一、项目基本情况

原公告的采购项目编号：[11000023210200066602-XM001](http://103.83.45.82:8080/frontend/plan/project_detail.html?projectUuid=22787b36-4ca6-4a24-afd5-da74e976e1d8)

原公告的采购项目名称：专用设备及材料购置项目其他仪器仪表采购项目

首次公告日期：2023-11-24

地址：http://www.ccgp-beijing.gov.cn/xxgg/sjzfcggg/sjzbgg/t20231124\_1548755.html

二、更正信息

更正事项：采购公告、采购文件

更正内容：

（一）原：

投标截止时间、开标时间： 2023年12月15日 13点30分（北京时间）。

**现更正为：**

投标截止时间、开标时间： 2024年1月3日 13点00分（北京时间）。

（二）原：

第五章采购需求，三、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求

**技术参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术规格** | **单位** | **数量** |
| 1 | 基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱仪（核心产品） | **一、设备用途**基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱仪可实现细菌、酵母菌、丝状真菌、隐球菌、分枝杆菌等纯菌的快速鉴定。**二、环境安装要求**1工作温度：10～30℃2相对湿度：低于70%无冷凝3电源要求：AC 220V，50Hz**三、技术参数**1硬件指标1.1激光器：激光频率：≥60Hz，1～60 Hz任意连续可调，激光发射次数：≥4亿次，可长期使用。提供激光器生产商证明资料。**★**1.2飞行管采用钛金属材料，提高离子通道准确性和稳定性。#1.3设备需为桌面台式机型，外形尺寸(长宽高)：≤740×550×1400 mm。1.4离子源：真空管路系统的设计要保证离子源无需拆卸清洗，设备可自动清洗，无需人工参与操作，避免因残留而需要清洗的情况发生。可进行正离子蛋白和负离子核酸检测。1.5检测器：电子倍增器或微通道板，最大暗电流＜1pA，以实现极低的谱图噪声,无需额外加装前置放大器。提供机器实物图及检测器厂家资料。1.6真空泵：前级泵抽速≥4.0m³/h，前级真空度≥10-2mbar，保障应急检测。提供泵厂家彩页参数及型号证明资料。# 1.7质谱厂家具有配套的同品牌的通过医疗认证的药敏、质谱、血培养等仪器，可以进行软件的无缝链接。# 1.8飞行管长度：≥1000mm，保证质谱分辨率。提供彩页或者实际测量证明资料。1.9采集卡：采用高精度采集卡，精度≥12bit，提高检测准确率。提供采集卡厂家资料。# 1.10具备适配飞行时间质谱仪的全自动加样系统，多种点样模式可选，包含直涂法、扩展法和提取法，每小时连续加样位点：≥700 个，点样体积：1～200 μl，点样（1 μl）重复性：CV≤1.4%，点样（200μl）重复性：CV≤0.4%；准确性：200±0.76 μl1.11提供质谱同品牌通过医疗器械注册认证的质谱样本预处理试剂（包含基质及前处理试剂）。#1.12提供质谱同品牌通过医疗器械注册认证的质谱鉴定校准品或质控品，并提供国家药品监督管理局官网查询清晰截图和详情页基本信息清晰截图，加盖公章。1.13生物安全保障：泵口过滤器0.01 μm，可过滤99.9%病原微生物，生物安全风险控制更有效。2检测性能2.1检测范围：1～500kd2.2分辨率：>3500 FWHM（血管紧张素，Angiotensin）2.3质量准确度：<60 ppm（内部校正误差）；<100 ppm（外部校正误差）2.4质量重复性：变异系数<0.015%3软件指标3.1具备仪器控制、数据采集、数据处理及微生物鉴定分析的全套功能，软件不超过2个，软件具有中文界面，方便实验人员使用鉴定和分析功能具有蛋白、核酸等检测功能，可进行聚类分析、多重性分析、自建库等。4数据库及功能# 4.1配备数据库中包含可鉴定微生物的数量：≥5000种、500个属，数据库可在线及时终生免费升级，并确保以上内容可在现场验证。数据库支持用户自行扩增数据库或是自建数据库，自建库与主库采用相同的建库原理和算法，以便确保自建库的可靠性。可进行聚类分析分型、溯源、多重性分析、菌株蛋白对比、蛋白胶图分析等功能。**四、配置**1台式MALDI-TOF微生物质谱鉴定仪: 1套，包含激光器、离子源、检测器、飞行管和真空系统等。2样品预处理系统1台，包含直涂法、扩展法和提取法等点样模式3数据库及软件：包含微生物数据库，微生物采集与分析软件。4标本板：90孔以上靶板，带有条形码，配20块靶板，可进行追溯，2块标本板（靶托）。5试剂：装机时提供同品牌通过NMPA认证的质控品1盒，5盒质谱预处理试剂盒。 | 套 | 1 |
| 2 | 液体分装泵 | **一、设备用途**用于微生物实验室液体样品、培养基或缓冲液等的分装。**二、环境安装要求**电源：AC220V、50Hz**三、技术参数**1. 具有工作模式：液量分配、时间分配、复制分配等3种；2. 具有流量校正、流量显示，流量控制，流量累计等功能；3. 采用RS485 通讯，支持 MODBUS 协议，方便与各种控制设备连接；4. 分配液量范围：0.001 mL～9999 L5. 流量范围：0.006～1600 毫升/分钟6.流速控制精确度： 1%7. 外控接口：外控输入电平 5V、12V，外控模拟量：0 -5V8. 分配次数范围：1 次～9999 次，以及无限循环“0”方式9. 分配间隔时间：0.1～ 999.9 秒，调整分辨率： 0.1 秒10.分配灌装：可通过手持分液器上开关控制启停11. 转速范围：350 转/分钟；转速分辨率：0.1 转/分钟**四、主要配置**1. 分装泵1套2. 蠕动泵头 2个；软管（13#14#16#19#25#17#）各2条，长5米3. 手持分液器1个，连接机箱磁铁1个4. 电源线、USB连接线 1套5. 用户手册 1套 | 套 | 1 |
| 3 | 不溶性微粒测定仪 | **一、设备用途**检测兽药产品的不溶性微粒。可用于各种分散介质透明的液体（无色、有色、不含乳浊液）中不溶性微粒大小和数量的检测。**二、环境安装要求**1.工作温度：0～40℃；2.电源：AC220V±10%；50Hz；功率：≤90 W；3.安装在超净或空气流通相对稳定的环境。**三、技术参数**1. 测试范围：1～500μm2. 通道设置：≥2、≥5、≥8、≥10、≥12、≥20、≥25、≥100μm（可根据用户需求任意设定通道）3. 药典标准专用通道：≥10μm、≥25μm、4. 取样体积范围：0.1～1000ml5. 最小进样体积：≥ 0.1ml 以上任意体积#6. 取样精度：< ±0.5%7. 计数范围：0～9999999 粒8. 检测微粒浓度：0～10000 粒/ml9. 相对标准偏差：RSD ≤ 2%（标准粒子≥1000 粒/ml）10. 取样时间：5ml（<10秒） 100ml（<3分钟）根据需求调整取样速度#11. 准确度：规定值±5%以内#12. 通道分辨率：≥ 95% （≥10μm 通道）13. 搅拌速度：0～2000 转/分14. 满足《中国药典》要求，可直接检测注射液、无菌粉、输液器具及药包材的不溶性微粒含量及大小15. 采用激光光源及补偿电路，保证各种无色、有色样品的测试精确度，可对无电解质的样品直接检测16. 采用高压注射泵取样系统，可根据测试的样品品种进样体积设定，进样精度高，满足高粘度检品的检测要求。17. 进样狭缝及管路采用316L及PTFE材料，可直接检测有机溶剂，油基质等特殊溶液。18. 根据进样量的需求，可更换不同的高压进样系统，19. 设有小容量注射液（小针剂）专用测试程序，可根据小针剂的规格进样，并在测试完成后自动转换成容器微粒的大小及数量，符合《中国药典》及国际通用要求。20. 采用螺旋桨式玻璃搅拌器，匀速可调，随时掌握搅拌速度，保证微粒在容器中的均匀性。21. 彩色触摸屏操作：中文输入，操作简便快捷，可同时显示多通道测试数据22. 设有样品名称输入及自动存储，有数据存储功能，便于查询23. 数据自动处理、多种打印模式，满足不同打印需求。**四、主要配置**1. 智能微粒检测仪1套2. 取样杯(100ml)1个；高压注射器1支；玻璃搅拌棒2根；打印机色带1根；打印纸2卷3. 触摸笔1支；不锈钢疏通针 1支4. 保险管2支；硅胶管(1.5m)1根；电源线1根；接地线1根5. 用户手册1套 | 套 | 1 |
| 4 | 全自动滴定仪 | **一、设备用途** 用于兽药样品的含量测定，以及样品中酸度、过氧化值、脂肪酸、氯离子等指标的测定。**二、环境安装要求**1.电源：220 VAC ±10%、50Hz；2.操作环境温度：10～35℃，标准温度：20±5℃；3. 实验室内的相对湿度：50～70％；**三、技术参数**1. mV测量范围：-2000.0～2000.0 mV，分辨率：0.1 mV，精度：0.1 mV±0.03%；2. pH测量范围：-20.000～20.000，分辨率：0.001 pH，精度：0.003 pH；3. 温度测温范围：-5～120℃，温度测量精度：±0.1℃；**#**4. 具备4通道滴定模块，可同时工作加液模块数量：4个，可进行电位滴定、永停滴定；**#**5. 滴定管规格：10 mL，滴定管分辨率：1/1500000，滴定管补液时间：16秒；6. 具有操作软件，配备无线通讯模块，可远程控制仪器；7. 电极接口类型：mv/pH测量电极接口，参比电极接口，PT1000温度电极接口；**#**8. 配备16位100mL自动进样器，进样器支持 12位盘（250mL）、16 位盘（100mL）和 18 位盘（50mL）三种转盘，更换转盘后可自动识别该转盘的位数；9. 具备审计追踪功能，对仪器进行的有效操作后台都会记录且不可删除；10. 具备自定义权限管理功能，可根据需求设置不同操作权限的角色，例如主管、组长、操作员、QA、IT等个性化角色，再根据账户需求赋予自定义的角色权限；11. 具备密码老化功能，每个账户可设定密码有效期；12. 支持手动设置终点并另存为关联数据，减少不必要的反复实验；13. 可进行多重自检功能，具备pH电极校准功能，滴定管校准功能；14. 可储存应用方案，并实现一键调用；电脑存储数据及方法，可以随时回看数据；15. 具备pH非水复合电极、复合银电极、复合氧化还原电极，具备防扩散滴定头；16. 可进行酸碱滴定、沉淀滴定、非水滴定、氧化还原滴定、络合滴定、永停滴定、电位滴定；17. 具备等量滴定、动态滴定、手动滴定、终点滴定、永停滴定、等量滴定二阶微商法、Gran滴定、恒pH滴定、连续pH/mV测量等测试功能；**#**18. 支持RFID样品信息读取功能，可识别样品信息，减少称量与测试不同人造成的信息传递错误，也可支持扫码枪进行样品信息快速录入；19. 支持天平数据传输功能，可快速复制天平称量数据到样品信息位；20. 可适配专用滴定杯、标准玻璃烧杯、标准塑料烧杯、一次性滴定杯等不同滴定杯；21. 清洗方式：浸没清洗，配备喷淋模块，可使用去离子水或有机溶剂进行喷淋清洗，耐腐蚀；22. 配备塔台，可在塔台允许范围内，任意设置滴定支架下降的高度，精确到mm级；23. 支持连续测样，不用停止机器也可以编辑样品盘信息，提高工作效率。**四、主要配置**1. 全自动电位滴定仪 1套2. 10mL滴定管系统 4套；25ml滴定管2套3. 磁力搅拌系统和上搅拌系统各 1套 4. 无线通讯模块1套5. 16位自动进样器 1套6. 喷淋模块1套7. pH非水复合电极、复合氧化还原电极、复合银电极、双铂电极、电极连接线、防扩散组件各1套8. 150ml滴定杯10个、100ml滴定杯20个、100ml塑料滴定杯200个9. 滴定仪操作软件1套，用户手册 1套 | 套 | 1 |
| 5 | 振荡型密度计 | **一、设备用途**检测兽药样品的相对密度**二、环境安装要求** 电源：200V~240V，50 Hz**三、技术参数**1. 密度测量范围：0.0000～3.0000 g/cm³2. 测量方法：密度g/cm³、密度kg/m³、4度水比重、20度水比重、同温度水比重3. 测量模式：精准测量 / 快速预检4. 测量方法自定义： 有5. 测量分辨率：0.0001 g/cm³6. 测量准确度：±0.0008 g/cm³7. 测量重复性：±0.0003 g/cm³8. 温度分辨率：0.01℃9. 控温范围：5～45 ℃10. 控温精度：±0.05 ℃11. 控温准确度： ±0.2 ℃12. 进样观察：配备高清摄像头，视频观察13. 进样方式：全自动（兼容手动）14. 校准方法：干燥空气/蒸馏水15. 数据储存：≥ 32G16.彩色液晶触摸屏显示、尺寸：≥ 10.1寸，Android操作系统17. 通信接口： RS232×1、USB×318. 输出报告格式：PDF/Excel**四、主要配置**1. 密度计 1 套2. 软管穿板接头 2个 ；三通接头 2个；3/32 宝塔头 2个；橡皮管(3×5) 4 米1 根3. 注射器 3 只； 废液瓶和干燥筒 各 1 只；防尘罩1个4. 用户手册 1套 | 套 | 1 |
| 6 | 渗透压测定仪 | **一、设备用途**用于兽药产品渗透压摩尔浓度的测定。**二、环境安装要求**电源：AC220V；50Hz**三、技术参数**1. 采用先进的冰点低压技术，结合振动原理，使之迅速结冰，快速散热，测得渗透压值 。 # 2. 样品位置具有传感器，防止未放置样品管空降探针引起探针损坏，有效保护样品探针。3. 经济型单样品量，样品体积：30～50µl。4. 检测时间约为90秒/样品。5. 分辨率：1 mOsm/kgH2O。6. 检测范围：0～3000 mOsm/kgH2O。7. 线性：在50～850 mOsm/kgH2O校准点为＜1%的直线，在850mOsm/kgH2O时为1.5%以内的直线。8. 重复性：±2mOsm/kgH2O（±1S.D.）（0～400 mOsm/kgH2O）；±0.5%（±1S.D.）（400～3000mOsm/kgH2O）。# 9. 采用液晶触摸屏显示测试结果、用户提示、仪器诊断，可存储测试数据：≥32GB。10. 采用半导体制冷，无须日常维护。11.校准点任意可变，符合中国药典。**四、主要配置**1. 渗透压测定仪 1套2. 内置V1.0型冰点渗透压仪电源集中模块处理系统1套3. 样品管200支，校准液2盒，参比液1盒4. 用户手册1套  | 套 | 1 |
| 7 | 片剂四用测定仪 | 1. **设备用途**

