**项目需求**

**一、采购预算**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **数量** | **采购控制金额（人民币元）** | **最高限价****（人民币元）** | **备注** |
| 1 | 多维活细胞成像系统 | 1套 | 1,800,000.00 | 1,700,000.00 | 接受进口 |

**二、采购明细清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **数量** | **单位** |
| 1 | 全电动倒置荧光显微镜 | 1 | 套 |
| 2 | 荧光光源 | 1 | 套 |
| 3 | 兰、绿、红色荧光滤块 | 1 | 套 |
| 4 | 高精度扫描台 | 1 | 套 |
| 5 | 手柄式控制器 | 1 | 个 |
| 6 | 10倍目镜  | 2 | 个 |
| 7 | 双目观察筒  | 1 | 个 |
| 8 | 符合技术参数的5倍、10倍、20倍、40倍和100倍物镜  | 1 | 套 |
| 9 | 高速单色sCMOS相机及接口 | 1 | 套 |
| 10 | 多通道数据采集和时间序列成像软件  | 1 | 套 |
| 11 | 全标本浏览拼图软件  | 1 | 套 |
| 12 | 自动聚焦和3D成像软件  | 1 | 套 |
| 13 | 环境控制和远程控制软件  | 1 | 套 |
| 14 | 高分辨图像处理软件  | 1 | 套 |
| 15 | 高分辨率图像处理工作站电脑  | 1 | 套 |
| 16 | 显微镜活细胞培养装置  | 1 | 套 |

**三、技术要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 设备名称 | 招标技术要求 |
| 多维活细胞成像系统 | 1、研究型倒置显微镜，HCS最佳平衡无限远光学系统，智能全电动主机； |
| ▲2、国际标准45mm齐焦距离，整机光路视野≥25mm，具有明场、相差、荧光观察及宽场高分辨率成像功能； |
| 3、左侧光路出口，可通过软件或触摸屏控制切换，分光比例100%/0%，成像视野≥19mm，完美匹配sCMOS、EMCCD等高级成像系统； |
| 4、具备无限远光路接口，可接外置荧光光轴、荧光快速转轮、第三方光源、激光等； |
| ▲5、电动调焦，行程≥12mm，精度≤3.8nm，配有闭环焦平面稳定功能，重复精度≤20nm； |
| 6、机身自带大尺寸触控屏，角度可调节，可实时显示显微镜参数，调节显微镜电动部件，如物镜转盘、荧光滤块转盘、观察方式转换、光强调节参数，最多可同时配备两个触摸屏控制器； |
| 7、机身功能键：透射光调节旋钮、光闸以及透射光/荧光转换等功能，透射光光强无级调节，显微镜自动识别当前照明方式； |
| 8、机身具有USB接口，显微镜所有参数可复制、储存并调用； |
| 9、一键即可在各观察方式间切换； |
| 1. 六位电动物镜转换器，物镜采用：

5倍长工作距离相差物镜，数值孔径≥0.12，工作距离≥14.0mm；10X长工作距离相差物镜，数值孔径≥0.25，工作距离≥17.7mm；20X长工作距离相差物镜，数值孔径≥0.35，工作距离≥6.9mm；40X长工作距离相差物镜，数值孔径≥0.55，工作距离≥3.3mm；100X平场全复消色物镜，数值孔径≥1.40，工作距离≥0.09mm； |
| 11、双目观察筒，视野≥25mm，角度30°至45°可调，瞳距可调55-75mm； |
| 12、10X 目镜，视野≥25mm，均可调屈光度 |
| ▲13、七孔位电动聚光镜，视野≥25mm，工作距离≥28mm, 数值孔径≥0.55，可自动匹配观察方法所需部件； |
| ▲14、高速高精度载物台，行程≥120×80mm，定位精度≤5nm，绝对精度< ±1 µm |
| 15、长寿命LED 透射光冷光源照明, 功率≥10W, 寿命≥40000小时，色温恒定于4500k，具有电动光闸，光闸启动速度≤8ms，视场光阑电动调节； |
| 16、外置三维控制手柄，可调节XYZ位置，具有位置锁定功能及粗、细两档调节速度； |
