液相-原子荧光联用仪 | **吉天**  **SA50** | 1、用途与要求  用于样品中As、Sb、Bi、Hg、Se、Te、Sn、Ge、Pb、Zn、Cd、Au元素的痕量分析，及As、Sb、Hg、Se的元素形态分析，总量、形态自动切换，无需手工切换管路。  2、仪器配置  2.1、内置式高压梯度（双泵）输液泵 1套  2.2、形态分析预处理紫外消解装置 1套  2.3、双道原子荧光光度计 1套  2.4 、120位液相自动进样器1套  2.5 、形态分析色谱（砷，汞形态分析色谱柱及保护住各一支）。  2.6、常用备品备件：砷汞硒元素灯各一支，元素标准溶液各一瓶。  2.7、形态分析数据采集及处理软件（可自动切换检测元素） 1套  2.8 、启天M520-B018计算机 1台  2.9、LaserJetPro 1106打印机 1台  2.10 、高纯氩气含钢瓶及减压阀 1套  3、形态分析技术性能指标要求  3.1、内置双色谱柱根据检测元素软件自动切换；紫外消解流路与非紫外消解流路自动切换，提高更换效率，减少因频繁拆卸色谱柱而造成的漏液问题。  3.2 、气液分离装置：降低进入原子荧光检测器的水汽含量。  3.3、专用的液相色谱和氢化物发生原子荧光光谱仪接口。  3.4 、配接专用的液相色谱-原子荧光检测软件。  3.5、可检测的砷形态，可定性定量检测：砷酸盐[As(V)]、亚砷酸盐[As(III)]、一甲基砷酸[MMA(V)]、二甲基砷酸[DMA(V)]、砷甜菜碱(AsB)、砷胆碱(AsC)、饲料中的有机砷制剂(阿散酸p-ASA和洛克沙生Roxarsone）；可定性半定量检测：一甲基亚砷酸[MMA(III)]、二甲基亚砷酸[DMA(III)]、二甲基砷酸的硫代物；可定性检测：砷糖(AsS）  3.7、可检测的硒形态  可定性定量检测：亚硒酸盐[Se(IV)]、硒酸盐[Se(VI)]、硒代胱氨酸(SeCys)、硒甲基硒代半胱氨酸(SeMeCys)、硒代蛋氨酸(SeMet）  3.8、可检测的汞形态  可定性定量检测：无机汞(Hg2+)、甲基汞(MetHg)、乙基汞(EtHg)、苯基汞(PhHg)  3.9、可检测的锑形态  可定性定量检测：锑酸盐[Sb(V)]、三价锑[Sb(III)]  3.10、亚砷酸盐[As（III）]、二甲基砷酸盐[DMA（V）]、一甲基砷酸[MMA(V)]、砷酸盐[As（V）]<0.02ng;无机汞[Hg（II）]、甲基汞[MeHg]、乙基汞[EtHg]<0.01ng、苯基汞[PhHg]<0.02ng；进行元素形态分析时必须达到国家标准GB 5009.11-2014无机砷要求的方法检出限，三价砷、五价砷浓度为1.0 µg/L时均能明显出峰，验收时达不到要求无条件退货。  3.11、无机砷亚砷酸盐[As（III）]、二甲基砷酸盐[DMA（V）]、一甲基砷酸[MMA(V)]、砷酸盐[As（V）]精密度（RSD）<4%，分析时间：梯度模式下，砷（4种价态）出峰时间<12分钟。  3.12、原子荧光检测器技术性能要求  3.12.1、检测限(D.L.)  As、Pb、Se、Bi、Sn、Sb、Te、Hg≤0.01µg/L  Hg（冷原子测汞）、Cd≤0.001µg/L  Ge≤0.05µg/L;  Zn≤1.0µg/L  3.12.2、相对标准偏差（RSD）：<0.8%。  3.12.3、双通道，可单元素测定，也可双元素同时测定。  3.12.4、光源系统：采用高强度空芯阴极灯，仪器自动识别空心阴极灯，采用集束脉冲供电。  3.12.5、光学系统：无色散光学系统。  3.12.6、原子化器：高效屏蔽式石英原子化器  3.12.7、检测系统：采用高信噪比光电检测系统。  3.12.8、通道及灯位要求：双通道，双灯位。  3.12.9、样品导入方式：内置式间歇泵进样氢化物发生器。  3.12.10、一级化学气相发生气液分离器，二级水封型气液分离装置。  3.12.11、气路设计：自动控制气路并可自动诊断，关机可自动切断气源。  3.12.12、光路结构：密闭避光调光系统，内置氩氢火焰，具有观察窗隐藏。  3.12.13、电路设计：单主板模块化电路设计，具有开机自检功能。  3.12.14、环保设计：有害元素捕集阱装置。  3.12.15、具有光源连续监测校正系统，光源实时连续监测，自动校正汞灯漂移。  3.12.16、软件系统：Windows中英文软件操作系统。  3.12.17、配电热蒸发固体进样原子荧光测镉模块，升级后样品无需消解，直接测试样品中的镉。 | 台 | 1 | 260000 | 260000 | 北京/吉天仪器有限公司 |