用于测定兽药片剂的溶出、硬度、崩解和脆碎度。1. **环境安装要求**

室温，湿度：≤80%RH。1. **技术参数**

1. 溶出度1.1溶出通道：6通道1.2搅拌桨摆动幅度：≤0.5mm1.3转篮摆动幅度：≤1.0mm1.4转杆与溶出杯轴偏差：≤1.0mm1.5转速设置范围：10~300RPM1.6取样次数：≤100次1.7取样计时时间：≤999小时59分59秒2. 崩解时限2.1崩解吊篮 1组（6管）2.2吊篮升降频率：30~32次/分钟2.3吊篮升降振幅：55±1.0 mm2.4筛网至杯底最小距离：25±1.0 mm2.5筛网孔径：2.0 mm，支持其他孔径2.6崩解时限点：≤100次2.7崩解计时时间：≥999小时59分59秒3. 片剂硬度3.1硬度测量范围：10~350N3.2分辨率：0.01N3.3精度：±1.5%±1digit3.4单位：N/kg（可切换）3.5测量方式 ：自动单次/连续多次（最多1000次）3.6直径测量范围：2~25 mm3.7分辨率：0.1 mm3.8精度：±0.1 mm4. 片剂脆碎度4.1轮鼓数量：1组4.2轮鼓尺寸：内径≥286mm，深：≥39mm4.3默认转速：25 RPM4.4转速设置范围：20~50 RPM4.5默认圈数：100圈4.6圈数设置范围：1~1000圈4.7旋转方向：正时针/逆时针1. **主要配置**

1. 片剂四用测定仪 1 套2. 高精度溶出杯 高 185mm/ 1000ml、 6 个； 补液杯 150ml 、2 个；平底烧杯 1000ml、 1个；平底烧杯架 1 个3. 搅拌桨 L=420mm、6个；篮轴 L=400mm、6个； 篮体 6个；吊篮6管、1个；挡板 6 个4. 取样针 L=380mm 、6 个；取样针定高板 1 个5. 温度传感器 L=160mm 、1 个6. 止落套螺母 6 个；球型定高器 φ25mm 1 个7. 溶出杯盖 6 个；补液杯盖 2 个8. 排水管 1 根；清洁刷 1 个9. 主机控制线 1 根；硬度控制线 1 根；电源线 1 根10. 计量校验手册 1 本；用户手册1套 | 套 | 1 |
| 8 | pH计 | **一、设备用途**用于测量兽药产品的酸度、碱度、pH值。**二、环境安装要求**温度5～40 ℃，相对湿度：≤ 80%**三、技术参数**1. 主机配备液晶显示器：宽视角，高亮LED背光，保证黑暗环境显示清晰。2. 具有自动标定功能：1～3点自动校正，采用JJG119标准缓冲溶液 。3. 测量：采用AD和32位单片机测量技术。# 4. 具备电极状态指示：标定执行后，通过电极信号强弱图标，表示电极性能状况，提示用户是否需要更换电极。5. 具备手动温度补偿：键盘操作设置温度值。6. 具有超限报警：测量时，超过测量范围会报警。7. 配备BNC和接线柱双接口：适用复合电极或指示+参比电极组合使用，方便电极更换。8. 机载多功能电极架：自由移动，角度、高度随意调节，最多可插6支电极9. pH测量范围：0 ~ 14.00 10. mV测量范围：-1400 ~ 1400 mV11. 温度补偿：手动、0～60 ℃12. 测量分辨率：0.01 pH，1 mV13. 精确度：±0.05 pH，±0.5 %FS14. 数据记忆功能：≥100组15. 支持自动关机：可设置(默认无动作后10分钟)**四、主要配置**1. pH计 1套 2. 电极 5只；电极保存液1瓶；校准液1套，支架 1个3. 用户手册1套  | 套 | 1 |
| 9 | 集菌仪 | 1. **设备用途**

