采购需求

**前注：**

1.根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物（科研仪器设备）均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2.下列采购需求中：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3.下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

一、采购需求前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **条款名称** | **内容、说明与要求** |
| 1 | 付款方式 | （1）合同签订并收到中标人提供的等额预付款保函或其他担保措施后，采购人支付合同价款的40%；  （2）货物运送到学校后，采购人支付合同价款的30%；  （3）所有设备安装调试完毕且经过验收合格正常使用后一次性付清剩余合同价款。  注：  （1）本项目要求中标人提供预付款保函或其他担保措施。  （2）付款前中标人须按要求开具有效的发票。  （3）预付款保函形式：银行保函、担保机构担保。  （4）预付款保函递交要求：①如采用银行保函，银行保函应为银行出具的见索即付无条件保函。且应将原件交至采购人保管。②如采用担保机构担保，应为经地方金融监督管理局备案的融资担保机构出具的见索即付无条件担保，且应将原件交至采购人保管。  （5）在签订合同时，中标人书面明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可降低预付款支付比例或不支付预付款。 |
| 2 | 供货及安装地点 | 安徽农业大学，具体按采购人指定。 |
| 3 | 供货及安装期限 | |  |  | | --- | --- | | **货物名称** | **供货及安装期限** | | **多功能激光共聚焦成像系统** | **60个日历日** | | **微生物数码互动系统** | **60个日历日** | | **动物活体成像系统** | **30个日历日** |   合同生效后，在上表规定的时间内完成供货、安装、调试、培训等所有工作内容，货物需求中另有规定的，按货物需求执行。 |
| 4 | 免费质保期 | |  |  | | --- | --- | | **货物名称** | **免费质保期** | | **多功能激光共聚焦成像系统** | **1年** | | **微生物数码互动系统** | **1年** | | **动物活体成像系统** | **1年** |   注：免费质保期从验收合格之日起开始计算。 |

二、货物需求

**（一）货物需求说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **需求内容类别** | **标识符号** | **投标要求** |
| 重要指标项 | ★ | 评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。 |
| 无标识项 |  | 符合性审查项，5项以上（不含5项）负偏离或未响应，将导致投标无效。 |
| 注：  1.如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。  2.“所属行业”栏标注为“/”的项为所投产品配套的工程或服务，无需在《中小企业声明函》中列明。 | | |

