**云康医健院检验仪器实验室项目用户需求书**

**一、采购范围**

1、云康医学与健康学院需采购实验器材一批，用于建设检验仪器实验室，满足云康医学与健康学院教学需要。

2、项目从2020-2021学年设备预算列支，预算420884元，明细如下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 可见分光光度计 | 4 | 台 |  |
| 2 | 分析天平 | 2 | 台 |  |
| 3 | 旋转蒸发仪 | 2 | 台 |  |
| 4 | 超低温冰箱 | 2 | 台 |  |
| 5 | 节能高温箱式电炉 | 1 | 台 |  |
| 6 | 台式冻干机 | 1 | 台 |  |
| 7 | 恒温震荡培养箱 | 2 | 台 |  |
| 8 | 匀浆机 | 2 | 台 |  |
| 9 | 小动物行为记录分析系统 | 1 | 套 |  |

3、供应商报价需包括货物及相关附件的设计、采购、制造、检测、试验、包装、送货、安装、验收、培训、税费、技术服务（包括技术资料、图纸的提供）、保修期保障、其它费用等一切支出。

**二、商务需求**

1、对供应商的资格要求：国内注册（指按国家有关规定要求注册）注册资金100万元（含100万元）以上，具备独立法人资格，注册生产或经营本次采购货物的合格供应商，同时需要提供近三年业绩清单。

2、采购样板：投标方于投标同时，需根据“设备技术参数”的要求提供以下样板运送到评标现场，作为评标评分依据。供应商提供样板、样材，根据甲方确认的样板进行生产。样板清单如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 送样数量（单位） |
| 1 | 分析天平 | 1套 |
| 2 | 旋转蒸发仪 | 1套 |
| 3 | 超低温冰箱 | 1套 |