兽药产品无菌检测1. **环境安装要求**

1.电源：AC220V、50Hz2.外形尺寸(长宽高)：≤45×35×20 cm**三、技术参数**#1. 泵管应采用直线安装，自动夹管设计；2. 采用DSP数字控制芯片控制3. 配备有软管定位装置，避免安装误操作;4. 功率：≥90 W5. 机壳材质：SUS316不锈钢、经镜面处理， 光洁平整，便于清洁处理6. 配备带保护罩泵头，并具有安全保护功能；7. 内置高分子保护罩，保护罩不随泵头开合转动8. 转速范围：15～300 rpm；采用调速旋钮无级调速，具有转速记忆功能。**四、主要配置**1. 集菌仪：1套2. 排液槽：1个；悬杆1根；保持块1块；大支架1个3. 电源线：3芯/10A/250V、1根； 保险丝管：5×20mm/5A/220V、3个；电源极性检测器1个4. 脚踏开关：1只；硅胶管：φ11×φ7×1100mm，1根5. 专用扳手：24mm、1只；内六角扳手4mm、1只；六角螺栓 M6×50、1只。6. 用户手册：1套 | 套 | 1 |
| 10 | 微生物检验仪 | **一、设备用途**兽药产品微生物限度检测1. **环境安装要求**

1.电源：AC220V、50Hz2.外形尺寸(长宽高)：≤45×30 ×20 cm**三、技术参数**1. 内置隔膜泵：≥3个，噪音低，可直接排液，无需抽滤瓶；2. 采用智能控制，32位ARM或更高性能微控制器；3. 仪器内置SIP清洁消毒程序，可智能控制设备消毒，操作简单直观，有效避免误操作；4. 三个泵头需配备单向阀，内含止回阀设计。5. 可支持滤杯：一体式滤杯、100ml滤杯、φ47mm滤膜，带蓝色底座；6. 流量：≥1500 ml/min7. 机壳材质：SUS316不锈钢经镜面处理，光洁平整，便于清洁处理8. 可显示日期、时间、泵头运行状态，方便操作者使用；#9. 三个泵头过滤可同时启停，也可独立控制，工作效率高。**四、主要配置**1. 微生物检验仪：1套2. 适配泵头：3个3. 微生物限度滤杯：90套4. 硅胶管：φ11×φ7×1100mm，1根； 5.电源线：3芯/10A/250V，1根；6.保险丝管：5×20 mm/5A/220V， 3个。7. 火焰喷枪：1把8. 用户手册：1套 | 套 | 1 |
| 11 | 等温PCR仪 | **一、设备用途**耐药菌相关耐药基因检测分析**二、环境安装要求**1.电源：AC220V、50Hz2.外形尺寸(长宽高)：≤ 45×30×20 cm**三、技术参数**1. 检测通量：≥8孔；2. 适用耗材： 0.2ml PCR透明单管；3. 检测通道数：≥2；4. 适用荧光素：1）通道1：FAM、 SYBR Green I等；2）通道2：HEX, VIC等；5. 反应体积：5～100 μl；6. 变温速度：最大升温速度：≥5.0 ℃/s，最大降温速度：≥ 4 ℃/s；7. 温度均匀性：≤ ±0.3 ℃；8. 温度精确度：≤ 0.1 ℃；9. 检测范围：100～1010 copies/ml；10. 操作方式：配备液晶触摸屏，可单机独立操作；11. 打印功能：通过USB接口可外接打印机，随时出具每个样本的检测结果；#12. 判读方式：实验结束后，液晶屏会显示扩增曲线及CT值，可根据试剂盒说明书要求判定阴阳性。**四、主要配置**1. PCR仪 1套2. 电源线1条；适配器1个3. 用户手册1套 | 套 | 1 |
| 12 | 全自动高压灭菌器 | **一、设备用途**主要用于饲料中致病微生物和微生态制剂产品主含量等微生物领域检测的灭菌，包括检验用品、检验样品培养物和废弃物等。**二、环境安装要求**1. 仪器参考外形尺寸(长宽高)：≤700×700×1500 mm ；2. 电压：220V、50Hz；功率：≤3.5 KW。**三、技术参数**1. 基本结构： #1.1 灭菌体积：≥75 L;1.2 外壳采用耐温工程塑料与不锈钢材料组合而成；1.3 灭菌锅体材质：SUS304不锈钢；锅壁厚度：≥2.0 mm；1.4  锅盖启合方式，采用双螺杆旋压密封结构，操作简单，安全可靠；#1.5 压力表安装位置合理，便于拆装。2. 操作与运行：2.1 操作台采用数码显示灭菌运行过程；2.2 整个灭菌行程实行自动循环控制；2.3  灭菌结束（报警）后自动停机。3. 功能描述：3.1 需具有一键式灭菌温度选择，可根据不同的灭菌物品设定所需的灭菌温度与时间；3.2  需具有风冷式快速冷却装置，确保灭菌结束时对锅体快速降温；#3.3 需配备自动排放冷空气及灭菌结束自动排气功能，全过程无蒸汽外排现象，并内置蒸汽集汽水箱；3.4 灭菌时间设定范围：0～99h可调，灭菌温度可设定范围：50～134 ℃；3.5 具有验证接口。4. 安全保护装置：4.1 需配备机械式安全泄压阀和电控式过压保护装置的双套保护系统；4.2  需配备加热器防干烧保护功能和漏电保护系统;5 必须具有国家规定的特种设备简单压力容器证书，产品的出厂合格证和检验证书。**四、主要配置**1. 高压灭菌锅主机 1台；压力表2个；安全阀2个
2. 配套网篮 2个
 | 套 | 1 |
| 13 | 微生物培养箱 | **一、设备用途**主要用于饲料中致病微生物和微生态制剂等微生物领域的检测培养，如沙门氏菌、大肠杆菌、枯草芽孢杆菌等微生物的恒温培养。**二、环境安装要求**1. 仪器参考外形尺寸(长宽高)：≤900×900×1500 mm；2. 电压：220V、50Hz。**三、技术参数**#1. 控温范围：室温+5～65 ℃，温度波动：±0.3℃；2. 容积：≥270L；3. 采用液晶显示、智能控温；4. 箱体内胆：不锈钢内胆，采用四角圆弧形设计，以便清洁；5. 箱体外壳：冷轧板喷漆；6. 箱门设计：外门带有观察窗和双层门结构；#7. 温控系统：采用微电脑智能控温，同时显示设定温度和箱内温度，具有因停电、死机状态、数据丢失而保护参数记忆，来电恢复功能，具有超温、传感器故障、过流保护、声光报警功能，具有定时功能。8. 需配备风道和循环系统：采用循环风机和加热管组成热风循环系统，使箱内温度均匀；9. 工作室内搁架：可随用户的要求任意调节高度以及搁架的数量。 **四、主要配置**1. 培养箱 1套；2. 用户手册1套 | 套 | 1 |
| 14 | 光学显微镜及成像系统 | **一、**设备用途主要用于饲料中细菌、霉菌和芽孢杆菌等微生物细胞结构的观察。1. 环境安装要求

 电源要求：220V、50Hz。1. 技术参数
2. 目镜：大视野 WF10×、Φ22mm
3. 无限远平场消色差物镜：

PL 4×/0.10 PL 10×/0.25 PLF L40×/0.85（弹簧）(无放大率色差) PL 100×/1.25(弹簧,油)1. 目镜筒：三目镜，配备30˚倾斜，配备CCD
2. 采用落射式荧光照明系统：配备蓝、绿、紫、紫外UV等4个波段荧光激发模块，照射高亮单色LED功率：≥5 W，可按单色或双色组合，各荧光滤光片组滤光范围及单色LED发光波长为：

绿色475～550 nm、发射波长：595 nm；蓝色410～490 nm、发射波长：515 nm 紫光380～415 nm、发射波长：475 nm；紫外320～380 nm、发射波长：435 nm 1. 调焦机构：粗微动同轴调焦, 微动格值：2 μm，带锁紧和限位装置
2. 转换器 ：五孔，内向式滚珠内定位
3. 载物台：采用双层机械移动式、尺寸：≥210×140 mm，移动范围：≥75×50mm
4. 透射照明系统：阿贝聚光镜 N/A.：≥1.25 可上下升降、配备蓝滤色片和磨砂玻璃、集光器适应于LED照明(内置视场光栏)、高亮白光LED功率：≥3 W, 亮度可调。
5. 数码成像系统：配备荧光专用数码相机