**（二）货物需求清单**

**针对下表货物需求清单中要求在投标文件中提供证明材料的参数，货物需求清单中明确证明材料类型的，按货物需求清单中的要求提供；货物需求清单中未明确证明材料类型的，证明材料包括产品技术白皮书、产品技术说明书、产品彩页（产品功能截图）、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有CMA标识的检测报告，提供其中之一即可。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对证明材料中的关键参数进行标注）。**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数及要求** | **数量**  **（单位）** | **所属**  **行业** | **备注（进口或强制节能）** |
| 1 | 多功能激光共聚焦成像系统 | **1.激光光源**  所有激光器的激光输出均由声光控制器(AOTF)控制，整合后进入扫描头系统，一键开启，避免多通道引起的串色风险，确保光路输出的稳定性和准确性：  半导体或固体激光器405nm，光纤出口功率≥20mW；  半导体或固体激光器488nm，光纤出口功率≥20mW；  半导体或固体激光器561nm，光纤出口功率≥20mW；  半导体或固体激光器640nm，光纤出口功率≥20mW。  **2.共聚焦扫描系统**  2.1扫描头：高稳定性扫描头，与探测器通过光纤连接；  2.2 共聚焦扫描头与显微镜主体左侧接口耦合；  2.3 荧光检测通道不少于4个独立的高灵敏度探测器（PMT），1个透射DIC检测通道；  ★2.4 扫描像素：同视野下≥8192×8192输出，可实现电动无级变速小孔，调节范围：0到5 AU；**（投标文件中提供软件截图）**  2.5 高灵敏度探测器：高灵敏度光电倍增管探测器；  2.6 图像位深：≥16 bits；  2.7一体化：激光器、探测器和信号采集装置一体化设计，放置在同一机柜中，便于整体搬运和安装；  2.8扫描速度：≥4帧/秒(512×512像素); ≥68帧/秒(8×256像素)；  ★2.9扫描视场：≥25mm，不低于8190×8190像素尺寸；**（投标文件中提供软件截图）**  2.10光学扫描变焦：≥1×1-36×36倍放大,以便对细节进行精确扫描定位；  2.11扫描方式：点扫描、旋转、X-Y-Z-t-λ多维扫描方式任意组合，可以实现五维图像拍摄及显示。  **3.显微镜主机**  3.1主要功能：可以用于明场、相衬、DIC、霍夫曼、荧光等多种观察方式，电动物镜转换，电动荧光转盘，电动光路切换等；  3.2光学系统：齐焦距离：60mm；  3.3观察系统：铰链式三目，头部2挡分光：B：T=0：100%、100%：0，瞳距55-75mm;  3.4目镜：视度可调目镜10×，线视场Ф22；  ★3.5共聚焦专用高通量物镜**（投标文件中提供证明材料）**：  10× 平场复消色差物镜 NA=0.45，WD=4.0 mm，成像清晰圆直径不小于21.7mm；  20× 平场复消色差物镜 NA=0.75，WD=1.1 mm，成像清晰圆直径不小于21.5mm；  40× 平场复消色差物镜 NA=0.95，WD=0.19mm-0.21mm，可调盖玻片厚度：0.11mm-0.23mm，成像清晰圆直径不小于21.5mm；  60× 平场复消色差物镜 NA=1.42，WD=0.25 mm，油镜，成像清晰圆直径不小于21.3mm；  3.6电动转换器：电动6孔物镜转换器带DIC分析插槽(透射、反射同时具有)。可通过通讯控制，6孔位物镜LED灯亮度记忆功能，高功率LED灯亮度可通过通讯和编码器调节，寿命≥60000小时；转换器定位稳定性≤0.005mm；  ★3.7电动平台：≥行程130mm×100mm（台面445mm×300mm），重复定位精度≤0.5μm，分辨率≤0.1μm；**（投标文件中提供证明材料）**  3.8调焦方式：3档变速升降机构， 移动行程10mm，（焦面上8.5mm，下1.5mm），Z轴调焦精度≤20nm；  3.9聚光镜：长工作距离转盘式结构，7孔位电动转盘，4个直径37mm小型开口（用于相衬、霍夫曼、ND滤光片），3个直径39mm大型开口（用于DIC、ND滤光片），NA ≥0.52，WD≥30mm；  3.10内置系统中间倍率： 1×、1.5×转盘式切换；  3.11主机分光出口：采用转盘式结构（电动）4档位，机身自带右端口（非中间模块）。