3、包装要求：内用防磨泡沫，外用硬纸，包装带捆绑，按类型堆放。

4、运输要求：采用全国性专业货运公司或铁路运输部门承运，能确保产品安全，准时到达目的地。

5、安装要求：安装人员必须是经过专业培训的专业人员，安装过程将严格按照规范的程序实施，确保安装货物和周边设施的安全。

6、合同签字生效后，以甲方发出书面通知之日起，30个日历天内将货物运达目的地并安装完毕。

7、付款方式：

（1）工程安装完工后，甲乙双方办理正式竣工验收及结算手续后，甲方于30个工作日内支付结算款的95%。

（2）余款5%作为质量保证金，甲方在1年产品质量保证期满后30个工作日内无息向乙方结清余下货款。

**三、技术需求**

1、设备数量及技术参数需求：

| **序号** | **名称** | **规格/型号/技术指标** | **数量（单位）** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 可见分光光度计 | 参数要求：  1. 波长范围 325~1000nm  2. 光谱带宽 4nm  3. 杂散光 0≤.1%T  4. 波长准确度 ±2nm  5. 波长重复性 1nm  6. 光度范围 －0.301 ～3A  7. 透射比准确度 ±0.5%T  8. 透射比重复性 0.2%T  9. 透射比范围 0-200%T  10. 浓度显示范围 0-9999  11. 稳定性 ±0.001A/H  12. 输出接口 RS-232  \*13.高性能1200L/mm光姍，C-T式单色器结构，配以进口钨灯及高灵敏度光电转换器，确保了仪器具有高分辨率、高光度线性、低杂散光。  14.宽大的样品室，最大可选择100mm的样品架，可满足不同行业的需求。  \*15.具有T、A、C、F等功能。 | 4台 |  |
| 2 | 分析天平 | 1、可读性：0.1mg，最大称量值≥220g，重复性：0.1mg；  \*2、秤盘尺寸≥90mm，秤盘上方防风罩有效高度≥234 mm，最小称量值 (U=1 %, k=2)≤0.016g；  \*3、稳定时间：2s，灵敏度温度漂移：2 ppm/°C，线性误差：0.2 mg；  4、坚固的金属机架，完全可拆卸的五面玻璃防风罩、秤盘及支架，便于清洁；  5、不少于10种应用程序：包括动态称量、统计称量、密度应用程序等；  6、内置的下挂钩称量设计，可满足特殊称量应用需求；  7、具有RS232接口，无需软件即可完成数据传输；  8、通过内置的时间与日期功能，能追踪数据，符合 ISO/GLP 文档要求；  \*9、生产厂家具备校准服务的能力，提供中国合格评定国家认可委员会颁发的CNAS实验室认可证书； | 2台 |  |
| 3 | 旋转蒸发仪 | \***旋蒸主机及整套配置内的其他产品来自同一厂家**  **回转速度：10~310rpm**  **蒸发能力：Max25mL/min(JIS标准1L瓶，水的蒸发量)**  **极限真空度：399.9Pa(3mmHg)以下**  **旋转电机：DC无刷电机**  **主机底座：圆角型380W×342D(mm)**  **管路连接口径：接口外径10mm**  **旋转设定：旋钮设定·数字显示**  **特殊功能要求：试料瓶可左右两侧安装，试料瓶可定时正反转，可使用3L试料瓶（标配H型轴）**  **安全功能：电机过载保护回路，旋转异常报警，停电记忆报警**  ****\***升降方式：重量平衡·无极调整**  ****\***升降器冲程：180mm（重量平衡式·无极调整）**  ****\***冷凝管：直立式分体四通瓶二重蛇形盘管·冷却面积0.146m2**  **回收瓶：球型瓶 1L球磨口 NS35/20**  **试料瓶：梨型瓶1L标准磨口 NS29/38**  **旋转轴：内径18 x全长178mm TS29/38**  **真空密封垫：特氟龙密封垫+特氟龙·Viton双重密封垫**  **使用环境温度：5~35℃**  **外形尺寸﹒重量：479W x 342D x1003H﹒8.9kg**  **电源输入功率：0.5A,0.11KVA**  **额定电源：AC220V 50Hz**  \***浴槽材质·容量：铝+特氟龙涂层·约5.4L**  **浴槽温度调节范围::室温+5~180℃**  **浴槽温度调节精度：±1.5℃（水）, ±3℃（油）**  **浴槽温度控制：微电脑ON-OFF控制**  **浴槽加热功率：1kW（浴槽本体加热）**  **浴槽温度设定及显示方式：薄膜按键输入，数字显示。**  **外部输入输出：真空控制器NVC-3000通信端子**  **额定电源：AC220V 50Hz**  **配套真空泵要求：**  **体积小，重量轻，无油运转工作，噪音低，使用寿命长，维护简单，体积小，重量轻。**  **\*泵体与气体和蒸汽接触的部位采用聚四氟乙烯（PTFE）材料，耐强腐蚀性气体。隔膜平均寿命超过20000小时。带有泵腔自动清洗功能。**  **泵级数： 二级**  **排气速度（m3/h） 1.9**  **\*最终真空度（mbar//Torr）**  **气体平衡阀关闭时： 7//5.3**  **\*最终真空度（mbar//Torr）**  **气体平衡阀打开时： 12//9**  **排气口压力(bar)： 1.1**  **进/出气口接口(mm I.D.) 10**  **水/灰尘保护： IP40** | 2台 | 带“\*”为必须满足的参数要求 |
| 4 | 超低温冰箱 | 1. 工作条件：环境温度10～32℃，电源220V/50Hz 2. 样式：立式 3. **\*箱体设计宽度为725mm，适合进入门宽750mm以上门；** 4. **内胆材质为彩色涂层电锌钢板** 5. **温度控制：微电脑控制，温度数字显示，,箱内温度-40℃~-86℃可调，超温报警，断电记忆；** 6. 安全系统：多种故障报警（高低温报警、传感器故障报警、冷凝器散热差报警、电池电量低报警、断电报警）；两种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警）；多重保护功能（开机延时保护、超高电压补偿保护）；所有部件独立接地； 7. 显示：LED显示屏，可显示箱内温度，设定温度，能设定高低温报警和箱内温度，具有故障提示预警功能。操作的显示屏在箱体的中部，更直观的查看温度 8. \*四层密封结构设计：采用耐腐蚀的橡胶材料，抗菌性能优越，加宽、多层密封条设计，密封性更好；气囊结构设计保温更好。发泡内门密封性更好，存取物品温度回升小； 9. \*隔热层：VIP航空隔热真空保温材料+无氟发泡剂。 10. \*搁架可调，方便用户存储物品，宽气候带设计，适合10℃到32℃使用；具有高电压自动补偿功能；可选配温度记录仪和冻存架、冻存盒、远程报警功能； 11. \*双锁结构设计,自带暗锁，同时可用挂锁，保证用户存储物品安全性，既安全又可靠。 12. **\*可选配网络接口，选配同品牌智能温度记录仪、冷链安全监控系统，全程监控并记录冷链设备运行状态，并短信报警；** | 2台 | 带“\*”为必须满足的参数要求 |