像素：≥830万接口：USB3.0 扫描方式：逐行、光谱响应范围：380～650 nm (有红外截止滤光片情况下)、传感器尺寸（对角线）：≥1/1.2”（11.14×6.26 mm）最大分辨率： 3840×2160。1. 配备图像分析软件：具有单张、定时采集图像、录像、显示比例尺、测量、图像拼接，融合等功能，并可连接多媒体、打印、EMAIL等多种输出方式。
2. 配置
3. 显微镜：1套
4. 平场目镜：10× 1对
5. 荧光激发模块：蓝B、绿G、紫V、紫外UV四个波段各1个
6. 无限远平场物镜：4×、10×、40× 、100×各1个
7. 数码相机：830万像素1台
8. 图像分析软件：1套。
 | 套 | 1 |
| 15 | 冰箱 | 一、设备用途主要用于饲料检测室标准品、样品及相关试剂存放。二、环境安装要求电压要求：220V、50Hz三、技术参数1. 显示类型：LED显示；2. 开门方式：双开门；3. 冷冻能力：≥8.5(kg/12h)；4. 综合耗电量：≤0.89 kWh /天；5. 制冷剂：R600a；6. 冷藏室容积：≥300 L；7. 冷冻室容积：≥200 L；8. 总容积：≥600 L；9. 具有净味、除菌功能；10. 运转音：≤37dB(A)。11. 外观尺寸(长宽高): ≤1000×800×2000 mm；四、主要配置冰箱主机1台。 | 台 | 1 |
| 16 | 电热板 | 一、设备用途主要用于饲料微量元素、重金属等检测参数前处理过程中碳化使用。二、环境安装要求电压要求：220V、50Hz。三、技术参数1. 加热盘温度：0～650 ℃，可调
2. 样品设置温度：：0～300 ℃(Pt100)，可调
3. 安全保护温度：50～700 ℃：可调
4. 溶液过温保护△T：10～50 ℃ 可调
5. 控温采用Pt100测量，稳定性：±2 ℃
6. 加热功率：≥ 1800 W
7. 外置样品温度传感器：Pt100
8. 外置参考温度传感器：热电偶
9. 温度搅拌控制：ICC
10. 显示模式：TFT触摸屏
11. 温度和速度设置：旋钮 / 触摸屏
12. 定时功能：1~1999 min / 连续
13. 盘面材质：搪玻璃
14. 盘面尺寸：≥ 280×280 mm
15. 加热区直径φ：≥ 190 mm

四、配置 电热板主机1台。 | 台 | 1 |
| 17 | 台式超声波清洗仪 | **一、设备用途**主要用于饲料检测过程中前处理超声及清洗使用**二、环境安装要求**电压要求：220V、50Hz**三、技术参数*** + - 1. 内槽尺寸(长宽高)：≥300×240×150 mm；外形尺寸(长宽高): ≥320×264×345 mm；
1. 容 量 ≥20L；
2. 超声频率：≥40 KHZ；
3. 超声功率：≥200 W；
4. 功率可调：40～100W；
5. 进水液位：1～120 mm；
6. 加热功率：≥400 W；
7. 温度可调：10～80 ℃；
8. 时间设定范围1～480 min；
9. 网架材质：塑料；并配备排水龙头；
10. 应采用数字显示产品出厂日期及产品工作时间；
11. 需采用数字显示控制，可记忆和设定的超声频率；记忆和设定的超声频率可自动转换；
12. 需采用数字显示控制，可记忆和设定的进水液位和实际液位；
13. 需采用数字显示控制，可超电压、超电流保护指示、低水位、无溶液保护指示；
14. 可同时数字显示超声液位、溶液温度、超声频率；
15. 仪器的操作程序采用单片机软件；
16. 降音盖、内槽及外壳采用不锈钢。

**四、主要配置**1. 超声波清洗仪2台；2. 配套网架2个。 | 台 | 2 |
| 18 | 纯水仪 | **一、设备用途**主要用于水质净化，以满足饲料检测方法中要求的水质级别，保证结果准确性。**二、环境安装要求**电压要求：220V/50Hz**三、技术参数**1. 进水条件：以自来水作为进水水源，最高可允许进水电导率：2000 μs/cm。 2. 产水水质：2.1二级纯水产水水质：电阻率：＞5 MΩ•cm@25℃ （典型值10～15 MΩ•cm @25℃）总有机碳含量(TOC)：＜30 ppb；颗粒（＞0.22μm）：＜1 unit/mL 微生物：＜0.01 CFU/mL产水速度：≥20 L/H2.2一级超纯水：达到或超过各种标准中规定的I 级水质，如ASTM D1193、ISO 3696、CLSI、JIS K0577、GB/T6682等，及美国药典（USP）、欧洲药典（EP）、日本药典（JP）和中国药典（ChP）中规定的试剂级超纯水要求：产水电阻率：18.2 MΩ•cm @ 25℃TOC含量：＜2ppb颗粒（＞0.22μm）：＜1 unit/mL 微生物：＜0.01 CFU/mL致热原（内毒素）：＜0.001 EU/mLRNA酶：＜1 pg/mLDNA酶：＜5 pg/mL蛋白酶：＜0.15 μg/mL产水速度：≥2 L/min可调，可连续调节。#3. 配备自动冲洗的超滤系统，微电脑控制，可定时冲洗，无需任何维护，超滤柱使用寿命≥2年；可持续去除水中的泥沙，颗粒，微生物等污染物，以延长后端耗材使用寿命。#4. 纯化柱应采用三根独立纯化柱设计，填充高分子材料合成活性炭，去除水中痕量有机物，电子级树脂，去除痕量离子。纯化柱具备识别芯片，卡扣式设计，安装方便。#5. 应采用双级反渗透设计，截留率实时监控；第二级反渗透全部废水回流以节约用水，延长耗材使用寿命。6. 内部应配备防结垢设计连续电去离子（EDI）模块，无需化学再生或加软化柱，无需定期更换离子树脂柱，以降低后期运行成本，需提供设计原理说明。#7. 设备需内置TOC检测仪，带独立的氧化池，并联到系统内封闭氧化，检测范围：1～999 ppb，分辨率：0.01 ppb；可校验并提供校验证书；满足USP适应性测试。#8. 独立取水手臂上配备5英寸触摸屏，辅助磁吸设计，方便拿取；支持取水手臂最大数量：≥4个，2米和4米两种管线长度可选；具备定量取水功能，内置精密流量计，取水量0.01-60L连续可调。9. 配备PE材质一体成型纯水水箱，水箱储量：≥60 L，并配置空气滤器和紫外灯，压力式液位传感器，液位显示精确。10. 应提供中英双语显示，具备三级权限管理，直接显示仪器运行状态、水质信息、耗材状态和报警信息。具备RO/EDI唤醒模式，24小时纯水部分没有制水，系统自动唤醒，产水1小时自动排掉，保证RO和EDI的性能（需提供原厂设计证明材料和彩页支持）。#11. 可通过物联网平台实时在线监控仪器数据，支持数据报表一键导出。耗材状态、报警信息可实时上传监控，并通过短信或公众号方式推送。同时设备支持远程诊断功能，以及时发现故障点，节省修复时间。12. 设备运行噪音：＜ 50dB（1米）。配备漏水检测器，双位点检测，降低漏水风险。**四、主要配置**1. 纯水仪 1套；2. 同品牌配套过滤柱1套。 | 套 | 1 |
| 19 | 涡旋仪 | 一、设备用途主要用于饲料检测过程中前处理涡旋混匀使用二、环境安装要求1. 电压要求：220V、50Hz。三、技术参数1. 配备支持点振、连续、调速旋涡混合器2. 振动与旋涡混合方式：可调速控制，能从低速振动到高速旋涡混合。可根据需要选择适合的混合方式;3. 需支持多元功能：具备碗型振动台与平板型振动的双重提供，可适应不同试管及容器的手动或自动的两种混合方式;4. 具备自动与点振混合方式：采用三点开关以选择自动或点振混合方式;5. 功率：≥35W6. 转速：300～2800转/分7. 回旋振幅：≥ 3 mm8. 振荡方式：旋回9. 定时：0～120 min、连续工作四、配置1. 涡旋仪 2台。 | 台 | 2 |
| 20 | 药品柜 | **一、设备用途**主要用于饲料检测中的试剂等存放。**二、环境安装要求**电压要求：220V，50Hz**三、技术参数**1. 系统描述：用于存储有机、无机液体及固体化学试剂过程中的有害物质的过滤，24小时净化室内空气，对实验人员提供有效安全防护。2. 储存容量：≥300瓶（每瓶500ml）；3. 空气处理量：≥220 m³/h；4. 采用无刷变频风机，开门时可自动变频控制加大风量，以减少柜内气体外泄；5. 风机箱应采用PP注塑一体成型，具备抗腐蚀和防漏电触电功能；6. 层板材质：聚丙烯（PP），具有≥ 3L的盛液防漏功能；7. 配备有未锁门提醒、风机失灵提醒、过滤器饱和提醒，通过声音报警和长条形白光LED闪烁的组合形式，并提供APP及电脑联网在线报警和远程监控；8. 需配备刷卡式智能锁，可设置单双人管理模式，提供主副卡权限分级；9. 具备专用过滤器：综合吸附有机和无机气体分子；**四、主要配置**1. 主机2台，满足有机试剂、无机试剂分柜存放；2. 门锁：单/双锁智能刷卡门锁，主副卡；3. 专用过滤器：综合吸附有机和无机气体分子；4. 风机数量：2套无刷式风机；5. 物联网系统：1套；控制面板：通过长条的LED光带闪烁和报警声音次数提示风机和过滤器状态；6. 化学品过滤吸附参数手册，手册上的化学品种类超500种。 | 套 | 1 |
| 21 | 半自动固相萃取仪 | **一、设备用途**主要用于饲料中违禁物质、抗生素等检测的净化，以保证检测结果准确性。**二、环境安装要求**电压要求：220V，50Hz**三、技术参数**1. 通过气流调节阀来进行控制小柱流速大小，并可直接吹干小柱，保证每个小柱在活化洗脱过程中具有良好的重现性；#2. 一次性可同时正压进行多达的处理能力：≥ 45个样品通道。3. 每个通道配置均固定流量组件，确保每个柱管流速的一致性，保证实验结果的平行性和重复性；4. 可支持3、6、12mL萃取柱安放架；#5. 具备双压力控制功能，在萃取、柱活化或者吹干等操作步骤时可迅速选择使用不同压力；6. 须配备与主机配套的废液收集装置；7. 采用气路控制样品架升降，方便操作，并可保证柱口与气路结合处的密封；8. 所用气体：N2 或压缩空气，最大压力：≥ 75 psi，10μm.过滤**四、主要配置**1．半自动固相萃取仪1套（含泵和支架）。2．废液收集装置 | 套 | 1 |

