|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购计划编号** | **货物名称** | **数量** | **单位** | **备注** | **最高限价** |
| 1 | 201800345805 | 超速离心机 | 1 | 台 | **接受进口** | 47万元 |
| 2 | 201800345806 | 小动物活体成像设备 | 1 | 套 | **接受进口** | 186万元 |
| 3 | 201800345818 | 脱水机 | 1 | 台 | **接受进口** | 56万元 |
| 4 | 201800345810 | 高压灭菌设备 | 1 | 套 | **接受进口** | 46万元 |

**注：备注栏注明“拒绝进口”的产品不接受投标人选用进口产品参与投标；注明“接受进口”的产品允许投标人选用进口产品参与投标，但不排斥国内产品。**

技术需求明细

一、**货物详细清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 具体明细 | 数量 | 单位 | 说明 |
| 1 | 超速离心机 | 1.主机. | 1 | 台 |  |
| 2.定角转头 | 1 | 个 |  |
| 3.水平转头 | 1 | 个 |  |
| 2 | **小动物成像设备** | 1. 感应型冷CCD； | 1 | 台 |  |
| 1. 带荧光能量控制系统的暗箱； | 1 | 台 |  |
| 3. 荧光光源； | 1 | 个 |  |
| 1. 荧光照射装置； | 1 | 套 |  |
| 1. 激发光滤光片与发射光滤光片； | 1 | 套 |  |
| 6. 温控载物台； | 1 | 套 |  |
| 1. 小动物气体麻醉系统； | 1 | 套 |  |
| 8. 品牌电脑； | 1 | 台 |  |
| 9. 图像软件； | 1 | 套 |  |
| 1. 显微成像模块。 | 1 | 套 |  |
| 3 | 脱水机 | 1. 主机 | 1 | 台 |  |
| 1. 样本篮 | 3 | 个 |  |
| 1. 试剂瓶 | 10 | 个 |  |
| 1. 清洗瓶 | 3 | 个 |  |
| 1. 冷凝瓶 | 1 | 个 |  |
| 1. 活性碳过滤网 | 1 | 个 |  |
| 1. 过滤器 | 1 | 个 |  |
| 1. 安装手册及说明书 | 1 | 本 |  |
| 1. 电缆 | 1 | 条 |  |
| 1. 工具包 | 1 | 套 |  |
| 4  i | 高压灭菌设备 | 1.主机 | 1 | 台 |  |
| 2.压力表 | 1 | 个 |  |
| 3.电磁阀 | 1 | 个 |  |
| 4.安全阀 | 1 | 个 |  |
| 5.温度传感器 | 1 | 个 |  |
| 6.加热管 | 1 | 个 |  |
| 7.电磁继电器 | 1 | 个 |  |
| 8.电路板 | 1 | 个 |  |
| 9.空气断路器 | 1 | 个 |  |
| 10.交流接触器 | 3 | 个 |  |
| 11.灭菌框 | 3 | 个 |  |
| 12.灭菌效果测试卡 | 30 | 个 |  |

**二、具体技术要求**

**3.1 项目背景**

科室业务发展需要。

**3.2 货物用途、功能说明**

小动物活体成像设备主要用于荧光素酶标记的肿瘤学基础研究、报告基因表达成像、基因治疗以及药物筛选、药效与剂量评价、各种荧光标记物在体内的分布及代谢示踪实验、生物发光等的显微成像；能满足至少包括于昆虫、小鼠、大鼠、兔子等物种或更多物种的活体成像；