| 17、控制电路外置于显微镜外，具有独立控制箱，可避免长时间工作产生热量积累，导致显微镜发生热漂移，控制箱的功能可随着显微镜平台同步升级； |
| 18、具备实时硬件控制功能，可接入TTL触发信号硬件，软件可双向进行信号采集、发送，提高成像速度以及兼容控制更多第三方硬件； |
| 19、长寿命荧光光源，可高速控制其开关及荧光强度，缩短光照时间，以降低荧光淬灭和细胞光毒性； |
| ▲20、显微镜机身需具备电动荧光光强管理或调节功能，可通过显微镜主机以及软件进行调节，需注明荧光调节强度的档位； |
| 21、视场光阑电动调节，可根据实验情况选择不同的荧光激发面积，减少淬灭； |
| 22、荧光光路具有杂光陷阱技术，可消除杂散光，提供纯黑背景，提高荧光图像的对比度； |
| ▲23、不低于六位电动荧光滤块转盘，支持荧光滤块在线更换，机身左右侧均有窗口可以更换荧光滤块，荧光滤块磁性吸入到位； |
| 24、配有兰绿红三色带通荧光滤块，具有荧光零漂移技术，可用于共定位分析，无需软件校正漂移。 |
| ▲25、高分辨率成像模块采用光学硬件与数字成像结合，自动判读物镜参数，自动控制相机及软件设置到最佳拍摄参数，同步化数字处理，去除样品非焦点平面的杂散光信号，实现荧光高分辨率成像； |
| 26、全面优化系统电动外设控制时序，高分辨快速出图，拍摄后直接得到高分辨率图像，无需另外点击软件后处理，并可以TIFF，JPEG，AVI等多种高分辨率图像格式输出； |
| ▲27、保留真实样品信号，切换至高分辨率成像无需增加荧光照明的强度，对标本不增加额外的光毒性； |
| ▲28、与显微镜同品牌单色制冷型荧光专用sCMOS摄像头，像素面积≥6.5 μm x 6.5μm，传感器格式/对角线≥13.3 x 13.3mm，物理分辨率≥420万象素（2048x2048Pixs），读出噪声≤0.9e-，暗电流≤0.14e-/pixel/s，动态范围≥33000:1，全分辨率下图像采集速度≥50帧/秒，量子效率≥82% @ 580 nm， USB 3.0数据接口，采用1倍C型光学接口：  |
| 29、控制分析软件与显微镜及摄像头同一品牌，无兼容风险，具有自动标尺功能，可用于图像采集及后期分析处理； |
| 30、用户界面及操作方式符合人工学要求，可快速采集图像及大量数据集显示，直观的设定实验条件给快速设置和采集所属通道图像； |
| 31、高速图像采集，完全控制照相机性能如曝光、增益、binning、黑平衡、白平衡和伽玛值,可实现图像采集、图像显示和管理，图像视窗在采集中显示及可复览、处理已保存的图像，具备测量及图像叠加功能，可通过滑动杆作快速地在大量数据集中滚动、查找，实验树结构管理数据如储存、重新命名、拷贝、删除、输出为 tif、avi、jpeg等，实验条件可保存、输出为并使用在另外的实验中应用，可进行多用户界面自定义设置； |
| 32、多通道采集模块，可进行多通道自动采集，每个通道可单独调节采集参数； |
| 33、Z轴自动控制模块，可进行自动对焦、Z轴位置记忆、采集景深扩展图像，并对每个Z轴层面进行挑选、调节并选择输出单张图像或景深扩展图像； |
| 34、时间序列采集模块，可以设定拍摄间隔，自动对样品在一定时间内进行连续拍摄，观察样品动态变化，可输出视频或图像； |
| ▲35、多功能全标本导航及拼图模块，能进行自定义ROI形状的拼图，能拼接出长条形或圆形的大图，节省不必需的区域成像，加快拼图速度，能指定不同ROI区域使用不同的物镜进行拼图，能一次性批量化扫描多个标本多个ROI拼图； |
| ▲36、能进行全片无缝拼图扫描，带聚焦地形图功能，能适应标本高低不同的焦面进行多焦点自动对焦及拼图，用户能自定义多个不同的焦点，能结合电动Z轴进行三维拼图，拼接结果能根据需求进行大图三维重建、大图三维叠加； |
| 37、3D成像模块，具有多种三维重构渲染方式，包括最大强度投影、透明、深度标识和阴影投影等方式，允许xy、xz、yz任意角度进行切面观察，可对重构图进行任意角度旋转、平移、放大和缩小，可对每个荧光通道的强度、灰阶、伽马值及透明度进行独立调节，可根据用户需要对不同荧光通道进行颜色分割显示，可将复杂的3D重构效果导出成电影文件； |