左侧 / 目视= 100% / 0%；右侧 / 目视 = 100% / 0%；左右侧 / 目视= 0 / 100%；目视 / 右端口=20%/80%；  3.12荧光装置：多功能转盘式结构，≥6工位电动转盘（2个），可通过通讯控制；可从主机取出，方便更换各模块；根据需求荧光激发模块可随意拆卸、安装；  3.13荧光滤块：覆盖紫外至可见光，置换方便  DAPI单色滤块: 激发330-390nm; 阻挡415nm; 发射: 435-485nm；  FITC激发单色滤块: 激发460-495nm; 阻挡505nm; 发射: 510-550nm；  TRITC激发单色滤块: 激发528-553nm; 阻挡565nm; 发射: 578-633nm；  3.14荧光照明系统：高功率光纤式LED灯箱照明，具有软件和控制器同时控制开关和光强功能，调控精度≤1%；  3.15便捷的照明控制：在机身左侧布置编码式透射照明开关，按键开关；  3.16可倾式透射照明柱；  3.17 主光路系统视场范围：明场、荧光目视、相机拍摄视场≥25mm；  3.18 系统可根据观察方式，设置优化参数，并可实现一键操作；  ★3.19显微镜主机具备一键触摸控制光源强度、物镜倍率、荧光波段，可显示中间倍率、转盘位置、勃氏镜等**（投标文件中提供实物照片）**；前置≥5.7英寸触摸液晶显示屏。  **4.操作配套**  4.1 所有共聚焦及显微镜操作均可通过软件操作；  4.2 显微镜系统既可通过软件，也可以手动操作。  **5.共聚焦控制软件**  5.1 图像采集和系统自动控制功能，光路全电动控制切换，包括≥6个电动物镜孔位、6个荧光转盘孔位和6个聚光镜孔位控制；  5.2中/英界面可一键切换；  ★5.3 智能化设置：根据染料或不同应用要求，软件可设置四通道分时或者同时扫描，单/双通道分时或同时扫描，软件自带三维大图拼接功能，实现自动激光共聚焦扫描拼大图和三维扫描同步完成；**（投标文件中提供软件截图）**  5.4自带软件支持X、Y、Z、λ、T五维扫描为一体并在同一软件中处理及显示，不借助第三方软件；  5.5实时多色图像扫描和实时多色图像叠加，多维（X,Y,Z,T）共聚焦图像获取、处理和重建；  5.6 采集软件自带三维可视图象重建功能，随意进行空间切割，交互立体显示。采集软件与三维浏览软件需能够兼容；  5.7区域测量功能，能够在图像上画出自定义目标分区图形，测量区域内的各项参数，例如：面积/长度等；  5.8能够重组获取的Z轴序列图像组，可以浏览样本三维立体图像；  5.9软件自带显微镜电动部件控制功能，可实现控制物镜转盘旋转、荧光转盘旋转、聚光镜旋转、平台运动、Z轴调焦。可实现切片扫描功能；  5.10 软件自带大图拼接功能，实现自动激光共聚焦扫描拼图并查看拼接后结果；  5.11智能化光路设置：提供宽场荧光、共聚焦2种光路配置模式，一键自动设置所有的光路。  **6.阻尼隔振光学平台：**  6.1结构：三层夹心式蜂窝结构；  6.2上台：高导磁不锈钢6-8mm；  6.3下台：厚碳钢5-6mm，喷塑处理；  6.4隔振材料：高分子复合阻尼；  6.5振幅：≤4μm；  6.6固有频率：3-6Hz；  6.7支撑系统：4点阻尼支撑，上下调节范围20mm。  **7.数据处理终端：（投标人需在投标响应表6.2技术响应表中列出所投产品品牌和型号，否则视为本条参数不响应）**  7.1 64 bit 操作系统；  7.2处理器: ≥16 Core,12MB Cache/ UHD Graphics；  7.3内存: ≥32GB DDR5-4800 UDIMM Non-ECC；  7.4硬盘: ≥1TB SSD；  7.5显卡: ≥6GB，4 mDP to DP adapter；  7.6 USB 接口：6 available USB slots；  7.7显示器屏幕分辨率：≥3840×2160。  8.显微镜主机、共聚焦扫描系统及共聚焦控制软件能够兼容使用**（投标文件中提供承诺函，承诺函格式自拟）** | 1套 | 工业 | / |
| 2 | 微生物数码互动系统 | 1.数码互动实验室要求整套系统运行稳定、系统兼容性配合度高；  **2.数码互动系统控制软件：1套**  ★2.1要求数码互动软件系统、显微镜和摄像系统须兼容。系统使用的软件必须为正版软件，所投产品具有数码显微镜无线互动系统相关计算机软件著作权登记证书；**（投标文件提供软件著作权登记证书扫描件）**  2.2整个互动系统需要一个以上无线AP，支持2.4G和5G网络信号，无线网络环境下每个实验室可以支持60个以上用户，并且可以达到和有线网络环境相同的效果；  2.3学生终端具有防杀进程、卸载密码保护等辅助功能维护教学秩序；  2.4配置图像分析软件，软件可有中、英文界面。