| 11 | 微波消解仪 | **新仪微波**  **MASTER 40** | 1、微波频率：2450MHz。  2、工业级双磁控管（2 x 1200w）；微波最大输出功率：≥2200W，0-2200W 非脉冲连续自动变频控制，高频闭环反馈控制。满足≥40个消解罐消解\萃取工作。  3、微波炉腔：316L不锈钢腔体，多层特氟隆防腐涂层，腔体体积≥65L，钢板厚度要求≥3mm。  4、防爆安全炉门：六层钢结构自弹出防爆缓冲AUTO-POP设计，炉门采用双重锁定自检系统，顶部按压式，操作轻松简便。电子和机械双重控制。  5、温度、压力双重控制系统，并且同时控制。可选择温度为主控参数或压力为主控参数。反应过程中不管是温度\压力值超过设定值，仪器都能自动调整微波输出功率，有效防止爆罐。  6、主控罐温度控制系统：插入式高精度铂电阻温度传感，测温范围：0-350℃, 控制精度±0.1℃，显示精度±1℃。  7、全罐温度监控系统：IR红外温度全罐监测，测温范围：0-350℃，控制精度±0.1℃，显示精度±1℃。  8、主控罐压力控制系统：压电晶体压力传感，控压范围：0-15MPa (2200psi)，控制精度±0.01MPa，显示精度±0.1MPa。测压元件不和样品直接接触，克服了导气管测压承压低，易污染的缺陷。  9、全罐压力监控系统：顶部安全泄压片(Safety Bolt)设计定量“切割”控制，超压自动泄压，定量值可调  10、炉腔内微波搅拌技术：高通量罐架UTH-Caro设计，金属部件设计可以让炉腔内的微波场随着罐架的旋转而搅拌，消解罐在微波场分布均匀的状态下加热。  11、消解转子360°连续旋转技术：温压测控装置和消解罐随转盘同方向同步旋转Uni-Turn技术，无需360度来回旋转，旋转过程中无停顿，保证微波加热均匀性；  12、液晶屏双页面实时显示，数字显示包括：压力、温度、时间、微波功率以及工步等；曲线显示包括：反应罐内温度和压力随时间上升爬坡曲线。仪器可储存50种应用方法，同时用户可以自动编辑、存储、修改和删除特定样品的应用方法。  13、配备专用联体消解转子工具车，使转子装入和移出炉腔均不需手工操作。  14、消解罐设计无需使用防爆膜等耗材，后续使用费用低。  15、炉腔排风系统：大功率防腐蚀离心式风机，排风量5.8m3/min。15分钟从200℃降到60℃  40罐联体消解转子HP-40的技术参数：  1、最大批处理样品数：40 （高通量）  2、消解转子结构：高强度合金转盘一体框架  3、样品反应罐外罐：宇航复合纤维材料（Xtra Fiber）防爆外罐。耐压10000psi，耐温600℃，物理性能及耐腐蚀性能优于传统改性PEEK材料  4、样品反应罐内罐：进口TFM材料  5、每个反应罐容积：标配70ml，可选45ml  6、最高设计压力：10 MPa (1500psi)  7、最高工作压力：5.0MPa (800psi)  8、最高设计温度：300℃  9、最高工作温度：250℃  10、适用样品种类：粮油，食品，化妆品，环境，生物和药物等  仪器配置：  65升工业级双磁控管微波炉  1台  红外全罐温度检测系统  1 套  压电晶体压力传感器 1 套  高精度铂电阻温度传感器   2 套  HP-40高压微波反应罐  40 套  可升降微波反应罐装卸车    1 辆  可装载40罐高强度合金消解转子框架（带压电晶体传感器）  1 副  40孔溶样杯架         1 个  工具盒（其他附件若干） 1个  固定力矩电动工具   1套  20孔赶酸仪 2台 | 台 | 1 | 245900 | 245900 | 上海/  新仪微波化学科技有限公司 |
