

附件：

一、原采购文件中最高限价：14300000 元，其中 A 包：2000000.00 元 B 包：1800000.00 元、C 包：5500000.00 元、D 包：2000000.00 元、E 包：3000000.00 元。

变更为：

最高限价：12720000 元，其中 A 包：1900000.00 元 B 包：1400000.00 元、C 包：5400000.00 元、D 包：1600000.00 元、E 包：2420000.00 元。

二、原采购文件中第三章“资格审查、符合性审查和评标方法（综合评分法）”中“一、资格审查标准中（序号 1-5），三、评标方法（2.2.1 条、2.2.2 条），评标分值构成与评分标准表（商务评分标准、技术评分标准）”。

变更为：

1. 资格审查标准中（序号 1-5）

序号	审查因素	资格审查标准	资格审查内容及要求	备注
1	独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任的能力	提供资格承诺声明函	
2	商业信誉和财务会计制度	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供资格承诺声明函	
3	履约能力	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供资格承诺声明函	
4	依法缴纳税收和社会保障资金	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供资格承诺声明函	

2. 评标方法（2.2.1 条、2.2.2 条）

2.2.1 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 6%—10%的扣除，用扣除后的价格参加评审，本项目的扣除比例为 **10%**；

2.2.2 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，应当对联合体或者大中型企业的报价给予 2%-3%的扣除，用扣除后的价格参加评审，本项目的扣除比例为 **3%**；

3. 评标分值构成与评分标准表（商务评分标准、技术评分标准）

	评分因素	评分标准
商务评分标准	类似项目业绩 (3 分)	2019 年 1 月 1 日以来与投标产品同品牌、同型号规格的市场销售业绩每有一份得 1 分，最多得 3 分。（投标文件中附涵盖有价格、保修、配置等内容的供货合同和用户验收报告或证明复印件或扫描件，不提供或提供不全者不得分）

	<p>环保节能 (2分)</p>	<p>1. 除政府强制采购节能产品外, 投标产品列入《节能产品政府采购品目清单》并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的得1分;</p> <p>2. 投标产品列入《环境标志产品政府采购品目清单》并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的得1分。</p>
	<p>质保期服务计划 (10分)</p>	<p>1. 根据投标人质保期内服务计划(包括但不限于服务内容、售后服务体系、服务团队和故障响应、备品备件保障供应、巡检服务等)进行综合评分, 服务计划完整(涵盖上述全部内容, 根据项目实际情况有新增加)、全面、详尽, 完全满足项目要求的, 得4分; 服务计划不完整(内容缺少其中至少1项)、不全面的得2分; 服务计划无法满足采购需求的得1分; 无服务计划的不得分。</p> <p>2. 根据投标人应急维修保障措施(包括但不限于应急维修程序、应急维修预案、应急维修人员配备、应急备用机保障等)进行综合评分, 维修保障措施完整(涵盖上述全部内容, 根据项目实际情况有新增加)、全面、详尽, 完全满足项目要求的, 得3分; 维修保障措施不完整(内容缺少其中至少1项)、不全面的得1.5分; 维修保障措施无法满足采购需求的得0.5分; 应急维修保障措施未提供不得分。</p> <p>3. 所投产品质保期高于招标文件规定年限的, 每增加一年得1.5分, 最多得3分。</p>
	<p>优惠服务承诺 (2分)</p>	<p>每有一项实质性优惠承诺加1分, 最多加2分。</p>
<p>技术 评分标准</p>	<p>投标产品技术性能指标的响应程度 (43分)</p>	<p>(1) 投标货物技术性能指标完全满足招标文件要求的, 得43分。</p> <p>(2) 带“★”技术要求为本次招标重要要求和条件, 需提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料, 或检测机构出具的检验报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准, 不符合前述要求的, 视为无技术支持资料, 每有一项不满足在43分的基础上扣除3分, 扣完为止。</p> <p>(3) 其他技术性能指标要求为产品通用要求, 每有一项不满足扣1分, 扣完本项评分为止。</p> <p>注: 投标文件《技术偏差表》应对“第五章 采购需求 技术要求”所列技术要求逐条响应。明确列明所投产品技术要求响应内容。</p>

	供货、安装调试、培训技术方案 (10分)	<p>1. 根据投标人提供的供货、运输方案(包括但不限于交货地点、交货时间、交货方式、运输条件等)进行综合评分, 供货、运输方案全面(涵盖上述全部内容, 根据项目实际情况有新增加)、详尽、合理, 符合项目特点, 针对性强, 完全满足项目需求的得3分; 供货、运输方案不全面(内容缺少其中至少一项)、不合理、针对性不强, 得1.5分; 方案无法满足项目实际需求的得0.5分; 方案未提供不得分。</p> <p>2. 根据投标人提供的安装调试方案(包括但不限于安装调试手册、安装调试进度安排、安装方式、调试方法、验收流程等)进行综合评分, 安装调试方案全面(涵盖上述全部内容, 根据项目实际情况有新增加)、详尽、合理, 符合项目特点, 针对性强, 完全满足项目需求的得3分; 安装调试方案不全面(内容缺少其中至少一项)、不合理、针对性不强, 得1.5分; 安装调试方案无法满足项目实际需求的得0.5分; 方案未提供不得分。</p> <p>3. 根据投标人提供的培训方案(包括但不限于培训内容、培训形式、培训计划和培训效果、培训师资力量等)进行综合评分, 培训方案全面(涵盖上述全部内容, 根据项目实际情况有新增加)、详尽、合理, 符合项目特点, 针对性强, 确保满足培训效果的得4分; 培训方案不全面(内容缺少其中至少一项)、不合理、针对性不强, 得2分; 培训方案无法满足项目实际需求的得0.5分; 方案未提供不得分。</p>
--	-------------------------	--