其他设备均要按技术要求能完成相关实验。

**3.3 招标技术要求表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 招标技术要求 |
| **1** | **超速离心机** | 1.1 最高转速：≥100,000 RPM；最大相对离心力：≥800,000 x g；转速控制精度:≦±2 RPM； |
| 1.2 采用触幕式液晶显示屏，界面直观，便于操作具备中文操作界面，方便使用； |
| 1.3 可以使用远程监控仪器状态，能实现跨越实验室对离心机进行远程监控和操作； |
| 1.4 仪器主机具备实时显示运行曲线图； |
| 1.5 仪器具备转头动态惯性检测功能；若发现有超速情况会自动设至最高允许转速 |
| 1.6 仪器具有数字化显示真空度等功能； |
| 1.7 目视平衡、样品不平衡容许度：±5ml或样品体积±10%； |
| 1.8 加速/减速选择：均有10档或以上选择； |
| 1.9 可存储程序，且每个程序可设定步骤； |
| 1.10 离心专用软件：内置于主机内，具有进行实验模拟的功能；模拟过程：至少包括颗粒沉降运行、速率区带运行、质粒最佳分离运行、RNA最佳/最快沉降运行、替代转头运行或更多过程。 |
| 1.11 具备各种计算的功能：至少包括转头减速计算、沉降系数计算、沉降时间计算、浓度计算、折射率计算等或更过功能。 |
| 1.12 具有内置化学试剂耐受性数据库，能满足离心不同样品时离心管的选择； |
| 1.13 内置电子签名功能，能满足运行记录中添加电子签名及备注； |
| 1.14 至少配备定角转头1个，功能要求：最高转速不低于70,000rpm，转头k因子≤45；至少配备水平转头1个，功能要求：最高转速不低于30,000rpm，转头k因子≤205。 |
| **2** | **小动物活体成像设备** | **2.1 CCD成像单元** |
| 2.1.1 CCD芯片：科研型、感应型、高灵敏冷CCD ； |
| 2.1.2 分 辨 率：不小于100万像素； |
| 2.1.3 量子效率：≥85% at 500nm–700nm ，≥80% at 460nm–770nm； |
| 2.1.4 制冷温度：半导体电制冷，制冷温度低至绝对零下90℃，须出示相关检测报告或证据； |
| 2.1.5 读数噪音：< 3e- rms； |
| 2.1.6镜头：至少具有广角镜头和自动聚焦功能； |
| 2.1.7 成像视野:具备连续可调功能，能通过相机上下移动实现，可满足小鼠或兔子等大物种成像 |
| **2.2多功能成像暗箱** |
| 2.2.1 全密闭设计，可以屏蔽各种射线干扰； |
| 2.2.2 暗箱内部空间：最多可同时检测≧6只小鼠，能用于兔子成像； |
| 2.2.3 相机自动升降装置：CCD升降高度连续可调，能贴近样品近距离扫描； |
| 2.2.4温控载物台：温度可控，具备即时温度可通过软件显示的功能； |
| 2.2.5 配备预留多个端口，可引入各种外部实验条件，至少包括上转换荧光检测的激光器、动物麻醉气体以及各种光源等或更多功能。 |
| **2.3 荧光成像元件** |
| 2.3.1 荧光光源：光谱连续性好，寿命长，功率≧100瓦。 |
| 2.3.2光源能量实时控制系统：能保证长时间稳定的激发光，激发光能量0～100%可调。 |
| 2.3.3 环型荧光照射装置：能针对整体样本激发，且激发光稳定均一。 |
| 2.3.4 点激发荧光照射装置：穿透力强，可深层激发，能任意拉伸，可用于局部激发或小体积样本。 |
| 2.3.5 ≧4组特定背景噪音的激发与≧9组发射光滤镜，涵盖400-950nm波长范围，带宽可选，能满足上转换荧光及各种荧光标记成像应用。 |
| 2.3.6 能通过降低激发光能量、背景滤镜以及光谱不重叠算法达到降低荧光自发背景噪音的效果或更高级设置。 |
| **2.4麻醉系统** |
| 2.4.1气体麻醉机 |
| 2.4.2至少包括剩余麻醉气体回收罐，麻醉箱和麻醉通道等设备。 |
| **2.5显微成像模块** |
| 2.5.1 CCD适配器； |
| 2.5.2 可以实现发光等的显微成像功能，最小检测光子数≤100光子/秒/弧度/平方厘米，检测灵敏度小鼠皮下不少于50个生物发光细胞（需提供相关文件证明，未提供视为负偏离）。 |
| **2.6 软件系统** |
| 2.6.1 具有设置相机高度及活体动物尺寸，贴近动物近距离清晰聚焦成像，体内提高检测灵敏度等或更过功能； |
| 2.6.2至少具备可控荧光激发光源的激发能量和降低非特异背景荧光干扰等功能； |
| 2.6.3 支持单次成像/单一样本多次成像/多样本多次成像模式，至少具备清晰的显示发光图像、荧光图像、叠加影像等或更多功能设置； |
| 2.6.4 支持次序曝光或去背景光的连续图像获取功能； |