| 12 | 面筋测定仪 | **托普云农**  **MJ-IIIA** | 1、用途：用于面粉中湿（干）面筋的含量、面筋质量（面筋指数）及面筋吸水率的专用仪器，特别适合样品量多的用户。  2、工作条件  2.1、电源：AC220V，50Hz；温度：5℃-40℃；相对湿度：10-85%。  3、技术指标要求  3.1、面筋洗涤部分参数  3.1.1、洗涤面粉量：10.00±0.1g  3.1.2、搅拌器转速：120r/min±2r/min；  3.1.3 、细洗涤网规格：筛孔为80µm（200目）不锈钢金属筛；  3.1.4、粗洗涤网规格：筛孔为800µm（26目）不锈钢金属筛；  3.1.5、洗涤液流量：50mL/min～56mL/min；  3.1.6、洗涤样品量： 10g\*2 (双头)；10g（单头）  3.1.7、和面时间：1s～99s(数据可调，每1秒起调）；  3.1.8、洗涤时间：1s～59s、1min ～15min (数显可调）；  3.2、面筋指数离心部分参数  3.2.1、离心转速：6000r/min±5r/min（可调），高精度控速，有安全锁定盖；  3.3、面筋烘干部分参数  3.3.1、工作温度：150℃～200℃； | 台 | 2 | 14000 | 28000 | 浙江/托普云农科技股份有限公司 |
| 13 | 烟点仪 | **托普云农**  **YD-1** | 1、用途：用于测定油脂烟点。  2、工作条件  2.1、电源：220V，50Hz；环境温度：5℃-40℃；相对湿度：10-80%。  3、技术指标要求  3.1、双试验误差≤2℃；  3.2、结果输出方式：目视温度计和数字显示。 | 台 | 1 | 3900 | 3900 | 浙江/托普云农科技股份有限公司 |
| 14 | 百分之一天平 | **舜宇恒平**  **JA21002** | 1、用途：用于称重。  2、工作条件  2.1、电源：220V，50Hz；环境温度：5℃-40℃；相对湿度：10-85%。  3、技术指标要求  3.1、专利陶瓷可变电容传感技术  3.2、内置RS232接口；  3.3、环境温度补偿；  3.4、通过RS232接口实现远程控制；  3.5、卓越过载/冲击保护功能；  3.6、称量范围（g）：0-2100；  3.7、可读性(g)：0.01；  3.8、重复性(≤g)：±0.01；  3.9、线性(≤g)：±0.02。 | 台 | 3 | 6200 | 18600 | 上海/舜宇恒平科技仪器有限公司 |
| 15 | 振荡器 | **普天**  **HY-4** | 1、用途：用于样品的振荡处理。  2、工作条件  2.1电源：220V，50Hz；环境温度：5℃-40℃；相对湿度：10-85%。  3、技术指标要求  3.1、振荡频率：0-360次/min；  3.2、振荡幅度；0-20mm；  3.3、最大负荷：8kg。 | 台 | 1 | 1260 | 1260 | 江苏常州/普天仪器制造有限公司 |
| 16 | 恒温水浴锅 | **普天**  **HH-4D** | 1、用途：用于蒸发、干燥、浓缩、恒温加热等。  2、工作条件  2.1、电源：220伏，50Hz；环境温度：5℃-40℃；相对湿度：10-85%  3、技术指标要求  3.1、采用不锈钢内胆和顶盖，盖板最大孔径12cm，每孔四圈一盖，以适应不同烧杯或容器  3.2、微电脑智能控温仪，具有设定、测定温度双数字显示和PID自整功能；  3.3、带内置循环水泵，在加装外循环接口后，可向外输出恒温水流；  3.4、温度波动：±0.5℃，控温范围：室温+5℃~100℃；  3.5、水浴锅排列：双列四孔。 | 台 | 1 | 1780 | 1780 | 江苏常州/普天仪器制造有限公司 |
| 17 | 框式标准光源 | **佩克昂**  **PBG-III** | 1、用途：用于感官检验环境照明。  2、工作条件  2.1、电源：220V，50Hz 环境温度：5℃-40℃；相对湿度：10-85%。  3、技术指标要求  3.1、光源的色温为6500K±200K  3.2、可按照检验所需要的不同光照度要求开启照明灯管的数量  3.3、检验工作区上的光线均匀，没有眩光和交叉照明  3.4、可配光源遥控开关  3.5、根据GB/T22505-2008《粮油检验 感官检验环境照明》标准设计，满足感官检验时的照明质量、光照度。（已提供证明文件） | 台 | 1 | 7700 | 7700 | 浙江杭州/佩克昂科技有限公司 |