文件分发和提交必须可以拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录；  2.5可至少同时兼容Windows系统和Android系统，满足灵活教学；  2.6投标的互动系统和现有的无线互动教学系统应能实现数据互联；并预留能与学校网络中心数据平台的接口。  **3.数码互动软件系统需求功能：**  3.1课堂教学：教师端实现对学生端显微镜的镜下图像的监控，实时观测每个学生的上课状态及效果；教师端可将教师显微镜下的微观图像或PPT课件以示范教学或屏幕广播等形式到每一个学生的计算机、平板电脑上，老师可以选择一个学生屏幕广播给所有学生进行现场教学讲解，同时可以通过投影实现现场大屏幕教学；  3.2教学评测：教师能够自主编辑试题进行考试，允许用户从文件形式导入试题，可通过导入文件形式添加试题；教师启动快速的单题考试（可在试题中添加图片）或随堂调查，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析；  3.3课堂管理：电子点名进行班级管理，可远程打开和关闭应用程序，可远程关闭电脑；  3.4控制学生端功能：单独放大缩小任一学生图像，多屏或者单屏及全部显示学生端镜下图像和屏幕图像；  3.5显微镜视场与电脑显示屏成像显示同步。  **4.无线AP1台；**  4.1采用5G网络，传输速度≧200M；支持60个以上学生端，传输速度快、稳定、可靠；  4.2网络标准：802.11ac多用户MIMO；数据传输率：最大速度≥600Mbps；频率范围：5GHz/2.4GHz，并预留每一互动教室局域网能与学校网络中心主机有效接口；  4.3天线：扩展2至4倍的信号覆盖范围自动干扰规避、优化，适合高密度的环境集成智能天线阵列，具备不少于300种模式，具有4dB的信号增益和-10dB的干扰抑制；  4.4安全性能：Wi-Fi保护协议（WPA2-PSK，WPA-PSK，WEP）Wi-Fi保护设置：一键加密。  **5.教师端智能显微镜1台**  5.1光学系统：采用无限远光学系统；  5.2目镜筒：铰链式三目筒30°倾斜。铰链部分可360°旋转，配备≥2000万数码摄像头；三目分光比50：50/100:100可选；  5.3目镜：10×，视场数F.N.≥22（防霉处理），高眼点、双目视度可调，双目瞳距：47-78mm；  5.4转换器：编码式五孔转换器，带机械定位，具有亮度记忆和倍率识别功能；  ★5.5无限远平场消色差物镜，40×配备超长工作距离平场物镜，数值孔径为0.65，工作距离至少1.5mm；  Plan4×（N.A=0.10，W.D≥30mm）；  Plan10×（N.A=0.25，W.D≥10.2mm）；  Plan超长工作距离40×（N.A=0.65，W.D≥1.5mm）；  Plan长工作距离100×（N.A=1.25，W.D≥0.2mm）  **（投标文件中提供证明材料）**  5.6载物台：内置式双层机构同步带载物台，双切片设计，移动范围≥78×54（mm），面积≥235(W)×150(D)mm，硬质氧化平台面；  5.7聚光镜：阿贝式消色差聚光镜，N.A.0.9/0.25，孔径光栏有对应物镜的倍率标记；  ★5.8采用柯勒照明系统，配备led色温可调节光源，实现从卤素灯的3000k暖色光到led灯7000k冷色光的色温任意调节，显微镜底座正前端带有液晶屏显示器，显示显微镜使用状态：色温、倍率，光强，待机，时间进度等，可进行直观数字化观察；**（投标文件中提供色温范围及各功能状态的实物照片）**  5.9粗微调焦机构：粗微同轴，采用三角导轨滚柱交叉导向机构。粗微调焦范围不小于28mm，最小读数:≤1μm，粗调焦带上限位及松紧调节环，具有过载保护自动卸力装置；  5.10 CMOS光电传感器，靶面尺寸≥1英寸，最大分辨率不低于5472(H)×3648(V),有效像素不低于2000万。  **6.学生端数码显微镜36台**  6.1不低于800万像素高清数字图像输出，自动曝光、自动/一键白平衡，色彩还原性强，实时数字图像输出。动态实时分辨率不低于3840×2160，无图像延时。光学系统：采用无限远光学系统；多层宽带绿色镀膜；整机防霉；所采用光学元件均为环保无铅玻璃；  6.2接口：至少包括HDMI、mini USB、RJ45网口、USB 2.0；  6.3出图方式：支持HDMI出图、支持USB出图、支持RJ45网口出图、支持WIFI出图、支持WIFI/USB/HDMI三端口同时出图；  ★6.4物理按键：显微镜配备专用物理按键，支持曝光、白平衡设置和一键拍照；**（投标文件需提供实物照片）**  6.5目镜：10×/20，超大视场，视场直径为≥20mm；  6.6观察筒：铰链式双目筒，数码系统内置于显微镜观察筒内；30º倾斜；内定位可360度旋转；  6.7转换器：内定位编码式4孔转换器。