**现更正为：**

第五章采购需求，三、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求

技术参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术规格** | **单位** | **数量** |
| 1 | 基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱仪（核心产品） | **一、设备用途**基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱仪可实现细菌、酵母菌、丝状真菌、隐球菌、分枝杆菌等纯菌的快速鉴定。**二、环境安装要求**1.工作温度：10～30℃；2.相对湿度：低于70%无冷凝；3.电源要求：220V/50Hz。**三、技术参数**1硬件指标1.1激光器：激光频率：1～60 Hz可调，激光发射次数：≥4亿次。提供激光器生产商证明资料；**★**1.2飞行管采用钛金属材料；#1.3设备需为桌面台式机型，外形尺寸(长宽高)：≤740×550×1400 mm；1.4离子源：具备清洗功能；# 1.5飞行管长度：≥1000mm。提供彩页或者实际测量证明资料；# 1.6具备适配飞行时间质谱仪的全自动加样系统；1.7 真空度：≤1×10-6mbar。2检测性能2.1检测范围：1～500kd；2.2分辨率：＞3500 FWHM（血管紧张素，Angiotensin）；2.3质量准确度：＜60 ppm（内部校正误差）；＜200 ppm（外部校正误差）；2.4质量重复性：变异系数＜0.015%。3软件和数据库指标3.1具备仪器控制、数据采集、数据处理及微生物鉴定分析软件，可进行聚类分析、同源性分析、自建库等；# 3.2配备数据库中包含可鉴定微生物的数量：≥4000种、500个属，数据库可在线及时终生免费升级。数据库支持用户自行扩增数据库或是自建数据库。**四、主要配置**1.台式MALDI-TOF微生物质谱鉴定仪：1套，包含激光器、离子源、检测器、飞行管和真空系统等；2.样品预处理系统1套；3.数据库及软件：包含微生物数据库，微生物采集与分析软件；4.标本板：90孔以上靶板，20块；靶托，2块；5.试剂：提供同品牌质控品，1盒；质谱预处理试剂盒，5盒；6. UPS电源 1套。 | 套 | 1 |
| 2 | 液体分装泵 | **一、设备用途**用于微生物实验室液体样品、培养基或缓冲液等的分装。**二、环境安装要求**电源：220V/50Hz**三、技术参数**1. 具有液量分配、时间分配、复制分配等工作模式；#2. 具有流量校正、流量显示，流量控制，流量累计等功能；3. 分配液量范围：0.1mL～999 L；4. 流量范围：0.006～1600 毫升/分钟；5. 流速控制精确度： 1%；6. 分配间隔时间：0.1～ 999.9 秒，调整分辨率： 0.1 秒；#7. 分配灌装：可通过手持分液器上开关控制启停；8. 转速范围：50-250 转/分钟；转速分辨率：0.1 转/分钟。**四、主要配置**1. 分装泵1套；2. 蠕动泵头 2个；软管（13#14#16#19#25#17#）各2条，长5米；3. 手持分液器1个，连接机箱磁铁1个；4. 电源线、USB连接线 1套；5. 用户手册 1套。 | 套 | 1 |
| 3 | 不溶性微粒测定仪 | **一、设备用途**检测兽药产品的不溶性微粒。可用于各种分散介质透明的液体（无色、有色、不含乳浊液）中不溶性微粒大小和数量的检测。**二、环境安装要求**1. 工作温度：10～40℃；2. 电源：220V/50Hz；功率：≤80W；3. 安装在空气流通相对稳定的环境。**三、技术参数**1.测试范围：1～500μm；2.通道设置：≥2、≥5、≥8、≥10、≥12、≥20、≥25、≥100μm（可根据用户需求任意设定通道）；3.药典标准专用通道：≥10μm、≥25μm；4.取样体积范围：0.2～1000ml；#5.取样精度：＜ ±0.5%；6.计数范围：0～9999999 粒；7.检测微粒浓度：0～10000 粒/ml；8.相对标准偏差：RSD ≤ 2%；#9.准确度：规定值±5%以内；#10.通道分辨率：≥ 95% （≥10μm 通道）；11.搅拌速度：0～2000 转/分；12.满足《中国药典》要求，可直接检测注射液、无菌粉、输液器具及药包材的不溶性微粒含量及大小；13.采用激光光源及补偿电路，保证各种无色、有色样品的测试精确度；14.采用高压注射泵取样系统，可根据测试的样品品种设定进样体积，进样精度高，满足高粘度检品的检测要求；15.进样狭缝及管路采用316L及PTFE材料，可直接检测有机溶剂，油基质等特殊溶液；#16.设有小容量注射液（小针剂）专用测试程序，可根据小针剂的规格进样，并在测试完成后自动转换成容器微粒的大小及数量，符合《中国药典》要求；17.采用螺旋式搅拌器，匀速可调，保证微粒在容器中的均匀性；18.彩色触摸屏或电脑软件操作，中文界面；19.设有样品名称输入及自动存储，有数据存储功能，便于查询。**四、主要配置**1.智能微粒检测仪1套；2.取样杯（100ml）1个；注射器1支；玻璃搅拌棒2根；打印机色带10支；打印纸20卷；3.触摸笔1支；不锈钢疏通针1支；4.保险管2支；硅胶管(1.5m)1根；电源线1根；接地线1根；5.用户手册1套。 | 套 | 1 |
| 4 | 全自动滴定仪 | **一、设备用途**用于兽药样品的含量测定，以及样品中酸度、过氧化值、脂肪酸、氯离子等指标的测定。**二、环境安装要求**1. 电源：220 V/50Hz；2. 操作环境温度：10~35℃，标准温度：20±5℃；3. 实验室内的相对湿度：50~70％。**三、技术参数**1. mV测量范围：-2000.0～2000.0mV，分辨率：0.1mV；2. pH测量范围：-20.000～20.000，分辨率：0.001pH；3. 温度测温范围：-5～120℃，温度测量精度：±0.1℃；**#**4. 具备至少4个滴定通道；**#**5. 滴定管规格：10mL，滴定管分辨率：1/25000，滴定管补液时间：≤16秒；**#**6. 配备16位自动进样器，可支持250mL、100mL和50mL的玻璃与塑料烧杯，支持连续做样；7. 具备电脑工作站，可存储数据及方法，并实现一键调用，可随时会看数据；8. 管理员可根据需求定义不同的角色权限，每个账户可设定自密码及有效期；9.具备pH电极校准功能，滴定管校准功能；10. 可进行酸碱滴定、沉淀滴定、非水滴定、氧化还原滴定、络合滴定等；11. 具备等量滴定、动态滴定、手动滴定、终点滴定、永停滴定、等量滴定二阶微商法、Gran滴定、恒pH滴定等测试功能；12. 配备喷淋模块，可使用去离子水或有机溶剂进行喷淋清洗；13. 支持连续测样，不用停止机器也可以编辑样品盘信息。**四、主要配置**1. 全自动电位滴定仪1套；2. 10mL滴定管系统 4套；25ml滴定管 2套；3. 磁力搅拌系统和上搅拌系统各 1套；4. 无线通讯模块1套；5. 16位自动进样器 1套；6. 喷淋模块1套；7. pH非水复合电极、复合氧化还原电极、复合银电极、双铂电极、电极连接线、防扩散组件各1套；8. 150ml滴定杯10个、100ml滴定杯20个、100ml塑料滴定杯200个；9. 滴定仪操作软件1套，用户手册1套。 | 套 | 1 |
| 5 | 振荡型密度计 | **一、设备用途**检测兽药样品的相对密度。**二、环境安装要求**电源：220V/50Hz**三、技术参数**1. 密度测量范围：0~3 g/cm³；2. 测量方法：密度g/cm³等；3. 测量方法自定义：有；4. 测量分辨率：0.0001 g/cm³；#5. 测量准确度：±0.0008 g/cm³；6. 测量重复性：±0.0003 g/cm³；7. 控温范围：5~45℃；8. 控温准确度： ±0.2℃；#9. 进样观察：可视频观察；#10. 进样方式：全自动（兼容手动）；11. 数据储存：≥16G；12. 彩色液晶触摸屏显示、尺寸：≥10寸；13. 通信接口： RS232×1、USB×1；14. 输出报告格式：PDF/Excel。**四、主要配置**1. 密度计 1 套；2. 软管穿板接头 2个；三通接头 2个；3/32 宝塔头 2个；橡皮管(3×5) 4 米1 根；3. 注射器 3 只；废液瓶和干燥筒各 1 只；防尘罩1个；4. 用户手册 1套。 | 套 | 1 |
| 6 | 渗透压测定仪 | **一、设备用途**用于兽药产品渗透压摩尔浓度的测定。**二、环境安装要求**电源：220V/50Hz**三、技术参数**1. 采用先进的冰点低压技术，结合振动原理，使之迅速结冰，快速散热，测得渗透压值；# 2. 样品位置具有传感器，保护样品探针；3. 样品量：50~100µl；4. 检测时间：≤100秒/样品；5. 分辨率：1mOsm/kg；6. 检测范围：0~3000mOsm/kg；7. 重复性：在0~400 mOsm/kg之间为±2mOsm/kg；在400~3000 mOsm/kg之间为±0.5%；#8. 预冷时间：≤3分钟；# 9. 采用液晶触摸屏显示测试结果、用户提示等信息，可存储测试数据；10. 校准点可变，符合中国药典。**四、主要配置**1. 渗透压测定仪1套；2. 内置渗透压仪数据处理系统1套；3. 样品管200支，校准液2盒，参比液1盒；4. 用户手册1套。 | 套 | 1 |
| 7 | 片剂四用测定仪 | 1. **设备用途**