三、原采购文件中“第五章采购需求”
变更为：

A包：倒置荧光显微镜

一、总体要求
* 1. 满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标供应商负责，按照医院要求提供交钥匙工程。
2. 投标时要求提供投标产品检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页。
3. 提供近三年的销售业绩。
4. 仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接。
5. 所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装。
6. 数量：2台
二、技术要求
（一）、工作条件：
1. 仪器电源：230V AC \pm 10%，50-60Hz，1000VA。
2. 工作环境温度 and 湿度要求：温度 10-40℃，相对湿度 \leq 75%（35℃），即在常规空调环境下能正常运转，不需要特别装修。
（二）、技术规格要求：
1、光学系统部分
★1.1 光学系统：采用无限远复消色差光学系统，具有校正功能，提高成像质量。
1.2 45mm 国际标准齐焦距离，具备明场, DIC 以及荧光观察功能。
1.3 透射光照明器：12V100W 卤素灯照明或同等亮度的 LED 照明。
1.4 具备智能光源管理功能：可存贮并自动调用各只物镜的最佳照明条件。
1.5 光学部件使用金属镀膜，防霉但不得使用化学药剂。
1.6 主机左侧连接双分光口：有 100% vis : 0% L / 0% vis : 100% L 模式。
2、主机
2.1 高级显微镜主机，全金属结构，金字塔形主机结构设计，机械温度稳定性高。
★2.2 电动调焦，最小步进为 10nm，调焦行程大于 \geq 10mm。
2.3 6 位电动 DIC 物镜转盘。
2.4 触摸屏：电动控制调焦、荧光滤色块及物镜转换、荧光光闸开关、透射/反射切换、光路转换、照明强度调节、减光控制器、各种观察方法的光学部件自动匹配，荧光观察时 DIC 棱镜自动移出光路，避免阻挡荧光透过。
2.5 三种控制模式：手动控制所有部件、触屏控制、软件控制。
★2.6 V 型或 U 型光路设计，可接外置荧光光轴、第三方光源、激光等。
2.7 观察镜筒：铰链式双目观察筒，金属罩壳，可 360 度自由旋转，上下翻转；倾斜 45 度，视野数 23。
2.8 目镜：放大倍数 10x，高眼点，双目屈光度可调，视野数 23。
2.9 聚光镜：万能长工作距离聚光镜（可实现相差、玻璃皿 DIC、塑料皿 DIC 等观察成像方式），数值孔径 0.55，色差球差校正，工作距离 26mm。

★2.10 全套微分干涉部件，有与不同数值孔径的物镜一一对应的棱镜，兼容玻璃与塑料材质的培。
3、荧光系统
★3.1 复消色差荧光光路，在光路设计上对多通道荧光图像进行色差优化；可以对 340nm~850nm 波长进行色差的纠正，荧光通过率大于 80%。
3.2 具备消除杂散光干扰的复消色差荧光光路，背景杂散步光消除。
★3.3 荧光滤色块转盘：6 孔位滤镜转盘，电动切换。
3.4 荧光光源：
3.4.1 长寿命金属卤素灯，使用寿命≥2000小时。
3.4.2 荧光滤色块：预定位功能滤色块，即插即换滤片系统，支持热插拔。
3.4.3 荧光滤色片：DAPI，GFP，Rhodamin，Cy3。
4、电动扫描载物台
4.1 扫描电动载物台，高抗磨损性圆角无槽阳极化处理覆盖层载物台，带控制手柄，直流步进电机驱动，行程≥120*80mm，最小步进值≥0.1um，最大速度≥100mm/s；带通用样品夹。
5、物镜：（可根据方案自行调整）
5.1 10x 增强反差型平场半复消色差物镜，NA≥0.3，WD≥5.2mm。
★5.2 20x 平场复消色差物镜，NA≥0.8，WD≥0.55mm。
5.3 40x 增强反差型平场半复消色差物镜，NA≥0.75，WD≥0.62mm。
5.4 63x 平场复消色差油镜，NA≥1.4，WD≥0.19 mm。
★5.5 专用物镜防水罩，有效保护物镜，有收集装置。
6、成像系统部分：
★6.1 显微数码专用单色芯片，芯片尺寸≥1 英寸。
★6.2 物理像素：≥600 万；像素尺寸≤6 μm x 6 μm，适用于捕捉微弱荧光信号。
★6.3 满井电子容量：≥15Ke
6.4 量子效率：≥60%@600nm
6.5 拍摄速度(全分辨率)：Binning 1×1≥19幅/秒
7、显微镜图像软件
7.1 图像软件：与显微镜同品牌专业图像处理控制软件，可自定义拍摄流程。
7.2 时间序列成像：时间序列成像完成活细胞动态观测实验。
7.3 多通道成像：一键式完成样本不同颜色荧光及透射光拍摄。
7.4 Z 轴序列拍摄：拍摄样本的不同 Z 轴平面显示立体结构。
7.5 图像及图像的备注信息和原始扫描条件可保存于同一文件，以图像数据库方式管理组织数据，可以浏览缩略图及相关信息。可以从数据库中直接使用拍摄条件调用功能调用硬件设置。
7.6 具有图形化的感兴趣区域荧光强度平均值分析。
7.7 具有直方图（Histogram）分析工具，可测量直线和任意形状曲线的荧光强度分布，可测量长度、角度、面积、荧光强度。
7.8 免费图像浏览软件，可用于系统以外的任意计算机，以便于浏览、输出共聚焦图像。
三、商务要求
（一）、技术服务和培训

卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为仪器操作人员提供免费的操作及维护培训。

(二)、仪器培训、质保期和维修服务

1. 完全负责人员培训工作，达到独立操作使用水平；仪器在安装、调试通过后试用期 3 个月，试用期内设备出现问题（非人为损坏）应由厂家承担，试用期满后质保期 3 年，质保期内，免费维修（不收配件和服务费）。

2. 厂家具有售后服务电话，并可提供电话号码。

3. 厂家售后服务通过 ISO 认证，并可提供证书编号和复印件。

4. 显微镜，成像装置均同一品牌，同一厂家，一体化设计，无缝连接，统一售后。

*5. 交货期：合同生效后 90 日历天内完成供货、安装、调试并验收合格。

*6. 交付地点：医院指定地点。

*7. 付款条件：以合同签订为准。

B包：多功能酶标仪

一、总体要求
* 1. 满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标供应商负责，按照医院要求提供交钥匙工程。
2. 投标时要求提供投标产品检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页。
3. 提供近三年的销售业绩。
4. 仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接。
5. 所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装。
6. 数量：2台
二、技术要求
（一）、系统性能
1. 1多模式检测模块：可见光/紫外光吸收、荧光强度、超高灵敏化学发光、时间分辨荧光TRF&TR-FRET和超灵敏Alpha检测。
★1. 2 光路特点：高精度四光栅和高灵敏度滤光片&二向色镜优化组合光路。
1. 3 样品板适用类型：6-384孔板和超微量检测板。
（二）、硬件设置
2. 1 高能闪烁氙灯，波长范围230-1000 nm，用于光吸收、荧光强度和TRF&TR-FRET检测。
★2. 2ALPHA专用680 nm高能固态激光光源，激光输出功率 >200 mw。
2. 3 同时配置两个PMT：一个红敏PMT用于荧光和TRF&TR-FRET检测；一个独立超高灵敏度PMT用于化学发光检测。
2. 4 温控模块：保证样品检测温度稳定到室温+3至65摄氏度，温控步径0.5摄氏度，加热装置采用热盖技术，具有防冷凝功能。
（三）、主要技术指标
3. 1 可见光/紫外光吸收光检测：
3. 1. 1 双光栅和滤光片分光系统均可进行光吸收检测，检测波长范围230-1000nm。
3. 1. 2 光吸收检测范围0-40D，精度@ 2 OD < 2%，重复性@ 2 OD < 0.5%。
3. 2 荧光强度检测：
★3. 2. 1 高精度四光栅系统，配置三组截止滤光片，检测波长范围230-850nm，激发&发射端分光步进≤1 nm，优化光栅带宽≤8 nm。
3. 2. 2 荧光检测灵敏度：<0.1 fmol/well
3. 3 超敏感化学发光检测：
3. 3. 1 超敏感化学发光采用优化独立光路配置化学发光专用超敏感PMT检测器，检测器前端配置带有传感器的优化光圈，可自动探测在微孔板高度，紧贴微孔板孔口检测，减少信号损失和串扰。
3. 3. 2 化学发光检测灵敏度：<15 pM（384孔 50ul 辉光型）
3. 4 时间分辨荧光TRF&TR-FRET：
★3. 4. 1 使用高通透性滤光片&专用二向色镜&双光栅混合光路，保证灵敏度和灵活性，可兼容时间分辨荧光和时间分辨荧光能量共振转移两种检测模式。
3. 4. 2 配置TRF和TR-FRET专用高通透滤光片。
3. 4. 3 具有时间分辨荧光发射光谱扫描功能，适用于新型时间分辨荧光探针的研究开发。
3. 4. 4时间分辨荧光检测灵敏度 <8 amol/well（384孔 50ul）

3.5 超灵敏 Alpha 检测:
3.5.1 超灵敏 ALPHA 检测配置独立 ALPHA 专用光路, 对 ALPHA 激光光源和检测器进行组合优化, 保证最佳的检测灵敏度和稳定性。
★3.5.2 ALPHA 检测灵敏度 <100 amol (25 μL, 384 孔板); 最高通量 ALPHA 读板速度 (min) ≤0:30 (96 孔板)。
3.5.3 具有已优化的 ALPHA 试剂盒和专业技术团队, 可提供上千种 ALPHA 检测方案及特殊应用定制化服务。
(四)、软件控制及分析系统
4.1 专业仪器自动化控制及数据分析处理软件, 软件友好, 易学易用。具备线性拟合、动力学、剂量效应等多种常用的数据计算及分析功能, 结果可以 Excel、文本、网页、图片等多种格式输出。
★4.2 具有三种振荡模式: 线形、圆形、8 字形, 可设定震荡速度、振幅及振荡时间。
4.3 具有仪器外振荡功能, 在程序运行的过程中, 微孔板可以伸出仪器外部振荡, 便于实现程序运行中观察振荡效果, 而不必中止程序。
4.4 具有板孔扫描功能: 可选孔内圆形或方形区域中的多点扫描检测, 适用于贴壁细胞或不均匀样本检测, 以减少因样品分布不均匀造成的检测偏差。
4.5 软件可自动优化调节检测器 Z 轴高度, 以保证检测的灵敏度, 减少孔间信号串扰。
(五)、配置清单
5.1 主机 1 台
5.2 光吸收模块 1 个
5.3 荧光模块 1 个
5.4 四光栅光路 1 套
5.5 超敏感化学发光模块 1 个
5.6 TRF&TR-FRET 检测模块 1 个
5.7 超灵敏 Alpha 检测模块 1 个
5.8 温度控制模块 1 个
5.9 控制与分析软件及原装进口电脑各 1 套, 电脑要求: 不低于 64 位 Win7 SP1 或 64 位 Win8.1 操作系统或 64 位 Win10 操作系统, 四核, 2GHz 以上 CPU, 14G 或以上剩余空间固态硬盘, 内存 8G, USB 接口, 光驱, 显示器 1280 x 1024 分辨率。
5.10 配套酶标板 50 个
三、商务要求
(一)、仪器培训、质保期和维修服务
1. 完全负责人员培训工作, 达到独立操作使用水平; 仪器在安装、调试通过后质保期 3 年, 质保期内, 免费维修 (不收配件和服务费)。
2. 厂家具有售后服务电话, 并可提供电话号码。
3. 厂家售后服务通过 ISO 认证, 并可提供证书编号和复印件。
*4. 交货期: 合同生效后 90 日历天内完成供货、安装、调试并验收合格。
*5. 交付地点: 医院指定地点。
*6. 付款条件: 以合同签订为准。