内倾式设计，更换切片无需升、降载物台；  6.8物镜：宽带镀膜无限远平场消色差物镜：4×/NA0.1/WD15.9mm、10×/NA0.25/WD17.4mm、40×/NA0.65（弹簧）/WD0.6mm、100×/NA1.25/WD0.14(弹簧油)；  6.9载物台：X、Y向移动均采用V型（三角）钢导轨的双层复合式机械移动载物台，约180×130（mm）。移动范围74×30（mm），最小读数值≤0.1 mm，切片夹带有缓冲装置；  6.10调焦机构：粗微调同轴，左、右两侧均有粗微调手轮；具有过载保护装置,调焦范围≥18mm，微调最小格值:≤2μm；采用V型（三角）钢导轨及滑块膨胀结构；齿轮齿条和行星齿轮采用金属材料。具有上下双限位装置，上限位避免划伤物镜前端镜片和损坏切片，下限位防止聚光镜碰撞集光镜造成损坏。粗调焦松紧度可调；  6.11聚光镜：插入式阿贝式聚光镜，N.A.1.25。聚光镜上升到最高位置时顶端低于载物台表面的距离在0.03－0.2（mm）之间；  6.12照明系统：不低于3W高亮LED冷光源照明。集光镜座不能随意取下，避免使用者烫伤或丢失；LED照明：寿命不少于2万小时，色温可调3000K-7000K；亮度连续可调；具备亮度记忆功能；  ★6.13编码液晶显示屏，支持光强显示、色温显示、物倍率显示；**（投标文件中提供各功能状态的实物照片核对）**  6.14显微镜背部收纳空间，用于适配器收纳。  **7.教师高级图像分析软件：1套；**  7.1基本模块：图像采集与存储；图像处理功能；定标功能；图像标注、测量功能；图像识别和分析功能；颗粒删除功能；计算形态参数；结果输出，支持所有结果输出到Word、Excel等文档；  7.2支持多种图像输出格式；  7.3专业图像拼接：支持显微拍摄图像进行多图识别组合，组合成全景的大图片；  7.4景深扩展模块：去模糊多焦面图像合成技术；支持多种图像输入格式。  **8.学生专业图像分析软件36套；**  8.1无线互动端软件电脑端直接进行操作；  8.2主要处理与分析功能：常规图像采集与存储功能，包括图像标注、测量、图像处理、传输，并与老师进行图文互动交流；  8.3采集图像：手动拍照、录像镜下内容、录制屏幕；  8.4测量功能：直线测量、矩形周长面积测量、圆形周长面积半径测量、弧形长度弧度测量、椭圆形X-Y半径测量、不规则线长度测量等；并可通过表格标示输出；  8.5图像处理：可以圆形、长方形、不规则形选区，进行色彩亮度灰色度调整、滤镜、灰质化、镜像等处理；  8.6系统配备多项目共享集成模块，预留并接端口，兼容性好。  **9.教学一体机1台：**  9.1整机屏幕采用≥98英寸液晶显示器。整机UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。钢化玻璃表面硬度≥9H；  9.2系统搭载CPU，内存≥8GB DDR4，硬盘≥256GB SSD固态硬盘，和整机的连接不低于万兆级接口，传输速率≥10Gbps；  9.3整机内置2.1声道扬声器；  9.4整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音距离≥12m；  9.5设备支持自定义前置“设置"按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜等）、快捷开关（至少具有节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式等）；  9.6整机内置非独立摄像头，拍摄像素数≥4800万。整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。  **10.教师端桌椅1位**  10.1涂层钢制结构，全封闭设计；  10.2长宽高：约130cm\*75cm\*80cm；  10.3环保耐划理化板台面，带边柜和抽屉；  10.4椅子座面和椅背为网眼布料加工而成，脚架为钢架经酸洗、磷化处理永不生锈；  **11.学生端桌椅不少于36位（根据教室实际大小设计排布）**  11.1涂层钢制结构，全封闭设计；  11.2长宽高：约100cm\*60cm\*75cm；  11.3环保耐划理化板台面；  11.4升降凳子，凳面为皮质软面，不锈钢支架，五脚支撑。  **12.配置清单**  12.1数码互动系统控制软件：1套；  12.2无线AP：1台；  12.3教师端智能显微镜：1台；  12.4学生端数码显微镜：36台；  12.5教师高级图像分析软件：1套；  12.6学生专业图像分析软件：36套；  12.7教学一体机：1台；  12.8教师端桌椅：1位；  12.9学生端桌椅：不少于36位。 | 1套 | 工业 | / |