| 18 | 粗纤维测定仪 | **新嘉**  **CXC-06** | 1、用途  用于样品中粗纤维含量的测定。  2、工作条件  2.1、电源：220V/50Hz；环境温度：5℃-30℃；相对湿度：10-85%；自来水压力：≥0.2MPa  3、技术指标要求  3.1、用于食品和饲料等样品中粗纤维、酸性洗涤纤维（ADF）、中性洗涤纤维（NDF）、木质素（ADL）、纤维素、半纤维素等含量的测定；  3.2、测试样品数：6个／次；  3.3、重复性误差：粗纤维含量在10%以下，绝对值误差≤0.4;粗纤维含量在10%以上，相对误差≤4%；  3.4、测定时间： 90min（包括酸30min、碱30min，抽滤和洗涤约30min）  3.5、管路采用气动元件控制；  3.6、在面板上进行操作控制；  3.7、气泵用于样品移动，而无需转移样品避免损失；  3.8、具有独立的试剂预热装置  3.9、具有警报计时器 | 台 | 1 | 12000 | 12000 | 上海/  新嘉电子有限公司 |
| 19 | 脂肪测定仪 | **阿尔瓦**  **se-206** | 1、用途  用于样品中脂肪含量的测定。  2、工作条件  2.1、电源：AC220V，50Hz；环境温度：5℃-30℃；相对湿度：10-85%；  3、技术指标要求  3.1、测量范围：0.1-100%  3.2、批处理能力：6个/批  3.3、样品量：0.5-15g  3.4、溶剂杯：220ml  3.5、温度范围：室温--100℃  3.6、容积回收率：≥85%  3.7、重复性相对误差：±1%  3.8、提取时间缩短：20%--80%  3.9、采用水浴加热块供热，控温精度高  3.10、控制单元和抽提单元完全隔离，增强系统安全性  3.11、独用的空气层隔热技术，保持机体外壳常温，具有隔热和保温双重作用 | 台 | 1 | 10000 | 10000 | 山东济南/  阿尔瓦仪器有限公司 |
| 20 | 针式和面机 | **东方孚德**  **JHMZ 200** | 1、主要用途  用于粉料搅拌、揉和，制备制作不同食品（面包、馒头或面条等）的面团。  2、工作条件  2.1、电源：220V±10V，50Hz；环境温度：15℃-30℃；相对湿度：10-85%  3、技术指标要求  3.1、样品量100-200g；  3.2、采用针式和面，搅拌均匀；  3.3、主轴转速104rpm；  3.4、和面过程有防止面粉溢出功能；  3.5、搅拌过程有安全防护，离开工作位置，搅拌立刻停止； | 台 | 1 | 44200 | 44200 | 北京/东方孚德技术发展中心 |
| 21 | 电子容重器 | **伯利恒**  **BLH-1000AP** | 1、用途：用于小麦、稻谷、高粱、玉米等农作物的容重测量。  2、工作条件  2.1、工作电压：220V；温度：5-40℃；相对湿度：＜90%RH。  3、技术指标要求  3.1、料斗直径30/40mm，适用于小麦、玉米等，大小颗粒粮食品种；  3.2、容重器最大工作称量：5000±2g；  3.3、测量分辨率：1g；  3.4、重复性：±2g；  3.5、容重筒容积：1000±1.5ml；  3.6、测量方式：组合式测量； | 台 | 1 | 3760 | 3760 | 浙江/  伯利恒仪器设备有限公司 |
| 22 | 离心机 | **卢湘仪**  **TG16** | 1、用途：用于离心。  2、工作条件  2.1、电源：220V，50Hz；环境温度：5℃-40℃；相对湿度：10-85%。  3、技术指标要求  3.1、最高转速：16000r/min（转/分）；  3.2、角式容量：1.5ml×12孔(16000rpm)；  3.3、定时范围：1min-99min。 | 台 | 1 | 9300 | 9300 | 上海/  卢湘仪离心机仪器有限公司 |
| 合计 | | 大写：叁佰柒拾叁万玖仟捌佰元整　　　　　　小写：3739800 | | | | | | |