C包：超高分辨激光共聚焦显微镜

一、总体要求
*1. 满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标供应商负责，按照医院要求提供交钥匙工程。
2. 投标时要求提供投标产品检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页。
3. 提供近三年的销售业绩。
4. 仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接。
5. 所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装。
6. 数量：1台
二、技术要求
1. 光学显微镜系统
1.1 全自动智能倒置显微镜：具备明场、荧光、DIC观察功能。显微镜控制可通过触摸屏控制器、软件、手动来控制；
1.2 显微镜透射光源：长寿命LED冷光源或高亮度卤素灯光源均可；
1.3 荧光激发滤色块：包含蓝光激发、绿光激发和紫外激发三种，并可同时安装多个荧光激发块；
1.4 荧光光源：功率 $\geq 120W$ 超高压汞灯或者长寿命（20000+小时）LED荧光光源均可；
1.5 明场观察附件：全套微分干涉（DIC）附件；
★1.6 共聚焦级别专用平场复消色差物镜，带物镜自动识别功能；
1.6.1 10X干镜；
★1.6.2 20X干镜，数值孔径 $NA \geq 0.7$ ，同时满足工作距离 ≥ 400 微米；
★1.6.3 40X水/甘油/硅油物镜，数值孔径 ≥ 1.1 ，同时满足工作距离 ≥ 300 微米；
1.6.4 60X/63X或者100X油镜，数值孔径 ≥ 1.32 ；
1.7 目镜一对：10X；
1.8 可通过电子触控屏系统控制显微镜并显示工作状态；
1.9 配有本共聚焦显微镜系统主动气垫式防震装置，共聚焦显微镜用稳压电源1套。
2. 扫描检测系统：
2.1 激光共聚焦扫描、检测器组件与所接显微镜固定式无光纤链接设计；
2.2 扫描方式XYZT λ 任意组合，实现点、线扫描、曲线扫描、区域扫描、光谱波长扫描等；
2.3 扫描振镜 ≥ 2
★2.4 扫描光学变倍：最小变倍 $\leq 0.75x$ ，最大变倍 $\geq 40x$ ，实现大视野成像；
★2.5 扫描分辨率：所有通道同时使用时，各通道均可达到8000 x 8000以上的分辨率；
2.6 扫描视野对角线： $\geq 20mm$ ；
★2.7 光谱检测装置：采用小角度入射或AOBS（声光调制晶体分光系统）分光，发射光调节步进1nm；
★2.8 荧光检测器类型：配置 ≥ 4 个荧光检测器，其中 ≥ 2 个光谱型光电二极管（PMT）， ≥ 2 个磷砷化镓型光电二极管（GaAsP-PMT）或杂交型光电二极管（HyD）检测器；
★2.9 透射光明场检测器： ≥ 1 个PMT检测器；
★2.10 可用于明场和DIC的透射光检测通道。
3. 激光器系统，寿命≥ 10000小时长寿命固体激光器