| 2.6.5 支持同时多种荧光标记，可把每种荧光信号分离出来，并独立的、准确的进行定量； |
| 2.6.6 具备多光谱成像功能，并能获得各波长的成像信号数据，进行背景扣除； |
| 2.6.7荧光强度的表达方式：多种形式，至少具备荧光强度的数值表达和伪色彩叠加等或更多种功能； |
| 2.6.8 具备量化分析功能，至少具有以动物体表单位时间和单位面积发出的光子数定量等或更多设置，达到自动或手动获取荧光及发光信号强度、二维及三位成像分析等功能； |
| 2.6.9 具备开机自检功能，自动去除仪器产生背景噪音 |
| 2.6.10符合通用实验室操作规程及相关行业标准。 |
| **2.7 兼容和升级** |
| 2.7.1 可以与CT、PET、MRI等成像设备连用，实现功能成像与结构成像的整合 |
| 2.7.2 可以升级到X光成像功能和上转换荧光成像功能而不需要更换主机 |
| **2.8能够提供各种荧光、发光标记的细胞系或能够提供细胞、病毒的标记服务** |
| **3** | **脱水机** | 3.1 整机全新原装，纯中文软件，任何界面下全部中文显示，防腐蚀的彩色触摸屏,图像化能实时监测； |
| 3.2 用户可自定义脱水程序≥9个脱水程序，可以设置≥5个常用程序到桌面，快速启动脱水程序； |
| 3.3 脱水缸采用不锈钢材料, 倒锥体或更高级脱水缸盖,可拆卸，易清理； |
| 3.4 智能化安全系统：能实时监测试剂液位功能，在断电或者试剂瓶缺失的情况下可防止样品的损坏； |
| 3.5 WINDOWS 操作系统,可接打印机； |
| 3.6 预检测功能：可测试测试阀门和泵是否处于正常状态； |
| 3.7 光学传感器：能感知最低和最高液平面，达到实时监测试剂液位的效果； |
| 3.8 远程监测系统：可远程对机器的运行状况进行监控，可远程提供维修和应用支持； |
| 3.9 具有外接的灌注和排放试剂装置，废蜡排放可通过外接排放的方式排放； |
| 3.10 智能试剂管理系统：能智能管理酒精、透明剂及石蜡等试剂，可进行酒精比重监测和控制试剂质量等或更多功能设置，可根据各瓶试剂的清洁度智能的安排使用顺序，具有试剂和石蜡能自动按照清洁程度依次使用的功能； |
| 3.11 有主动石蜡清洁程序； |
| 3.12 用户可自定义清洗程序≥4种； |
| 3.13 具有2级密码管理功能； |
| 3.14 可备份用户脱水程序及机器运行日志； |
| 3.15 脱水缸：具备磁力棒搅拌功能，具有重复循环式、全封闭的搅拌功能，能防止管路堵塞，脱水缸容积为≥4.0升； |
| 3.16 最大处理量≥300个包埋盒； |
| 3.17 抽真空和加压的功能：真空：最大不少于负70kPa，压力：最大不少于35kPa； |
| 3.18 具有试剂预热功能，试剂可在室温-35℃之间储存； |
| 3.19 孵育时间可设置，具有程序化延时功能； |
| 3.20 配备不少于3个清洗缸和不少于10个试剂缸； |
| 3.21蜡缸与机器一体设计，可通过外接的管道进行废蜡排放。 |
| **4** | **高压灭菌设备** | 4.1额定工作压力：≧0.25Mpa， |
| 4.2 额定工作温度达：≧135℃ |
| 4.3 使用温度：105～135℃ |
| 4.4 产品符合国家相关标准，提供经国家认监委认可检验中心的检测报告。 |
| 4.5 灭菌腔体、灭菌筐：304#或以上优质不锈钢材质制成，内部抛光处理，汽水可内循环。 |
| 4.6 平移门：手轮式或更高端设置，具有门安全联锁装置及门检测装置，有压力时门无法打开，门关闭不到位程序不能运行。 |
| 4.7 具有防干烧报警、超压自泄、超温保护、电力安全保护，所有报警具有声光警示等或更高端设置。 |
| 4.8.具有LED数字显示灭菌腔内温度、时间和故障报警代码等功能。 |
| 4.9 具有自胀式硅橡胶或更高级材质的密封圈，密封效果好，使用寿命长。 |
| 4.10 电磁阀使用原厂品牌，压力表、安全阀均按照国家标准提供编号、铭牌、合格证等强制性资料。 |
| 4.11 微电脑控制：至少具有器械、敷料、液体等五项或更多项固定程序，不少于两项自定义程序，并具有干燥功能。 |
| 4.12 设备注水、升温、灭菌、排气、干燥整个流程能全自动运行，灭菌完成后有声光或更高警示提醒。 |
| 4.13 灭菌腔体温度均匀性：±0.1℃，干燥温度范围：50~120℃，符合国家标准。 |
| 4.14 具有脉动或更高端排气技术，确保蒸汽饱和度。 |
| 4.15 全防护式门罩，铰链、转轴均不可外露。 |
| 4.16 具有快速排气和慢速排气功能，避免灭菌液体溢出。 |
| 4.17 具有快速维修窗口，电气部分维护无需拆解外罩。 |
| 4.18 灭菌程序：至少具有以下灭菌程序：器具灭菌模式，液体灭菌模式，灭菌保温模式，溶解模式，手动操作模式，能完成裸露器械、器械包、橡胶、敷料、液体类、固体类自定义和液体类自定义等或更多物质的灭菌需求。 |