用于测定兽药片剂的溶出度、硬度、崩解时限和脆碎度。1. **环境安装要求**

电源：220V/50Hz；室温，湿度：≤80%。1. **技术参数**

1. 溶出度#1.1溶出通道：6通道；1.2搅拌桨摆动幅度：±0.5mm；1.3转篮摆动幅度：±1.0mm；#1.4转速设置范围：20~200RPM；1.5温控范围: 室温~ 40℃± 0.3℃。2. 崩解时限2.1崩解吊篮1~2个，吊篮玻璃管数6个；2.2吊篮升降频率：30~32次/分钟；2.3吊篮升降振幅：55±2mm；#2.4筛孔内径：2.0 mm；2.5计时功能：有。3. 片剂硬度#3.1硬度测量范围：2～199N；3.2直径测量范围：3～25mm。4. 片剂脆碎度4.1轮鼓数量：1组；4.2轮鼓尺寸：内径约为286mm，深度为39mm；4.3转速：25RPM。1. **主要配置**

1. 片剂四用测定仪 1 套；2. 高精度溶出杯，1000ml（高185mm），6 个；配套溶出杯盖6个；取样针6 个；取样针定高板1 个3. 溶出杯250ml，6个；配套溶出杯盖6个；取样针6 个；取样针定高板1 个4. 补液杯 150ml，2 个；补液杯盖 2 个；平底烧杯 1000ml，2个；平底烧杯架 1 个；5. 搅拌桨 L=420mm，6个；篮轴，6个；篮体6个；小杯法搅拌浆6个；吊篮6管，1个；挡板 6 个；6. 温度传感器，1 个；7. 止落套螺母 6 个；球型定高器 1 个；8. 排水管 1 根；清洁刷 1 个；9. 主机控制线 1 根；硬度控制线 1 根；电源线 1 根；10. 计量校验手册 1 本；用户手册1套。 | 套 | 1 |
| 8 | pH计 | **一、设备用途**用于测量兽药产品的酸度、碱度、pH值。**二、环境安装要求**电源：220V/50Hz。**三、技术参数**1. 主机配备液晶显示屏；2. 具有自动校正功能：1～3点自动校正；3. 具备手动或自动温度补偿功能；#4. 配备BNC和接线柱双接口：适用复合电极或指示+参比电极组合使用，方便电极更换；5. 机载多功能电极架：角度、高度可调节，最少可插3支电极；6. pH测量范围：0 .00~ 14.00；7. mV测量范围：-1400 ~ 1400mV；#8. 测量分辨率：0.01pH，1mV；9. 示值误差：±0.05 pH，±0.5 %FS；10. 数据记忆功能：≥50组。**四、主要配置**1. pH计 1套；2. 电极5支；电极保存液1瓶；校准液1套，支架 1个；3. 用户手册1套。 | 套 | 1 |
| 9 | 集菌仪 | 1. **设备用途**

兽药产品无菌检测。1. **环境安装要求**

电源：220V/50Hz**三、技术参数**#1. 泵管应采用直线安装，自动夹管设计；2. 配备有软管定位装置，避免安装误操作；3. 触屏控制，防水处理；4. 机壳材质：不锈钢，经镜面处理；#5. 具有过流、过压、过载、堵转四重安全保护功能；6. 功率：≥100 W；7. 转速：1～300 rpm；无级调速，具有转速记忆功能；8. 高（含悬架）：≤46 cm。**四、主要配置**1. 集菌仪：1套；2. 排液槽：1个；悬杆1根；保持块1块；大支架1个；3. 脚踏开关：1只；硅胶管：φ11×φ7×1100mm，1根；4. 专用扳手：1套。 | 套 | 1 |
| 10 | 微生物检验仪 | **一、设备用途**兽药产品微生物限度检测。1. **环境安装要求**

电源： 220V/50Hz**三、技术参数**1. 内置隔膜泵：≥3个；2. 触屏控制，显示屏显示日期、时间、泵头运行状态等；3. 具备消毒或自动清洗功能；#4. 泵头：≥3个，可同时运行，也可独立控制；#5. 泵头可进行121℃湿热灭菌；#6. 一体式滤杯：与泵头适配，配备φ47mm滤膜；7. 流量：≥1500 ml/min；8. 机壳材质：不锈钢，经镜面处理；9. 外形尺寸(长宽高)：≤40×30×20 cm。**四、主要配置**1. 微生物检验仪：1套；2. 适配泵头的一体式滤杯：90套；3. 硅胶管：φ11×φ7×1100mm，1根；4. 火焰喷枪：1把。 | 套 | 1 |
| 11 | 等温PCR仪 | **一、设备用途**耐药菌相关耐药基因检测分析。**二、环境安装要求**1. 电源： 220V/50Hz。 **三、技术参数**1. 外形尺寸(长宽高)：≤ 40×30×20 cm。2. 检测通量：≥8孔；3. 适用耗材： 0.2ml PCR透明单管；4. 检测通道数：≥2；5. 适用荧光素：1）通道1：FAM、 SYBR Green I等；2）通道2：HEX, VIC等；#6. 变温速度：最大升温速度：≥4.0 ℃/s，最大降温速度：≥4.0 ℃/s；7. 温度精确度：≤0.1 ℃；#8. 操作方式：触摸屏≥7寸；9. 打印功能：通过USB接口可连接打印机；#10. 结果分析：仪器直接分析显示判定结果或软件分析。**四、主要配置**1. PCR仪1套；2. 电源线1条；适配器1个；3. 用户手册1套。 | 套 | 1 |
| 12 | 全自动高压灭菌器 | **一、设备用途**主要用于饲料中微生物检测的灭菌。**二、环境安装要求**电源电压：220V/50Hz，功率：≤4.5 KW**三、技术参数**1 基本结构#1.1灭菌体积：≥75 L；1.2仪器外形尺寸（长宽高）：≤700×700×1400 mm；1.3压力表便于拆装。2操作与运行2.1操作台可显示灭菌运行过程；2.2整个灭菌过程全自动循环控制；2.3 灭菌结束（报警）后自动停机。3功能描述3.1 具有快速冷却装置；#3.2具备自动排气功能，全过程无蒸汽外排现象，并内置蒸汽收集水箱；3.3灭菌时间设定范围：0～99h可调，温度设定范围：50～134 ℃。4安全保护装置4.1配备机械式安全泄压阀和电控式过压保护装置的双套保护系统；4.2配备加热器防干烧保护功能和漏电保护系统；4.3具有国家规定的特种设备压力容器证书，出厂合格证和检验证书。**四、主要配置**1. 高压灭菌锅主机1台；压力表2个；安全阀2个；2. 配套网篮2个。 | 套 | 1 |
| 13 | 微生物培养箱 | **一、设备用途**主要用于饲料中微生物检测的恒温培养。**二、环境安装要求**电源电压：220V/50Hz**三、技术参数**#1.控温范围：室温+5～65℃，温度波动：≤±0.3℃；2.容积：≥270L；3.仪器外观尺寸：≤900×900×1500mm；4.箱体内胆：不锈钢内胆，采用四角圆弧形设计；5.箱门设计：带有观察窗，可以直接观察箱内培养情况；#6.温控系统：可同时显示设定温度和箱内温度，具有超温、传感器故障和过流保护等报警功能；7.具有定时功能。**四、主要配置**培养箱 1台（套）。 | 套 | 1 |
| 14 | 光学显微镜及成像系统 | **一、设备用途**主要用于饲料中微生物细胞结构的观察。1. **环境安装要求**

电源要求：220V/50Hz1. **技术参数**

1.目镜：大视野WF10×、≥Φ22mm；#2.无限远平场消色差物镜：PL 4×/0.10；PL 10×/0.25；PL FL40×/0.85（弹簧）；PL 100×/1.25（弹簧，油）；目镜筒：三目镜，配备CCD；#3.采用落射式荧光照明系统：配备蓝、绿、紫、紫外UV等4个波段荧光激发模块，照射高亮单色LED功率：≥5 W，可按单色或双色组合，各荧光滤光片组滤光范围及单色LED发光波长为：绿色475～550 nm、发射波长：595 nm；蓝色410～490 nm、发射波长：515 nm；紫光380～415 nm、发射波长：475 nm；紫外320～380 nm、发射波长：435 nm；4.调焦机构：粗微动同轴调焦，微动格值≥2 μm，带锁紧和限位装置；5.转换器：五孔，内向式滚珠内定位；6.载物台：采用双层机械移动式、尺寸：≥210×140 mm，移动范围：≥75×50mm；7.透射照明系统：阿贝聚光镜 N.A.：≥1.25 可上下升降，配备蓝滤色片和磨砂玻璃、集光器适应于LED照明（内置视场光栏）、高亮白光LED功率：≥3 W，亮度可调；8.成像系统：8.1配备荧光专用数码相机；8.2像素：≥830万；8.3扫描方式：逐行；8.4光谱响应范围：380～650 nm (有红外截止滤光片情况下)；8.5传感器尺寸（对角线）：≥1/1.2″（11.14×6.26 mm）；8.6最大分辨率：≥3840×2160；9.配备图像分析软件：具有单张、定时采集图像、录像、显示比例尺、测量、图像拼接，融合等功能，并可连接打印机进行打印。1. **主要配置**