| 5 | 节能高温箱式电炉 | **1、炉膛材料采用多晶莫来纤维真空吸附制成，节能50%，温场均匀。加热元件采用高电阻优质合金丝0Cr27Al7Mo2。**  **2、采用空气隔热技术，结合热感应技术，当炉体表面温升到达50℃时，排温风扇将自动启动，使炉体表面快速降温。**  \*3、炉门开启自动断电功能，使炉门打开后自动断电。  \*4、超温保护功能，当温度超过允许设定值后，自动断电及报警。  \*5、漏电保护功能，当炉体漏电时自动断电。以上功能确保了使用的安全性。  6、电炉温度控制系统采用人工智能调节技术，具有PID调节、模糊控制、自整定功能，并可编制各种升降温程序。  7、具有智能控温系统可定值升温国产程序控温系统可编辑30段程序控温，进口程序控温系统可编辑40段程序控温。  8、电炉内配置有485转换接口，可实现与计算机相互连接。通过的计算机控制系统来完成与单台或多达电炉的远程控制、实时追踪、历史记录、输出报表等功能。 | 1台 | 带“\*”为必须满足的参数要求 |
| 6 | 台式冻干机 | 参数要求：  冷阱温度（℃）：-55或-80（可选）  真空度（Pa）：<10  冻干面积（m2）：0.12~0.18  捕水能力（Kg/24h）：3  物料装载（ml）：1200  物料盘规格（ф\*h mm）：200\*20  \*物料盘层数（层）：4-6  盘装物料/盘（ml）（料厚10mm）：300  冻干时间（h）：24  可放置西林瓶数量(ф22mm)、(ф16mm)、(ф12mm)：260、480、920  \*采用触摸式按键，可实验室人机对话。  \*具有欧盟认证的CE证书。  \*可选配通讯接口，实现信息化管理。 | 1台 | 带“\*”为必须满足的参数要求 |
| 7 | 恒温震荡培养箱 | **电源：AV220V 50HZ；**  **振荡频率：40~300 rpm；**  **振幅：20mm；**  **控温范围：RT+5 ～ 65 ℃；**  **\*温度波动度：**≤**±0.2℃（测试点为37℃）；**  **\*温度均匀度：**≤**±0.6℃（测试点为37℃）；**  **定时范围：0～5999min；**  **输入功率：750W；托盘尺寸：400×340mm；** | 2台 | 带“\*”为必须满足的参数要求 |
| 8 | 匀浆机 | **定时范围：0-60min**  **输出功率：200W**  **处理量：50-1000ml**  **转速调节：0-12000转/分**  **电源要求：220V，50Hz** | 2台 |  |
| 9 | 小动物行为记录分析系统 | **系统由：软件+水迷宫+水迷宫摄像系统组成；**  **性能要求：**  **1. 采用模块化设计可以处理并分析实时影像，也可以处理已经录制的影像**  **2.可记录分析动物的移动轨迹、速度（平均、最大、最小）、距离、时间、起始点、停留时间、时间的比例、头部朝向、身体延长、站立、潜伏期等多个实验指标；**  **3. 至少两种开始和四种停止记录方式设置，根据用户需要自主定义记录时间；**  **4.在处理时可人工修正轨迹误差，可自动消除动物摆尾的影响；**  **5.软件允许安装多台电脑；**  **6. 提供USB接口的摄像设备（网络摄像机和USB摄像机），无需额外安装视频采集卡；**  **7. \*针对实验室拍摄环境条件差异，提供视频探测优化工具，可调节Threshold和Erosion值，以获得最佳的动物识别效果，各个区域的亮度和对比度能够独立地调整；**  **8. 适用于监测动物的全局活动量和Immobility评价的行为学实验，如：开放场、强迫游泳、悬尾实验和条件恐惧实验；**  **9. \*提供轨迹分析计算（subject-tracking）和全局活动量计算(global activity)两种视频探测方法；全局活动性计算可以精确描绘动物局部肢体的活动量，适合强迫游泳实验的Immobility探测；**  **10. 可记录分析动物的移动轨迹、速度（平均、最大、最小）、距离、时间、起始点、在某一区域内停留的时间及其占总时间的比例、到达某一区域所需要的时间等共约200多个实验参数；**  **11. 具有9个事件标记功能，记录动物的其它特殊行为活动；**  **12.无需对动物进行颜色标记或染色处理，就能实现动物的轨迹跟踪和社会交互行为识别；**  **13. 提供专门的数据表格生成工具，可详细定制表格中需要显现和隐藏的所有相关参数，以及制表符格式、字体、样式等等内容；**  **14. 软件能保存包括实验数据、实验信息、图像信息、动物数据库等所有信息，并保存为统一的文件格式，支持后期批量分析功能。**  **15.可满足大鼠、小鼠实验，外圈直径120 cm，内圈直径90 cm，高50 cm；平台直径可选择6 cm 、9cm、12cm，平台高度32 cm；配支架、下水配件、下水软管、侧面布帘；支架为3根不锈钢201，每根直径3.8 cm，长235 cm；配自动恒温箱自动恒定水温，含2500W辅助加热系统（室温～50℃可调），加热管功率2200W；下水软管直径2.5cm，下水配件材质为PVC；布帘厚度约1mm，长度180 cm，宽 270cm。水迷宫和站台材料：医用 ABS 设计，重量轻、隔音好、无毒材料制作。**  **16. 摄像机传感器类型为SONY Super HAD CCD Ⅱ，有效像素976（水平）×582（垂直），信号系统为PAL，支持ICR红外滤片式日夜转换，**  **17. CCTV红外定焦镜头-1/3-CS-2.2mm-1.2** | 1套 | 带“\*”为必须满足的参数要求 |

技术参数需求中所出现的工艺、材料、参数或参照的品牌仅为方便描述而没有限制性，投标单位可以选用替代，但这些替代应优于或相当于项目用户需求书的标准。技术参数、功能或其他内容优于用户需求书要求部分不构成废标，投标单位需对这种情况进行单独说明并提供充分的材料进行佐证。

**四、服务需求**

1、乙方交付的产品质量保证期为1年，自该产品经甲方验收合格签字之日起算。

2、自质量保证期到期之日起，由供应商提供不少于3年免费保修服务（另有特别说明的，按其要求执行）。免费保修期届满后，如甲方需要乙方继续提供维护服务，由甲乙双方另行协商。

云康医学与健康学院

2021年5月6日