| 38、所有图像数据采用缩略图显示、标准模式下可显示多达32个通道，并可进行反卷积处理前后效果对比，用户可自行创建反卷积计算模式进行测量、存储或反卷积处理，支持多种图像格式； |
| 39、远程控制模块，可远程连接图像处理工作站，可以使用iPad或网络客户端远程访问，能远程浏览和打开实验中图像，启动、暂停或停止实验，能远程下载及转发实时的图像； |
| 40、活细胞培养装置适合细胞长期培养，精确控制培养温度、CO2浓度以及湿度； CO2浓度范围5.0%-20.0%，控制精度≤0.01%，PID控制，空气流量50-200ml/min，使用100%CO2气体，输入气体压力≤0.1MPa；样品可控温度30至40℃，控制精度≤0.01℃，通过温度传感器，可实时测量培养皿、孔内的培养基温度，自动控制样品温度；具有内部加湿系统； |
| 41、图像处理工作站采用高性能品牌电脑，配置不低于3.6G四核CPU，64GB内存，11G显存，4TB及512GB双固态硬盘，DVDWR光驱及高清高亮度液晶显示器，Windows 10 Professional(64位)操作系统。 |

**四、商务要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **目录** | **商务需求** |
| **（一）免费保修期内售后服务要求** |
| **1** | **维修及维护服务** | **★1）整机免费保修期≥3年，终身维修，时间自验收合格之日起算。** |
| 2）保修期内,年度定期预防性维护保养次数应不少于 4 次。保修期内免费更换零配件、免工时费。 |
| 3）由设备制造商提供售后服务， 2 小时内响应， 24 小时维修到位（不可抗力情况除外）。消耗品和零配件供应及时。 |
| 4）投标人负责货物的终身维修，保证 5 年以上供应维修配件， 5 年内免费提供软件升级服务。 |
| **★5）投标人提供的仪器设备的设计使用年限必须≥5年；仪器设备的生产日期必须在一年半内生产。（特别提示：生产日期、设计使用年限达不到招标文件要求的，该投标文件初审不通过）。【设计年限需提供相关证明材料进行佐证；生产日期需提供承诺书，格式自拟。】** |
| **2** | **质量保证** | 在保修期内, 投标人应确保年开机率在95%以上, 若不能达到此开机率，将作以下处理：A、年开机率在90-95%之间按一赔 二 延长保修期.B、年开机率在85-90%之间按一赔 五 延长保修期C、年开机率低于85%，投标人必须无条件更换新机，并重新计算保修期，以及赔偿用户的直接经济损失和间接经济损失。**注：**年开机率（实际开机天数/日历日\*100%） |
| **（二）免费保修期外售后服务要求** |
| **1** | **维修零配件、消耗品和延续保修合同的报价** | 1）由设备制造商提供售后服务， 2 小时内响应， 24 小时维修到位（不可抗力情况除外）。消耗品和零配件供应及时。 |
| 2）保修期满后，投标人应以优惠价供应维修零配件、消耗品和延续保修合同。价格最高的前 5项零配件、消耗品和延续保修合同的报价明细必须填写于《零配件、消耗品和延续保修合同报价明清单》中。 |
| 3）采购人可与投标人就优惠价进行谈判，但优惠价不得高于投标人在投标文件的《零配件、消耗品和延续保修合同报价明清单》中承诺的维修零配件、消耗品和延续保修合同的报价。 |
| 4）设备制造商维修的货物经采购人验收合格，且设备制造商提供维修专用发票后，采购人支付维修费用。 |
| 5）投标人及设备制造商不得以任何理由不按时进行维修，不得要求采购人购买所谓“保修服务”（即：不论设备有无故障先买保修服务），不得在设备中嵌设任何不利于采购人使用与维修设备的障碍。 |
| **★6）仪器配套封闭试剂及耗材需在深圳市卫生耗材阳光采购平台上注册，并承诺提供深圳市内最低供货价。【提供深圳市卫生耗材阳光采购平台上注册证明和承诺函（格式自拟）】，若无封闭试剂及耗材，则无需提供。** |
| **（三）其他商务要求** |
| **1** | **交货要求** | ★**1）签订合同之日起 120 日历日内交货**。 |