★3.1 固体激光器：405nm，功率≥20mW；适合 DAPI，Hoechst 等蓝色荧光染料；
3.2 固体激光器：488nm，功率≥20mW；适合 FITC、GFP、Alexa 488 等绿色荧光染料；
★3.3 二极管泵浦固体激光器：543nm/561nm/514nm，功率≥20mW；适合 CF543、ATTO 550、RFP、Cy3、Alexa 546、Alexa 555 等黄/红色荧光染料；
★3.4 二极管泵浦固体激光器：594nm/561nm，功率≥1.8-30mW；适合 CF 594、Alexa Fluor 594、DyLight 594、Texas Red 等最亮红色荧光染料；
3.5 固体激光器：639±1nm，功率≥25mW；适合 Cy5，Alexa 633/638 等近红染料；
★3.6 扫描振镜可以连续旋转，保证≥360° 各方向的样品都能一次正立成像；
3.7 激光共聚焦扫描软件系统控制激光器开闭和电压调节，安全无噪音；
3.8 配备远程维护插件或者激光回路反馈系统，可储存和诊断激光器能量、寿命、温度、电流等参数，适合长时间活细胞、活体实验对激光输出的需求。
4. 超高分辨成像功能
★4.1 超高分辨率成像方法：必须由硬件如由激光器或检测器设计而实现的超分辨。超高多通道成像：与共聚焦成像通道一致，可实现所有共聚焦通道的高分辨率成像；
★4.2 超高成像速度可满足：≥4.5 幅/秒（512×512 分辨率）；
★4.3 超高成像分辨率：XY 方向≤120nm；Z 方向≤350nm；
4.4 超高成像深度：相同的样品的情况下，具有与共聚焦相同的超高成像深度；
4.5 超高成像定量分析：高分辨率成像为线性成像，所有超高成像均可以用作定量分析，如荧光强度分析等。
5. 计算机工作站
5.1 至少拥有 4 核的 CPU 处理器及高显存的 GPU 处理器顶尖的高配置计算机；
5.2 硬件配置不低于以下要求：4 核 CPU，内存≥64GB，显存≥16GB，液晶真彩高清显示屏(1 个)≥30 寸，显示屏分辨率≥2560 × 1600，≥512 G SSD 高速硬盘以及 2 个 4TB 硬盘，DVD 刻录机，Windows 操作系统。
6. 软件系统
6.1 智能化设置：根据不同应用需求，软件可以“一键设置”自动设置所有的光路。软件程序执行效率高，系统稳定。整个系统程序，应包括控制，检测、分析功能。软件应设计合理，操作界面友好，操作简便；
6.2 图像采集和系统自动控制功能，光路全电动控制切换；
6.3 控制硬件的功能：控制电动显微镜、选择激光波长、调节激光强度、拍摄 2-5 维图像、选择光谱拍摄范围、分辨率、实验条件实时记录、一键调用等；
6.4 扫描方式：xy，xyz，xzy，xyt，xyzt，xz，xt，xzt，xyλ，xyzλ，xytλ，xyztλ，xzλ，xtλ，xztλ，直线扫描，剪切扫描。能够进行 X, Y, Z, t, λ (光谱), I (光强) 的扫描，所有参数任意组合扫描；
6.5 可进行时间记录，具有自动聚焦功能，具有荧光亮度校正、补偿功能，可在软件中对 DIC 效果进行调节；
6.6 参数再调用功能。对于重现实验及精确对比，可以从数据库中再次调用存储在每张图像里的所有的拍照参数来进行使用；
6.7 裁剪功能：灵活地选择任意形状扫描区域；
6.8 共定位分析功能，可定量分析不同标记之间的定位关系，可显示定位关系的荧光分布图，可分别提取单标记和共定位图像，并能给出共定位系数，数图并茂；
6.9 图像可调节亮度、对比度，应具有单个通道分别调节功能和多个通道同时调节功能；
6.10 图像处理：图像应可以旋转、裁剪、添加多种滤镜、添加标尺、箭头、文字等功能；
6.11 图像分析和操作：具备直方图分析和任意线的序列测量，长度、角度、面积、强度等的测量；

★6.12 三维重构软件：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；
6.13 具有图形化的感兴趣区域荧光强度平均值分析，实时或在扫描完成后显示和计算离子浓度；
6.14 分析工具，可测量长度、面积、荧光强度、荧光强度随时间变化分布等；
6.15 图像运算功能，包括加、减、乘、除、移位、滤镜、比率；
6.16 图像浏览软件，可用于共聚焦系统以外的任意计算机，以便于浏览、输出共聚焦图像；
6.17 支持全片无缝拼接扫描，适应样本高低不同的焦面，拥有硬件的多焦点自动对焦及拼图功能。能自定义多个不同的焦点。能三维拼图，拼接结果能根据需求进行三维重建、三维叠加；可实现三维空间的距离和角度测量；自定义式的 3D 视频以及 4D 视频制作与导出；
6.18 具备快捷简便的成像设置导航系统，界面简单，一目了然，提高共聚焦的使用效率。
7. 活细胞培养系统
7.1 可精准控制温度、CO ₂ 浓度以及湿度；
7.2 细胞培养在独立空间内，可控制调节培养皿温度，精度≤0.1℃；
7.3 控温系统可同时控制多个独立的通道温度设定；
7.4 配有独立培养皿孵育装置，适用于多种规格的培养皿，可进行长时间活细胞拍摄观察；
7.5 整个活细胞培养系统可完全由共聚焦软件一体化控制，并在软件及显微镜显示器上可以直接显示、调节；
7.6 可自动聚焦，具有内部自动聚焦透镜，能实现大范围内寻找并锁定和记忆多个焦面，支持自动拼图和多位点采图过程的多点漂移补偿；
7.7 可通过软件快速找焦，准确记忆存储和读取位置，以及长时间锁定焦面，监测焦面变化并自动校正；
*7.8 配备硬件红外自动对焦系统，主动防漂移，保证长时间拍照时样品对焦清晰；
*7.9 高速稳定模式，采样频率≥200Hz；
*7.10 使用≥850 nm 红外 LED 光源和内置 CMOS 检测器实现焦点检测；
7.11 样品观察和实时焦面校正补偿同时进行，互不干扰。
三、商务要求
1. 预安装及场地设计：签订合同后，提供原厂的安装场地具体要求。并安排厂家工程师上门检查具体场地的水电，防尘等具体状态，并且提出建议，指导直到场地合格。
2. 安装和调试：到货后，用户通知后一周内安排工程师免费安装调试，所有工程师都具有原厂颁发的认证。
3. 安装调试合格后，工程师现场进行仪器使用及维护讲解，培训内容为基础理论、使用操作、日常维护等，指导用户安全操作等。
4. 培训：需提供培训方案具体说明，内容涉及计划表，培训方案，培训内容等。
5. 咨询服务：
供应商提供全年咨询服务。在工作时间内，可通过电话、邮件和公司网址等方式随时查询最新的销售、服务和产品信息。如果遇到技术方面的问题，可拨打服务电话寻求帮助和支持。
6. 保修服务：

供应商对共聚焦显微镜（包括合同项下所有主机及部件）提供标准三年质保，质保期从仪器验收合格之日算起。保修期内，仪器的零配件费用、人工费用、差旅费用（耗材除外）均由卖方承担。在仪器寿命期内长期提供技术咨询服务；