1.显微镜：1套；2.平场目镜：10× 1对；3.荧光激发模块：蓝B、绿G、紫V、紫外UV四个波段各1个；4.无限远平场物镜：4×、10×、40× 、100×各1个；5.数码相机：1台；6.图像分析软件：1套。 | 套 | 1 |
| 15 | 冰箱 | **一、设备用途**主要用于饲料检测室标准品、样品及相关试剂存放。**二、环境安装要求**电源要求：220V/50Hz**三、技术参数**1.总容积：≥600 L；2.冷冻室容积：≥200 L；3.冷藏室容积：≥300 L；4.具有自动除霜功能。**四、主要配置**冰箱主机1台。 | 台 | 1 |
| 16 | 电热板 | **一、设备用途**主要用于饲料微量元素、重金属等检测参数前处理过程中碳化。**二、环境安装要求**电源要求：220V/50Hz**三、技术参数**#1.加热盘温度：最高温度650℃以上，可调；2.控温稳定性：≤±2 ℃；3.加热功率：≥1800 W；4.温度和速度设置：旋钮/触摸屏；5.盘面尺寸：≥280×280 mm；#6.加热区直径φ：≥190 mm。**四、主要配置**电热板主机1台。 | 台 | 1 |
| 17 | 台式超声波清洗仪 | **一、设备用途**主要用于饲料检测过程中前处理超声及容量器具的清洗。**二、环境安装要求**电源要求：220V/50Hz**三、技术参数**#1.容量：≥20L；2.超声频率：≥40 KHZ；3.超声功率：≥200 W；4.加热功率：≥400 W；5.温度可调：室温～80℃；6.配备排水龙头；7.能够设定工作时间及超声频率；8.具有超电压、超电流保护、低水位、无溶液保护功能；9.可同时显示超声溶液温度和超声频率。**四、主要配置**1.超声波清洗仪2台；2.配套网架2个。 | 台 | 2 |
| 18 | 纯水仪 | **一、设备用途**主要用于水质净化，以满足饲料检测方法中要求的水质级别。**二、环境安装要求**电源要求：220V/50Hz**三、技术参数**1.进水条件：以自来水作为进水水源（电导率≤2000μs/cm）；2.产实验用二级水水质：达到《分析实验室用水规格和试验方法》（GB/T 6682）中规定的二级水质，并满足下列要求：#2.1电阻率：＞5 MΩ•cm@25℃；2.2总有机碳含量（TOC）：≤30 ppb；1. 产实验用一级水水质：达到《分析实验室用水规格和试验方法》（GB/T 6682）中规定的一级水质，并满足下列要求：

#3.1产水电阻率：≥18.2 MΩ•cm @ 25℃；3.2总有机碳含量（TOC）：≤2ppb；3.3颗粒（＞0.22μm）：＜1 unit/mL ； 3.4微生物：＜0.01CFU/mL；3.5致热原（内毒素）：＜0.001EU/mL；3.6 RNA酶：＜1 pg/mL；3.7 DNA酶：＜10 pg/mL；4.产水速度：≥15 L/H；#5.配备自动冲洗的超滤系统，可定时冲洗，超滤柱使用寿命≥2年；6.设备内置TOC检测仪；#7.取水手臂数量：≥3个，具备定量取水功能，内置流量计，取水量0.01-60L连续可调；#8.配备PE材质一体成型纯水水箱，水箱储量：≥60 L，并配置空气滤器和紫外灯，压力式液位传感器；9.设备运行噪音：≤50dB（1米）；#10.配备漏水检测器，双位点检测。**四、主要配置**1.纯水仪1套；2.同品牌配套过滤柱3套。 | 套 | 1 |
| 19 | 涡旋仪 | **一、设备用途**主要用于饲料检测过程中前处理涡旋混匀使用。**二、环境安装要求**电源要求：220V/50Hz**三、技术参数**1.配备支持点振、连续、调速旋涡混合器；2.可调速控制，能从低速振动到高速旋涡混合；3.具备碗型振动台与平板型振动台，可适应不同试管及容器的手动或自动的两种混合方式；4.功率：≥35W；5.最高转速：≥2800转/分；6.回旋振幅：≥3 mm。**四、主要配置**涡旋仪2台。 | 台 | 2 |
| 20 | 药品柜 | **一、设备用途**主要用于饲料检测中的试剂等存放。**二、环境安装要求**电源要求：220V/50Hz**三、技术参数**1.系统描述：包括2台药品柜，每台均可用于存储有机、无机液体及固体化学试剂，具有过滤有害物质、24小时净化空气的功能；#2.储存容量：≥300瓶/台（每瓶500ml）；#3.空气处理量：≥220 m³/h/台；4.开门时可自动变频控制加大风量，以减少柜内气体外泄；5.风机箱具备抗腐蚀和防漏电触电功能；6.层板材质耐酸碱抗腐蚀，具有盛液防漏功能；7.配备有未锁门提醒、风机失灵提醒、过滤器饱和提醒；#8.具备双锁功能；9.具备专用过滤器：综合吸附有机和无机气体分子。**四、主要配置**1.通用型药品柜2台，可满足有机试剂、无机试剂的存放；2.门锁：可满足双人管理；3.专用过滤器：综合吸附有机和无机气体分子；4.风机数量：2个。 | 套 | 1 |
| 21 | 半自动固相萃取仪 | **一、设备用途**主要用于饲料中违禁物质、抗生素等检测的净化。**二、环境安装要求**电压要求：220V/50Hz**三、技术参数**#1.通过气流调节阀控制小柱流速，并可直接吹干小柱；#2.具有≥45个样品通道，每个通道均配置固定流量组件；3.支持3mL、6mL和15mL萃取柱安放架；#4.具备双压力控制功能，在萃取、柱活化或者吹干等操作步骤时可选择使用不同压力；5.配备与主机配套的废液收集装置；#6.所用气体为N2或空气，最大压力：≥ 75 psi，配备10μm过滤器。**四、主要配置**1.半自动固相萃取仪1套；2.3mL、6mL和15mL萃取柱安放架；3.废液收集装置；4.空气过滤器。 | 套 | 1 |