| 2）投标人应提供货物的技术文件，包括但不限于设备配置清单、产品说明书、图纸、操作手册、维护手册（含维修密码及接口数据）、质量保证文件、服务指南等，所有外文资料须提供中文译本。文件应随货物一并交付至采购人指定地点。 |
| 3）提供的货物必须为全新、经检验合格的产品。产品如需要计量检定的应提供相关计量检定部门出具的合法检定报告。其中，进口设备必须具有报关证明文件、原产地证明和商检证明文件。 |
| **2** | **运输、安装和验收** | 1）投标人负责将货物安全无损运抵采购人指定地点,并承担设备的包装、运输、保险、装卸、安装调试、培训、商检及计量检测、关税、增值税和进口代理等费用。 |
| 2）采购人有权检验或测试货物，以确认货物是否符合合同规格的要求。如果发现所交货物与投标文件中所承诺的不符或存在质量、技术缺陷等,采购人可以拒绝接收该货物,投标人应在 7天内采取补足、更换或退货等措施,以满足规格的要求，由此发生的一切损失和费用由投标人承担。 |
| 3）投标人负责货物的现场安装和调试,提供货物安装、调试和维修所需的专用工具和辅助材料。投标人应在货物运至指定地点后一周内开始安装调试,并在 5 天内安装调试完毕。 |
| 4）由中标人代表和采购人组成验收小组对产品进行验收。验收标准按照国家规定标准执行。经检验设备正常运作后签署验收报告,产品保修期自验收合格之日起算。 |
| **3** | **培训** | 中标人应派专业技术人员免费对采购单位指定人员进行定期培训及指导，直至其完全掌握设备的基本故障处理技术。 |
| **4** | **知识产权** | 1）投标人应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。投标人保证所提供软件的合法性，所发生的任何知识产权纠纷与采购人无关。 |
| 2）采购人购买产品后，有权对该产品与其他设备进行配套、整合或适当改进，而免受侵犯专利权的起诉。 |
| **5** | **付款方式** | 合同签订后，乙方支付合同总金额的5%作为履约保证金；甲方收到乙方履约保证金并且收到乙方开具的50%合同总金额发票后，向乙方支付50%预付款；乙方将货物送到指定地点、验收合格并提供剩余50%合同总金额发票后，甲方向乙方支付合同总金额的50%货款；设备验收合同后，乙方向甲方申请退回该履约保证金，甲方收到申请审核同意后，无息返还乙方的履约保证金。因乙方原因而未能达到本项目验收标准或验收不通过的，履约保证金不予退还。 |
| **6** | **违约责任** | 1）如中标人未按照投标文件中承诺的时间交货或提供服务，中标人应承担延期交货和延期服务的违约责任，并赔偿采购人因此造成的实际经济损失。实际经济损失超出履约保证金额，采购人有权终止合同。 |
| 2）中标人所交设备的品种、型号、规格、质量、功能、技术参数等方面不能实质性满足招标文件要约的，采购人有权拒绝收货，中标人向采购人偿付项目采购金额千分之 10 的违约金；造成严重后果的，根据《深圳经济特区政府采购条例》第五十七条第（二）款规定，由主管部门对中标人进行处罚。 |
| 3）投标人不能交付设备的，投标人向采购人偿付项目采购金额百分之 十 的违约金；造成严重后果的，根据《深圳经济特区政府采购条例》第五十七条第（二）款规定，由主管部门对中标人进行处罚。 |
| 4）中标人逾期未交设备的，中标人向采购人每日偿付设备款千分之 1的违约金。中标人超过交货期限 10 日仍未交货，采购人有权解除合同。 |
| 5）违约金先从由中标人履约保证金中扣除，若有不足部分则由中标人补齐。 |
| **7** | **其他** | 投标人应按其投标文件中的承诺，进行其他售后服务工作。 |
| **8** | **项目（产品）要求** | **★8.1投标人所投产品具备相关主管部门要求的认证资料：所投产品为第一类医疗器械的，提供监督管理部门签发的有效的《医疗器械备案凭证》扫描件，原件备查；所投产品为第二、三类医疗器械的，提供监督管理部门签发的涵盖所投产品的《医疗器械注册证》(有效期内)扫描件，原件备查。** |
| **★8.2若所投产品为进口，则投标人必须提供由设备制造商或授权的中国总代理签署的合法有效的保修、维修承诺函（免费保修期满足招标文件要求）扫描件，原件备查；若所投产品为国产产品，则无需提供。** |