| 3 | ▲动物活体成像系统 | 1.全封闭双层结构机箱，内框架采用耐腐蚀高强度金属材质，外部包裹PBS材质模具，可有效避免静电、紫外辐射、红外线、宇宙射线等干扰；  ★2.机箱内置≥7英寸的触摸屏，可通过触摸屏实现全自动化进样控制及视野调整，仪器正面装置LED灯带，用于指示仪器的不同运行状态；**（投标文件中提供证明材料）**  ★3.采用抽屉式电动开门设计，设有上下两个开门位置，底部用于实验动物取放，顶部用于离体器官或细胞平台取放；**（投标文件中提供实物图片核对）**  4.麻醉平台采用高分子环保保温材料，自动检测来实现加热启停切换，能耗功率≤10W；  5.背照式科研级深度制冷CCD相机；  6.CCD芯片：E2V背照式CCD芯片，100% fill factor；  7.像元尺寸：≥13μm × 13μm；  8.芯片镀膜：CCD芯片镀膜工艺；  9.像素矩阵：不低于1024×1024物理像素，图像分辨率：300/600/1200DPI可选；  10.相机温度：半导体制冷方式，最低制冷温度≤-100℃，可实时显示；  11.动态成像技术：利用逐帧或程序化成像技术采集样品信号，动态化展示信号变化过程，便于观察与分析肿瘤大小变化、药物分布与治疗效果；  12.量子效率QE：最高QE值≥96%，≥90%（460-760nm），≥60%（390-870nm）；  13.CCD暗电流：≤0.0001 e-/pixel/sec@typical；  ★14. F0.8自适应光圈高清晰专业镜头，镜头分辨率不低于1000万，自适应光圈调整，可调范围：F0.8-F2.0-F16等不少于5档光圈值可调；**（投标文件中提供软件截图核对）**  15.全自动背照式滤光片轮设计，不少于16个滤光孔位，具备机械式光学校准功能，可进行光线矫正；  ★16.自适应智能光源系统，不少于50个矩阵式LED光源；**（投标文件中提供实物图片核对）**   1. 多通道LED荧光光源：不少于五个荧光激发通道，每个通道具备10个LED发光体以矩阵方式排列，激发波长460nm/530nm/630nm/680nm/780nm，光源波长±5nm，配备980nm激光器升级模块，用于上转换荧光检测，激光器采用LD，多模光纤耦合配合匀化镜头输出，光斑均匀度>85%，单位面积光照强度1-300mw；   18.专业窄带滤光片：配备不少于510/535/565/580/605/660/680/700/720/780/810/840nm等12个窄带滤光片，波长±5nm，滤光片多层硬性涂料，透光率不低于95%，截止深度：≥OD6；  19.恒温麻醉平台：无极定位电动麻醉平台，可进行不少于5个档位的垂直升降，同时载物平台可电动进出，在拍摄程序中可设置不少于3个档位的水平变化，满足小鼠不同部位的拍摄成像，恒定温度37±2℃，配置5个可单独开关的麻醉面罩，一次性满足不少于5只小鼠的麻醉拍摄；  20.可变拍摄视野：最大拍摄视野≥25cm×25cm，最小拍摄视野≥8cm×8cm，拍摄视野具有五档可调；  21.动物麻醉机采用可变旁路专用定量型回路设计原理，不产生泵效应，具有抗倾斜功能；  22.麻醉制剂挥发罐具有防意外开启锁定功能结构和关闭状态安全保护结构；  23.采用空气泵作为稳定的气体输送方式；  24.气体流量适用范围0.2-10LPM，输出压力波动范围P≤2.5kPa；  25.负压抽气式主动废气回收器，由工业风机提供动力输送废气，废气经过滤器后排放净化空气，形成主动废气回收环路；  26.活体数据分析软件可对实验图像分组预存，记录同组里各个时间节点的实验数据，包含小鼠名称，生存状态，饲养时间，用药情况等，可对不同时间节点实验数据进行统一分析并出具数据报告；  27.软件为荧光检测提供背景扣除算法；  ★28.软件具备荧光染料数据库，预存常见的荧光蛋白、荧光标记物等不少于30种标记物信息，可直接调用数据库信息用于建立拍摄方案；归一化项目组图像分析模块，可同时对不少于10组不同时间节点的实验图像进行归一化数据分析，在统一的Bar值下查阅与分析多组实验数据；**（投标文件中提供软件截图核对）**  29.活体数据分析软件通过计算光子数完成实验图像的数据分析，做到高精度的量化分析，并可对实验动物上单个ROI信号进行分析为靶向性提供参考依据；  30.软件预设不少于6组拍摄方案，可一次性进行荧光素酶、多种荧光成像，并对多种类型成像合并查看肿瘤信号与药物信号重叠情况，便于分析药物靶向性。 | 1套 | 工业 | / |