投标人（公章）：河南余力仪器设备有限公司

投标人法定代表人（单位负责人）或授权代表签字

**技术方案（实施方案）**

一、仪器的安装和调试

1、我公司会派出技术人员到最终用户现场免费安装调试。

我公司提供的安装配送方案为：

（1）负责将设备运送至用户处，并安装到位。

（2）负责设备的检验、测试、工程验收、保修、售后维护等工作。保证各项安装工作顺利进行。

（3）联系组织厂家技术人员对设备进行安装调试，并提前5天通知用户；采购应提供必须的基本条件和专人配合。

（4）安装调试到位后的设备由我司及用户共同进行质量验收签字。

（5）设备验收前，提供完整的技术资料（包括产品说明书、用户手册或装箱单、制造厂质量合格证书及其他相关文件资料）。

（6）向用户提供安装和维修所需特殊专用的工具、备件及清单和中文说明书，其费用包括在谈判报价价格内。

（7）在用户安装现场进行最终验收所发生的一切费用由我们承担。

2、技术培训：在项目现场免费为所投项目培训技术人员，使培训人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。

（1）我司会对此次投标提供的产品安排详细的培训计划，保证用户使用者能够熟练、正确操作使用仪器，能够对其进行一般的维护和维修。设备安装、调试完成后，我公司提供现场培训。

（2）仪器启动时由专业工程师就货物的安装、启动、运行、维护对买方操作人员进行免费现场培训，天数为1-2天，主要分为以下几点：

熟悉设备性能，提供中文说明书，向受训人员讲解，使其在今后操作中遇到问题，能及时解决，保证设备正产使用。熟悉整个设备操作流程，使受训人员能够独立操作整个设备。

（3）我公司还可派出专职培训教师到用户单位对用户进行培训，培训的内容包括：全面了解产品的工作原理及硬、软件知识，了解产品的安装、使用、操作与保养，了解常见故障的处理方法，相关技术的现状与同类产品比较等。

（4）、我公司为用户提供免费的电话咨询及技术服务，电话：0371-56000900

（5）、检验与测试的条件和方式：本项目所投设备送到项目现场后，我公司联系设备制造商授权的技术人员及时到现场免费安装调试，安装调试完成后，由需方进行验收。

二、培训计划及方案

在接到用户要求后，根据客户时间安排进行培训（收到采购人通知后一周内予以安排）。培训费用免费（场地、产品、有关耗材、教具、资料和师资的所有费用均由我方支付）。免费提供现场操作、运行、维护的培训方案及必需的培训资料，并对产品使用单位受训人员分批、分次进行免费操作培训，培训至所有参加培训人员可独立操作为止。