维修响应时间：在保修期内或保修期外，接到用户关于设备发生故障的通知后 24 小时内应答，应答后两个工作日内抵达现场维修。

7. 零部件供应：制造商承诺为该设备及时提供零部件供应。

*8. 交货期：合同生效后 90 日历天内完成供货、安装、调试并验收合格。

*9. 交付地点：医院指定地点。

*10. 付款条件：以合同签订为准。

四、设备清单

1. 固态激光器组件 1 套

2. 扫描单元模块 1 套

3. 高灵敏度检测器 5 个

4. 超高分辨率硬件检测单元 1 套

5. 研究型全电动倒置荧光显微镜主机 1 套

6. 透射明场照明系统及光路组件 1 套

7. 共聚焦专用物镜 10X、20X、40X、60X/63X/100X(油镜) 1 套

8. DIC 观察系统部件 1 套

9. 荧光照明系统及滤色组组件 1 套

10. 活细胞培养装置 1 套

11. 共聚焦计算机工作站及图像分析软件 1 套

12. 硬件完美聚焦防漂移部件 1 套

13. 共聚焦成像系统专用防震台 1 台

14. 工作平台及激光器架 1 套

15. 电动载物台 1 套

16. 成像分析模块 1 套

17. 离线版分析软件及工作站 1 套

18. 不间断稳压电源 1 套

19. $\geq 20\text{ml}$ 无荧光镜油 1 瓶

20. 荧光光源 1 套

21. 备用长寿命荧光光源灯泡 1 个

22. 设备专用明场光源 LED 或卤素灯灯泡 3 个

23. 共聚焦专用玻璃底培养皿 150 个

24. 擦镜纸 100 本

25. 盖玻片和载玻片 1 箱

26. 二氧化碳钢瓶和减压阀 1 个

D包：正置荧光显微镜

一、总体要求
*1. 满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标供应商负责，按照医院要求提供交钥匙工程。
2. 投标时要求提供投标产品检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页。
3. 提供近三年的销售业绩。
4. 仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接。
5. 所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装。
6. 数量：2台
二、技术要求
（一）工作条件：
1. 仪器电源：230V AC \pm 10%，50-60Hz，1000VA。
2. 工作环境温度和湿度要求：温度10-40℃，相对湿度 \leq 75%（35℃），即在常规空调环境下能正常运转，不需要特别装修。
（二）显微成像系统技术规格要求：
1. 全自动高级研究型显微镜，电动Z轴；电动记忆载物台升降；透/反光路电动切换；电动物镜转换器；电动调焦；电动光闸；Z轴电动调焦，自动控制摄像头；电控光源管理系统；转换物镜时自动光强度调节，达到最佳的拍摄效果且不损害工作人员的眼睛。
★2. 光学系统：无限远复消色差光学系统，具有校正功能，针对遗传学研究优化的复消色差光路；针对FISH应用的消除杂散光系统，有效降低背景，提高弱信号检测阈值。
★3. 机身稳定装置：针对物镜转盘、Z轴调焦和载物台支架等关键部件，使用隔热材质制造的无震动固定结构，使其在工作过程中不受震动的影响，并且很长时间内不受外界温度变化的影响，确保长时间连续扫描工作时显微镜的稳定性，防止由于外界温度改变造成的光路偏移。
★4. 高性能加强Z轴（High-performance Focus）设计：允许持续的高通量扫描操作，确保在大行程调焦过程中的Z轴步进精度（ \leq 10nm）和重复精度（ \pm 20nm）。
5. 控制：可通过控制屏、机身按钮和软件操控；10个置于调焦轮侧面的快捷按钮，实现盲操作。
6. 观察筒：金属材质三目观察筒，分光比：100：0，0：100，瞳间距可调。
7. 目镜：10X，视野数25mm，双目屈光度可调。
8. 物镜转盘：7孔位电动物镜转盘。
★9. 物镜配备：要求在良好的消色差和平场的基础上，对荧光有非常好的通透性。
9.1 平场增加对比度萤石物镜 10 \times ，数值孔径：NA \geq 0.25；
9.2 平场增加对比度萤石物镜 40 \times ，数值孔径：NA \geq 0.75；
9.3 平场复消色差物镜 20x，数值孔径：NA \geq 0.80；
9.4 平场复消色差物镜 100x，数值孔径：NA \geq 1.40；
9.5 金属镀膜防霉技术，能适应潮湿天气，镜头内不易长霉。
10. 透射光照明系统：
10.1 外置透射光科勒照明器，12V 100W 卤素灯或同等亮度LED灯，亮度可调节，带LED彩色标记亮度指示；
★10.2 灯箱内有灯泡更换工具，避免手指接触灯泡，安全便捷；
★10.3 显微镜专用外置稳压电源；