三、报价要求

本项目报总价，投标报价包括本项目需求的全部货物及所需附件购置费、包装费、运输费、人工费、保险费、安装调试费、各种税费、资料费、售后服务费及完成项目应有的全部费用。

四、备品备件及专用工具

1.备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2.专用工具：中标人提供设备安装、调试、验收、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

五、安装调试、验收试验及质量保证

1.中标人在设备安装地点负责安装、调试。

2.具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。涉及需要由质检或行业主管部门验收的项目，采购人须约请相关部门和专家参加项目验收。

2.2货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等，涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书 (如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供相应的产品。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，采购人应向中标人签发最终验收证明。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料,以便采购人今后能掌握操作和维护方法。依据合同与合同有关条件、本招标文件的技术规范、系统配置要求、设备技术文件和系统说明书，以及国家和省部级等要求进行验收。

3.如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在规定时间内使之达到保证指标。如在规定的时间内仍达不到合格标准时，则中标人应向采购人赔偿。

六、包装运输

1.中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2.设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3.在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4.各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5.包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6.整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7.随产品提供的技术资料应完整无缺。

七、技术培训

1.为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，培训费用包含在投标报价内。

2.培训的时间、人数、地点等具体内容由采购人和中标人双方商定，内容至少包括：设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。

八、质保及售后服务

1.自验收合格之日起进入免费质保期。

2.在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人将修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应及时提供服务。