三、人员培训方案

人员培训分现场培训和用后培训两次，让操作人员能熟练地完成对设备的各项操作使用及常规的维护工作。现场培训在仪器安装调试时进行，我方技术人员将对安装、调试、操作、维修、保养等事项向买方至少两名技术人员做技术培训，保证操作人员能够正常操作设备的各种功能。详细进行技术讲解、操作示范和技术咨询等，确保培训人员对基本原理、技术特性、操作规程、管理维护等方面了解和掌握。培训所用的费用全部由我方提供。用后培训在公司培训中心进行，对用户进行高级应用培训。由我方资深工程师解答用户使用中遇到的问题，介绍仪器使用高级技巧，交流分析心得。培训内容包括仪器的设计原理介绍，方法开发方法等。同时免费提供仪器的中文操作手册，详细介绍了仪器的原理、操作方法及维护保养等。方便用户随时查阅。

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投 标 人：河南余力仪器设备有限公司

日 期： 2019年 7 月 30 日

**售后服务承诺书**

为了更好地为贵单位提供优质的服务，并使用户的权益得到充分的保障，秉持“专业创造价值、服务赢得尊重”的经营管理理念，河南余力仪器设备有限公司承诺：

1、我公司对其售出的产品提供良好的售后服务，对因产品质量造成的问题要进行如下服务承诺：

1.1 设备配置及技术要求中有具体服务要求的，按设备配置及技术要求中的要求提供服务承诺。

1.2 所投设备免费质保 5年。质保期内所有设备，每年进行免费巡检，质保期内所有设备免费保修或更换；质保期外所有设备免费保修（只收取成本费）。

2、质保期内，自接到用户报修后，2小时内响应，郑州市以外区域12 小时内到达用户现场并解决问题，如不能及时解决问题会提供备机服务、直到原设备修复（特殊情况另行商议）。

3、我公司拥有固定的售后服务队伍和办公场所，能提供详细的售后服务承诺（产品质保期、故障响应时间、修复计划安排、修复费用），详细如下：

3.1售后服务队伍和办公场所

维修单位名称:河南余力仪器设备有限公司

地址：郑州市管城区康平路郑东商业中心 C 区 1 号楼 910 室

售后服务信息：

电话：0371-56000900

联系人：徐铭、张书蒙

3.2 详细的售后服务承诺

3.2.1 产品质保期：所投设备在免费质保3年的基础上，延保2年，即共5年质保；质保期外所有设备免费保修（只收取材料费）；质保期内所有设备故障及需更换配件均为免费（易耗品除外）；我公司保证所投所有设备均为原厂全新合格正品。

3.2.2 故障响应时间和修复计划安排：所投货物非人为损坏出现问题，接到正式通知后2小时内响应郑州市以外区域12小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过 12 小时（进口仪器2小时内响应，解决问题时间不超过12小时）。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 3 个工作日内供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3.2.3 修复费用：质量保证期内,因正常使用出现的质量问题，我公司提供免费维修或更换。在厂家维修时,我公司支付设备或组件的包装和运费，并从修复或更换后重新计算质保期。

4、我公司提交质保期过后提供的服务项目和收费明细。质保期外运行所需的随机备件、备品备件和易损件。

5、技术服务：按厂家的技术要求进行服务，提供培训计划和安排，培训产生的一切费用包括差旅费等均由我公司承担。

5.1、安装调试：我公司会派出技术人员到最终用户现场免费安装调试。

我公司提供的安装配送方案为：

（1）负责将设备运送至用户处，并安装到位。

（2）负责设备的检验、测试、工程验收、保修、售后维护等工作。保证各项安装工作顺利进行。

（3）联系组织厂家技术人员对设备进行安装调试，并提前 5 天通知用户；采购应提供必须的基本条件和专人配合。

（4）安装调试到位后的设备由中标人及用户共同进行质量验收签字。

（5）设备验收前，提供完整的技术资料（包括产品说明书、用户手册或装箱单、制造厂质量合格证书及其他相关文件资料）。

（6）向用户提供安装和维修所需特殊专用的工具、备件及清单和中文说明书，其费用包括在谈判报价价格内。

（7）在用户安装现场进行最终验收所发生的一切费用由我们承担。

5.2、技术培训：在项目现场免费为所投项目培训 2-4 名技术人员，使培训人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。

5.2.1公司会对此次投标提供的产品安排了详细的培训计划，保证用户使用者能够熟练、正确操作使用仪器，能够对其进行一般的维护和维修。设备安装、调试完成后，我公司提供现场培训。