10.4 自动光强管理功能：记录每一颗物镜最佳观察亮度和照明视野，物镜切换时自动调节到最佳强度。
11. 荧光照明系统：120W 长寿命金属卤化物灯或同等亮度 LED 灯，使用寿命 ≥ 2000 小时；
12. 6 孔电动荧光滤色镜转盘，电动转换，转轮进行位置交换时间 ≤ 200 毫秒；
13. 高效荧光滤片组（5 块），缩短多达 50% 曝光时间，覆盖紫外和可见光波长；荧光滤色镜套（DAPI/GFP/Cy3/Cy5/YFP）各一组。
14. 超级荧光技术，更短时间内获取更多信号，更快的成像获取，改进的颜色分离，更明亮的信号以及更多的操作自由度。
15. 聚光镜：电动聚光镜，针对不同观察方式自动调节。
★16. 高精度扫描载物台：
16.1 全自动扫描台，通过软件全自动控制；
16.2 采用一定技术，保证长时间扫描焦距不变；
16.3 最大行程： $\geq 75 \times 50$ mm
16.4 步进精度： $\leq 0.1 \mu\text{m}$
16.5 平台最快移动速度： $\leq 100\text{mm/s}$
16.6 带通用样品夹
17. CCD 接口：1 倍 C 接口
18. 高速、高分辨率、高灵敏度全幅显微镜专用
★18.1. 显微数码专用单色芯片，芯片尺寸 ≥ 1 英寸，像素： ≥ 420 万像素
★18.2 像素尺寸 $\leq 6 \mu\text{m} \times 6 \mu\text{m}$ ，适用于捕捉微弱荧光信号
★18.3 满井电子容量： $\geq 15\text{Ke}$
★18.4 量子效率： $\geq 60\%$ @600nm
★18.5 拍摄速度(全分辨率)：Binning $1 \times 1 \geq 19$ 幅/秒
19. 高分辨成像技术
19.1 结构光学成像可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。
19.2 高分辨出图快速，拍摄后得到高分辨率图像。
20. 显微图像控制及分析软件
20.1 图像采集、处理及光镜均支持 Windows 7（64 位）操作系统。
20.2 暗室/明亮室内 2 种图形用户界面之间可进行切换，以适应明场和荧光的不同工作环境。
20.3 用户界面提供无级缩放和优化调整，根据用户工作重点的不同调整不同工作区域的面积。
20.4 所有功能按钮可以被显示，也可以在简化或全尺寸的模式之间切换。
★20.5 快速视频记录：可以进行快速动态视频的录制，图像直接缓存至内存，导出 AVI 格式视频文件。
20.6 进行荧光强度的实时测量。
20.7 采集方法过程可以程序化，创建硬件设置，进行不同荧光通道的一键切换。
20.8 不改变的像素值的情况下的进行对比度的调整，并且可以进行保存和输出。
20.9 全自动添加标尺：不同物镜的几何定标以后获取的图像自动添加标尺。
20.10 图像格式可以保存采集历史记录。该格式已经开发出标准的协议，可以在开放的环境下被调用。兼容其它的开放式软件与生物图像的阅读器等。

20.11. 自动保存采集到的图像，以 CZI 或其他图像格式（包括所有原始数据）。
20.12 配置图形化的多用户界面按钮：菜单栏的创建，保存特定的工作模式的配置和定义标准的操作界面，并且可以一键切换。
20.13 图像导入（BMP, TIF, JPG, GIF, PNG 等）。
20.14 导出到 BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF, HDP 等图片格式。
20.15 导出到 AVI 和 Windows Media 视频格式。
20.16 可以进行图像格式转化或者视频转化的批量处理。
★20.17 测量结果管理：可视化，数据和统计图形，并且能够在软件内部进行统计操作，多种曲线模式和分布图实时显示统计测量结果。
20.18 支持图像的数据库管理功能。
20.19 文字注释。
20.20 图像的优化处理功能（对比度图像的后期处理：标准操作，亮度，伽玛值，颜色，平滑，锐化，几何校正）。
20.21 图片文件浏览器，在软件内部，采集图像直接以缩略图形式进行浏览。
2. 20.22 最多三个独立的的图像工作区域，多个图像同步比较器。
20.23 查看直方图测量。
20.24 2.5D 视图。模块，用于 2D 的单信道的可视化或作为伪 3D 显示器，其中强度信息被转化为多通道高度信息。支持序列图像的伪 3D 视图，以便于快速检测到不同采样点的微小强度变化。
20.25 数据表的功能：进行统计数据的过滤和排序。
20.26 软件可以直接进行图像数据结果统计显示：如柱状图，线图，饼图或 X / Y 散点图。
20.27 统计数据可以一键输出至 Windows Excel 软件。
三、商务要求
（一）技术服务和培训
1. 卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为仪器操作人员提供免费的培训及维护培训。
（二）仪器培训、质保期和维修服务
1. 完全负责人员培训工作，达到独立操作使用水平；仪器在安装、调试通过后试用期3个月，试用期内设备出现问题（非人为损坏）应由厂家承担，试用期满后质保期3年，质保期内，免费维修（不收配件和服务费）。
2. 厂家具有售后服务电话，并可提供电话号码。
3. 厂家售后服务通过 ISO 认证，并可提供证书编号和复印件。
4. 显微镜，成像装置，均同一品牌，同一厂家，一体化设计，无缝连接，统一售后。
*5. 交货期：合同生效后 90 日历天内完成供货、安装、调试并验收合格。
*6. 交付地点：医院指定地点。
*7. 付款条件：以合同签订为准。