（三）原：

第四章评标程序、评标方法和评标标准，二、评标标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评分项 | 名称 | 评分标准 | 分值范围 |
| 价格分 （30分） | 价格分 | 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×30%×100 | 30分 |
| 商务部分（5分） | 投标人案例 | 投标人提供近三年（2020年10月1日至投标截止日）同类项目案例合同，每提供1个得1分，最多得5分，未提供不得分。注：需提供合同关键页复印件并加盖投标人公章（应可从合同复印件中明确辨识出合同首页、采购内容、签订日期、双方签字盖章，以签订时间为准）。 | 5分 |
| 技术部分（50分） | 满足技术性能指标情况 | 对于第五章采购需求三、**采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求**（共433条指标）的响应程度：“★”指标为实质性条款，不允许负偏离，负偏离将会废标。每有一条“#”指标（共32条）无负偏离的得0.5分，负偏离不得分，满分16分。每有一条无标识指标（共400条）无负偏离的得0.03分，负偏离不得分，满分12分。注：1.所有要求提供证明材料的参数（如有），均需逐项一一提供，并且所有证明材料均需在《技术规格偏离表》中标明页码；2.证明文件与《技术规格偏离表》不一致以证明文件为准；3.漏报技术条款视为负偏离，该条款不得分。4.缺漏采购数量视为未实质性响应招标文件，投标将被拒绝。 | 28分 |
| 对投标产品整体性能质量的评价 | 根据招标文件技术要求和投标技术响应情况，对投标产品制造工艺的技术水平、先进性、稳定性、安全性进行评分：技术水平先进、稳定性、安全性高，得10分；技术较为先进、稳定性、安全性较高，得7分；技术一般、稳定性、安全性一般，得4分；技术落后、稳定性、安全性差，得1分。未提供此项内容得0分。 | 10分 |
| 需求理解 | 对投标人是否熟悉掌握本项目实际需求、达成目标、实施过程中关键点、重点、难点及出具的解决方案等进行综合评审:方案内容进行了详细的阐述，能正确理解项目需求，思路清晰，合理分析现状且满足采购要求，得5分；方案内容虽进行阐述但并未贴合项目实际情况进行详细论述，或方案中未包括具体实施细节及措施，得3分；方案虽进行阐述但不能够完全满足采购需求，得1分；方案内容未进行任何阐述得0 分。 | 5分 |
| 技术方案 | 整体技术方案评审（含项目实施进度安排、人员配备、安装、调试方案）整体技术方案全面、合理、完善，项目实施进度安排合理、人员配备合理，安装调试方案全流程叙述完整，包含但不限于安装流程、安装计划时间表、应急处置措施、调试具体流程等方面全面、合理，完全满足项目需要，得7分；整体技术方案比较全面、比较合理、较完善，项目实施进度安排较合理、人员配备较合理，安装调试方案全流程叙述较完整，包含但不限于安装流程、安装计划时间表、应急处置措施、调试具体流程等方面较全面、较合理，满足项目需要，得5分；整体技术方案基本全面、基本合理、基本完善，项目实施进度安排一般，人员配备较能满足需求，安装调试方案全流程叙述不够完整，有安装流程、安装计划时间表、应急处置措施、调试具体流程等，但不够全面、合理，基本满足项目需求，得4分；整体技术方案不够全面，项目实施进度安排不够合理，人员配备不够充分，安装调试方案全流程叙述不完整，描述欠缺多，满足项目需求有一定难度，得3分；整体技术方案不全面、不合理，针对性差，项目实施进度安排混乱，人员配备不充分，安装调试方案不充分，满足项目需求难度大，得1分；未提供方案不得分 | 7分 |
| 售后服务及培训（14分） | 售后服务方案 |  “设备自安装、调试、验收合格并签署验收文件后开始计算质保期。设备的质保期不得少于1年，其中不溶性微粒检测仪、全自动滴定仪、集菌仪、微生物检验仪、全自动高压灭菌器、纯水仪、半自动固相萃取仪质保期不得少于2年，渗透压测定仪、光学显微镜及成像系统质保期不得少于3年。”满足招标文件以上要求的基础上，所有设备质保期每增加一年加1分，质保期最高得2分。需提供原厂质保期承诺函，加盖投标人公章（1年以上不足1整年的不加分，投标人须写明具体年限，不得有“超过”、“不少于”等不确定性的描述） | 2分 |
| 投标人根据本项目采购要求，提供技术服务和售后服务方案，有针对性的阐述项目技术服务和售后服务团队配备、免费售后服务期、服务计划、服务流程、服务措施、响应时间、响应机制等规划。 服务方案符合本项目特点，满足采购人的实际使用需求，有对采购人有实际价值内容的承诺或建议的，得7分； 服务方案基本满足采购要求，但不具备本项目针对性，存在部分服务可行性较低，承诺或建议的实际内容存在一定劣势的，得4分。 服务方案过于简单的，得1分； 无相关服务方案的，得0分。 | 7分 |
| 培训 | 培训方案包含但不限于产品功能讲解、产品所使用技术讲解和系统常见问题处理等内容，制定详细完整的培训计划。培训方案内容全面、培训措施有力，且具有完善的培训技术支撑方案，培训方式（时间、方式）科学明确，可以完全满足采购人需要，得5分； 培训方案内容较全面、培训措施一般，培训技术支撑方案基本完善，培训方式（时间、方式）较科学，基本满足采购人需要，得3分；方案基本满足采购人要求，逻辑基本清晰，但不具备本项目针对性，方案较为简单、内容不够完整的，得1分； 未提供培训方案，得 0 分。  | 5分 |
| 政策部分（1分） | 节能 | 投标产品中有节能产品政府采购品目清单范围内属于优先采购节能产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件）得0.5分，否则不得分(提供复印件并加盖投标人公章，未提供不得分)(强制节能产品除外) | 0.5分 |
| 环保 | 投标产品中有环境标志产品政府采购品目清单范围内属于优先采购环境标志产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件）得0.5分，否则不得分。(提供复印件并加盖投标人公章，未提供不得分) | 0.5分 |

**现更正为：**

第四章评标程序、评标方法和评标标准，二、评标标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评分项 | 名称 | 评分标准 | 分值范围 |
| 价格分 （30分） | 价格分 | 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×30%×100 | 30分 |
| 商务部分（5分） | 投标人案例 | 投标人提供近三年（2020年10月1日至投标截止日）同类项目案例合同，每提供1个得1分，最多得5分，未提供不得分。注：需提供合同关键页复印件并加盖投标人公章（应可从合同复印件中明确辨识出合同首页、采购内容、签订日期、双方签字盖章，以签订时间为准）。 | 5分 |
| 技术部分（50分） | 满足技术性能指标情况 | 对于第五章采购需求三、**采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求**（共327条指标）的响应程度：1、“★”指标为实质性条款，不允许负偏离，负偏离将会废标。2、每有一条“#”指标（共55条）无负偏离的得虚拟分2分，虚拟分满分110分，负偏离不得分。“#”指标得分=（供应商所得虚拟分值/110）×16（得分保留到小数点后两位，第三位四舍五入）3、每有一条无标识指标（共271条）无负偏离的得虚拟分1分，虚拟分满分271分，负偏离不得分。无标识指标得分=（供应商所得虚拟分值/271）×12（得分保留到小数点后两位，第三位四舍五入）本项得分=“#”指标得分+无标识指标得分。注：1.所有要求提供证明材料的参数（如有），均需逐项一一提供，并且所有证明材料均需在《技术规格偏离表》中标明页码；2.证明文件与《技术规格偏离表》不一致以证明文件为准；3.漏报技术条款视为负偏离，该条款不得分。4.缺漏采购数量视为未实质性响应招标文件，投标将被拒绝。 | 28分 |
| 对投标产品整体性能质量的评价 | 根据招标文件技术要求和投标技术响应情况，对投标产品制造工艺的技术水平、先进性、稳定性、安全性进行评分：技术水平先进、稳定性、安全性高，得10分；技术较为先进、稳定性、安全性较高，得7分；技术一般、稳定性、安全性一般，得4分；技术落后、稳定性、安全性差，得1分。未提供此项内容得0分。 | 10分 |
| 需求理解 | 对投标人是否熟悉掌握本项目实际需求、达成目标、实施过程中关键点、重点、难点及出具的解决方案等进行综合评审:方案内容进行了详细的阐述，能正确理解项目需求，思路清晰，合理分析现状且满足采购要求，得5分；方案内容虽进行阐述但并未贴合项目实际情况进行详细论述，或方案中未包括具体实施细节及措施，得3分；方案虽进行阐述但不能够完全满足采购需求，得1分；方案内容未进行任何阐述得0 分。 | 5分 |
| 技术方案 | 整体技术方案评审（含项目实施进度安排、人员配备、安装、调试方案）整体技术方案全面、合理、完善，项目实施进度安排合理、人员配备合理，安装调试方案全流程叙述完整，包含但不限于安装流程、安装计划时间表、应急处置措施、调试具体流程等方面全面、合理，完全满足项目需要，得7分；整体技术方案比较全面、比较合理、较完善，项目实施进度安排较合理、人员配备较合理，安装调试方案全流程叙述较完整，包含但不限于安装流程、安装计划时间表、应急处置措施、调试具体流程等方面较全面、较合理，满足项目需要，得5分；整体技术方案基本全面、基本合理、基本完善，项目实施进度安排一般，人员配备较能满足需求，安装调试方案全流程叙述不够完整，有安装流程、安装计划时间表、应急处置措施、调试具体流程等，但不够全面、合理，基本满足项目需求，得4分；整体技术方案不够全面，项目实施进度安排不够合理，人员配备不够充分，安装调试方案全流程叙述不完整，描述欠缺多，满足项目需求有一定难度，得3分；整体技术方案不全面、不合理，针对性差，项目实施进度安排混乱，人员配备不充分，安装调试方案不充分，满足项目需求难度大，得1分；未提供方案不得分 | 7分 |
| 售后服务及培训（14分） | 售后服务方案 |  “设备自安装、调试、验收合格并签署验收文件后开始计算质保期。设备的质保期不得少于1年，其中不溶性微粒检测仪、全自动滴定仪、集菌仪、微生物检验仪、全自动高压灭菌器、纯水仪、半自动固相萃取仪质保期不得少于2年，渗透压测定仪、光学显微镜及成像系统质保期不得少于3年。”满足招标文件以上要求的基础上，所有设备质保期每增加一年加1分，质保期最高得2分。需提供原厂质保期承诺函，加盖投标人公章（1年以上不足1整年的不加分，投标人须写明具体年限，不得有“超过”、“不少于”等不确定性的描述） | 2分 |
| 投标人根据本项目采购要求，提供技术服务和售后服务方案，有针对性的阐述项目技术服务和售后服务团队配备、免费售后服务期、服务计划、服务流程、服务措施、响应时间、响应机制等规划。 服务方案符合本项目特点，满足采购人的实际使用需求，有对采购人有实际价值内容的承诺或建议的，得7分； 服务方案基本满足采购要求，但不具备本项目针对性，存在部分服务可行性较低，承诺或建议的实际内容存在一定劣势的，得4分。 服务方案过于简单的，得1分； 无相关服务方案的，得0分。 | 7分 |
| 培训 | 培训方案包含但不限于产品功能讲解、产品所使用技术讲解和系统常见问题处理等内容，制定详细完整的培训计划。培训方案内容全面、培训措施有力，且具有完善的培训技术支撑方案，培训方式（时间、方式）科学明确，可以完全满足采购人需要，得5分； 培训方案内容较全面、培训措施一般，培训技术支撑方案基本完善，培训方式（时间、方式）较科学，基本满足采购人需要，得3分；方案基本满足采购人要求，逻辑基本清晰，但不具备本项目针对性，方案较为简单、内容不够完整的，得1分； 未提供培训方案，得 0 分。  | 5分 |
| 政策部分（1分） | 节能 | 投标产品中有节能产品政府采购品目清单范围内属于优先采购节能产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件）得0.5分，否则不得分(提供复印件并加盖投标人公章，未提供不得分)(强制节能产品除外) | 0.5分 |
| 环保 | 投标产品中有环境标志产品政府采购品目清单范围内属于优先采购环境标志产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件）得0.5分，否则不得分。(提供复印件并加盖投标人公章，未提供不得分) | 0.5分 |

更正日期：2023-12-14 12:00

三、其他补充事宜

无。