5.2.2仪器启动时由专业工程师就货物的安装、启动、运行、维护对买方操作人员分批、次进行免费现场培训，天数为 1-2 天，主要分为以下几点：熟悉设备性能，提供中文说明书，向受训人员讲解，使其在今后操作中遇到问题，能及时解决，保证设备正产使用。熟悉整个设备操作流程，使受训人员能够独立操作整个设备。

5.2.3我公司还可派出专职培训教师到用户单位对用户进行培训，培训的内容包括：全面了解产品的工作原理及硬、软件知识，了解产品的安装、使用、操作与保养，了解常见故障的处理方法，相关技术的现状与同类产品比较等。

5.3、我公司为用户提供免费的电话咨询及技术服务，

电话：0371-56000900

6、检验与测试的条件和方式：本项目所投设备送到项目现场后，我公司联系设备制造商授权的技术人员及时到现场免费安装调试，安装调试完成后，由需方进行验收。

7、伴随服务

7.1、此次投标所投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、维修电路图、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。所提供的技术资料（含软件）完整齐全、无遗漏，数据和资料准确无误，能够保证设备按时正确地安装、调试和验收，并能满足正常运行和维修保养的需要。

7.2、凡需要现场安装、装配、校验、启动测试的设备我公司会提前 5天通知用户。

7.3、我公司在郑州设有维修中心，该中心的地址、电话、联系人姓名如下所示：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 余力仪器售后服务站概括表 | | | | 承担的政府采购项目 |
| 驻服务站人员 | 姓名 | 职务 | 职称 | 郑州市公安局、郑州大学、河南大学、河南科技大学、河南农业大学、等等 |
| 徐铭 | 售后经理 | 工程师 |
| 邱萍 | 质量员 | 售后服务管理师 |
| 王超 | 售后经理 | 售后服务管理师 |
| 寇学军 | 售后经理 | 售后服务管理师 |
| 张燕松 | 售后经理 | 售后服务管理师 |
| 张书蒙 | 安全员 | 工程师 |
| 售后服务站名称：河南余力仪器设备售后服务站 | | | |
| 地址：郑州市郑东商业中心C区1号楼910室 | | | | |
| 专线电话：0371-56000900 | | | | |

我公司售后服务人员情况：

我公司有完善的售后服务体系，针对本项目公司由徐经理和龙经理负责。我公司保证为提供的货物粘贴售后服务卡，其内容包括公司名称、负责人、供货时间、公司电话、售后投诉电话等。

售后服务卡格式见下表

|  |  |
| --- | --- |
| ××××售后服务卡 | |
| 公司名称 | 河南余力仪器设备有限公司 |
| 负责人 | 姓名：××× |
| 供货时间 | ××××年×月×日 |
| 公司电话 | 0371-56000900 |
| 售后投诉电话 | 18703679270 |

7.4、我公司保证：在质量保质期内，为用户安装的任何零配件，都是其原设备厂家生产的和经其认可的。

8、在质量保证期内,因正常使用出现的质量问题，我公司提供免费维修或更换。在厂家(供货商维修服务中心)维修时,我公司支付设备或组件的包装和运费，并从修复或更换后重新计算质保期。

9、我公司所提供的维修点若不能提供必要的服务或未能按响应时间进行维修，可视为我公司违约。

10、其他服务承诺

我公司技术人员对所售仪器定期巡防，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率达到最大化，每年内不少于 2 次上门保养服务，包括寒暑假。不定期电话跟踪服务；服务热线，每周7 天\*8 小时在线服务指导操作，诊断排除故障；在质量保证期内安装的任何零配件，都是是其原设备厂家生产的或是经其认可的。

11、质保期内和质保期外的收费标准

质保期内所有设备故障及需更换配件均为免费（易耗品除外），质保期外，需更换零配件的，按投标时标注的配件价格或厂商当时标准，酌情收取零配件成本费。

12、我方承诺，本项目为交钥匙工程，报价已包含货物采购、包装、运输、装卸、备品备件、专用工具、特殊工具、保险、安装调试、检测验收、现场协调、人员培训、质保、税金等一切费用。过程中不再收取任何费用。

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投 标 人：河南余力仪器设备有限公司

日 期： 2019年 7 月 30 日