E 包：全自动染色体收获仪

一、总体要求
*1. 满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标供应商负责，按照医院要求提供交钥匙工程。
2. 投标时要求提供投标产品检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页。
3. 提供近三年的销售业绩。
4. 仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接。
5. 所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装。
6. 数量：1台
二、技术要求
（一）、全自动染色体收获功能用途及技术参数：
1、功能
针对经过培养的外周血、骨髓等细胞培养液标本进行全自动的分离培养基、低渗液低渗、震荡再分离以及固定液固定等上述反复处理过程，最终得到中期分裂相细胞含量较高的细胞悬液。
2、用途
用于经过培养的细胞悬液的染色体收获。应用于产前诊断、生殖医学、血液病和辐射损伤等领域的外周血、骨髓等标本的染色体和微核收获应用。
3、技术参数
3.1样品通量：一次完成不少于64个标本的染色体收获
3.2处理时间：≤2小时/批次(64个样品，以低渗30分钟固定3次为准计算)
3.3处理过程：不少于16步
3.4离心分离时间设定范围：0-900秒
3.5吸上清后剩余细胞悬液体积范围：0.15-4ml
3.6低渗液一次注入量设定范围：0.25-10毫升（可循环多次低渗注入）
3.7低渗液和固定液分别由独立的注液针头注液，非共用注液针头
3.8低渗液和固定液注入精度+/-0.5%
3.9 4通道低渗液同时注液，4通道固定液同时注液
3.10低渗循环次数设定范围：1-3次
3.11低渗总时间设定范围：5-60分钟
3.12预固定液注入体积设定范围：0.25-6毫升
3.13固定时间设定范围：0-60分钟
3.14固定次数设定范围（预固定除外）：1-5次
3.15开机后离心腔到达并稳定37℃所需时间：≤5分钟
3.16低渗温度控制范围及温控精度：室温-40摄氏度；温控精度±1℃
3.17细胞培养液体积：5-10ml，使用标准圆底或锥底离心管。
3.18离心速度设定范围：500-1100
★3.19内置在线低渗液加热
3.20震荡混匀速度范围：100-2100转/分钟
★3.21具备吸液针头清洗后自动风干功能

★3.22具备标本吊篮震荡捶打自动盖板
3.23加注低渗液/固定液模式：脉冲加注
★3.24旋转注液机械臂或水平机械臂加液，旋转角度范围：0-180°
3.25内置计算机、触摸屏控制界面，内置外周血等标准操作程序并可修改
3.26仪器设备技术成熟，须有同级医院用户购置使用此设备
(二)、全自动染色体滴片部分功能用途：
2.1功能：针对收获出来的外周血、骨髓等细胞悬液标本进行全自动的滴片、分散。
2.2用途：用于产前诊断、生殖、血液病等细胞遗传实验室的染色体滴片分散。
(三)、产品基本性能及技术要求：
★3.1样品通量：一次完成不少于64管标本的染色体滴片
★3.2处理时间：1小时/批次
3.3分散室温度控制范围：+20℃至+40℃
★3.4分散室温度控制精度：±0.25℃
3.5分散室湿度控制范围：25% to 75% RH,
★3.6分散室湿度控制精度：±2% RH
3.7达到预设条件时间：≤30分钟
3.8双向湿度控制单元。
3.9标本悬液量：≥1ml
3.10每点滴液量：50ul
3.11每玻片滴液：1-2点
3.12具备追加固定液功能
3.13玻片台角度：5°、10°
3.14具备气流可调功能
3.15干片法、湿片法可选
3.16具备条码扫描功能
3.17自动悬液吹打混匀
3.18玻片载台温度控制范围：20℃-45℃
(四)、预防标本交叉污染和保障标本安全的功能：
4.1根据标本数量自动指定标本放置位置，无需人为干预配平，自动防止错放造成不配平故障发生。
4.2具备离心管放入后自动感知功能
★4.3具备标本吊篮上盖锁紧激光感知功能
4.4具备标本悬液泼溅溢出报警功能
4.5具备吸液针头自动清洗检测及报警功能
三、商务要求
(一) 技术服务和培训
1. 卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为仪器操作人员提供免费的操作及维护培训。
(二) 仪器培训、质保期和维修服务
1. 完全负责人员培训工作，达到独立操作使用水平；仪器在安装、调试通过后试用期3个月，试用期

内设备出现问题（非人为损坏）应由厂家承担，试用期满后质保期5年，质保期内，免费维修（不收配件和服务费）。
2. 厂家具有售后服务电话，并可提供电话号码。
3. 厂家售后服务通过ISO认证，并可提供证书编号和复印件。
*4. 交货期：合同生效后 90 日历天内完成供货、安装、调试并验收合格。
*5. 交付地点：医院指定地点。
*6. 付款条件：以合同签订为准。

配置清单

序号	中文名称	数量
1	全自动染色体收获系统主机	1
2	吸液吊篮定位升降台（内置）	1
3	吸液针头清洗自动风干组件（内置）	1
4	标本吊篮震荡捶打自动盖板（内置）	1
5	旋转或水平注液机械臂（内置）	1
6	在线低渗液加热（内置）	1
7	低渗液储液瓶	1
8	固定液储液瓶	1
9	废液罐	1
10	清洗液废液罐	1
11	蒸馏水罐	1
12	工具包	1
13	中文操作手册	1
14	中文维修手册	1
15	全封闭染色体滴片分散室	1
16	具备雾化供能 XYZ 三向全自动滴片机械臂（内置）	1
17	条码扫描单元（内置）	1
18	64 管标本载样台（内置）	1
19	压缩机制冷控制单元（内置）	1
20	UPS（6KVA，1 小时）	1
21	自动同步化处理模块	1
22	自动加秋模块	1
23	固定液温控模块	1
24	玻片条码打印机及条码设计软件	
25	免费移机 2 次	

四、原采购文件中“第六章投标文件格式中（五、资格审查资料）”

变更为：

增加附件：

资格承诺声明函

致（本项目采购单位）及 XXX 公共资源交易中心：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，依法遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺声明如下：

一、我单位全称为_____，注册地点为_____，统一社会信用代码为_____，法定代表人（单位负责人）为_____，联系方式为_____。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

五、我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

六、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。（重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。）

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件。如有弄虚作假，我单位愿意按照“提供虚假材料谋取中标、成交”承担相应的法律责任，同意将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

注：1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2. 投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效。