

采购需求

注意：

1、本章涉及到的品牌或规格型号、尺寸等信息均是方便供应商直观和准确地把握相应产品/设备的技术标准，不具指定或唯一的意思表示，供应商应当对照所列品牌/规格型号的产品/设备，采购相当于或高于所列品牌/规格型号技术标准的产品/设备。并提供相应证明材料证明其符合采购需求。本项目涉及的规范标准如有最新版本，以最新版本为准。

【2、本项目交货验收期不允许负偏离，否则将导致废标。】

一、招标范围

包号	设备名称	数量	预算总价/ 最高限价 (万元)	交货验收 期	质保期	备注
1	自动细胞显微 图像扫描系统	1 台	75	合同签订 后 90 天内	24 个月	

二、技术要求（应等于或优于下列要求）

【自动细胞显微图像扫描系统】

（一）核型扫描参数

- 1、产品具备无限远校正光学系统
- 2、产品具备正置生物显微镜，人工可操作显微镜观察显微图像
- 3、电动调焦系统采用闭环步进伺服电机，结合高精度的光电传感器测量技术，可以实现精准的运动控制和上下限位，光电传感器应差： $<0.025\text{mm}$ 。
- 4、产品具备电动七位物镜转换器。
- 5、物镜：物镜螺纹符合显微镜标准，同时符合 GB/T22055.1-2008 显微镜物镜螺纹标准和 GB/T2985-2008 生物显微镜中推荐的螺纹接口标准，实现通用兼容性。
- 5、产品具备多功能三目镜筒，具备不少于三种分光模式。
- 6、细胞显微成像扫描相机：靶面尺寸 ≥ 1.1 英寸，全帧摄取图像 ≥ 700 万像素

素，位深 ≥ 12 位。

7、产品具备高精度电动扫描载物台，支持同时放置 ≥ 8 片玻片。

8、片夹具有机械锁扣防玻片掉落设计。

9、产品配备 $\geq 300\text{ml}$ 大容量储油罐，产品应支持软件自由设定加油的剂量，滴油组件应具有单向阀设计以防止镜油回流和回吸。

10、通过离散点的采样，自动拟合显微对焦平面。防止扫描过程中出现离焦。

11、分析系统应当能显示核型拍摄时所用的扫描设备型号和核型在玻片上位置。

12、系统能够自动判断并更新显微系统和电机的标定参数，确保设备在不同机械状态下的持续有效运行，从而减少维护频次并降低运行成本。

（二）核型分析参数

1、使用智能分析辅助功能，对原始中期分裂相图片进行一键分析操作后，直接提供的染色体一键切割识别准确率 $\geq 98\%$ ，平均每幅染色体核型图的处理时间 $\leq 3\text{s}$

2、具备染色体异常识别功能，染色体结构异常识别灵敏度 $\geq 80\%$

3、系统算法训练所调用的数据库应覆盖全面，确保算法的广泛适用性和高准确性

4、系统应经过多中心临床性能和安全性验证

5、系统能够实时统计计数确认和排列确认的核型图数量，分析进度以进度条的形式直观显示

6、系统支持多人协同分析，支持电子化将样本分配到每个用户，每个账户仅可见被分配的样本。

7、图像优化调整功能，提供针对整体图像的线性调整功能和针对图像局部细节的非线性的调整功能，对于同一个样本，支持自定义不同的图像优化模式。

8、支持对单条染色体或全部染色体进行优化，可以将优化效果应用到单条染色体、当前图片、当前病例或所有病例中。

9、系统支持核型图像拼接功能。对于分散度较高，超出单个视野的核型，能够将多张视野图自动拼接，生成一张保留所有细节且核型完整的视野合成图。

10、系统内置常见异常核型知识库，支持查询染色体异常相关疾病、基因、

蛋白质和预后措施等信息。同时知识库支持自定义编辑功能，可形成科室专用异常数据库。系统自动将分析样本的核型与知识库中的核型匹配，提示相关异常描述。

11、系统采用 C/S 架构(客户端/服务器架构)设计，客户端应用程序在授权局域网内直接与数据库服务器加密通信。

三、配置清单（应等于或优于下列要求）

序号	设备名称	设备明细	数量
1	自动细胞显微图像扫描系统	高效智能染色体核型精准诊断设备	1 套
2	10 倍物镜	数值孔径(N. A.)等于或优于 0.25,工作距离等于或优于 10.6mm	1 个
3	100 倍物镜	数值孔径(N. A.)等于或优于 1.30,工作距离等于或优于 0.2mm	1 个
4	电动载物台	全自动扫描载物台，同时可放置玻片 ≥ 8 片。	1 个
5	图像采集系统	高清 CMOS 摄像头， $\geq 710W$ 像素	1 个
6	扫描专用服务器	CPU ≥ 14 核，内存 $\geq 16G$ ，固态硬盘 $\geq 512G$ ，机械硬盘 $\geq 4T$ ，操作系统等于或优于 Windows10 专业版，显卡等于或优于 NVIDIA GeForce RTX 3060， ≥ 23.8 寸高清显示器	1 套
7	中央服务器	CPU ≥ 12 核，内存 $\geq 48G$ ，固态硬盘 $\geq 512G$ ，机械硬盘 $\geq 16T$ ，显卡等于或优于 NVIDIA RTX-3060 $\times 2$ ，操作系统 Windows10 专业版	1 套
8	专家工作站	CPU ≥ 14 核，内存 $\geq 16G$ ，固态硬盘 $\geq 512G$ ，操作系统等于或优于 Windows10 专业版， ≥ 28 寸显示器(分辨率：3840 \times 2160)	1 套

四、商务要求（参与投标即视为无条件响应）

1、投标人应保证其提供的货物是全新的，未使用过的；符合合同规定的质量、规格、性能，并按照相关国际、中国国家及行业标准检验的合格货物。

2、投标人在投标文件中，应提供详细说明按招标文件要求所提供货物的技术指标、质量的资料文件，以及提供实际制造商的生产能力、技术力量及生产装备的资料文件，并且提供投标产品业绩情况。

3、中标人应派技术人员对所投货物进行安装调试（如需要），该费用包含在投标报价内，且应在投标文件中对交货安装方案做出明确响应；交货安装的方案至少包含：交货安装实施进度安排：需明确交货安装时间规划、交物流安排、进度保障措施等内容；交货安装人员设施投入计划：需明确拟投入交货人员分工职责、交货安全配套设施投入等内容。

3.1 货物到达使用场地后，中标人接到招标人通知后按要求到达现场，在招标人医技人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担由此发生的一切费用。

3.2 中标人应向招标人提供详细的验收标准、验收手册和验收报告，招标人有权委托中国有资质的单位对货物进行精度校核。

4、技术资料。

4.1 合同签订后，中标人应免费派工程师与招标人共同商讨设备使用场地及设备操作间设计（如有），并提供货物安装的规划设计说明，包括建筑防护标准（如有）、运行使用的环境要求、施工图纸（如有）等。

4.2 中标人应向招标人随货物提供全套设备技术资料，费用已包括在投标价格之内。

5、货物出厂应有制造厂名（商标）、厂址及合格标志。

6、运输方式：不限，按一般贸易要求。

7、交货验收期：按招标文件的规定，允许提前交货，但不考虑降低价格。投标人须在投标文件中对交货验收期的时限做出明确承诺。

8、售后服务。

8.1 在国内建有经过专业培训的工程师组成的维修部门，提供联系人及联系方式，提供免费电话。

8.2 有全国统一售后服务机构，设备故障报修时，12小时达到现场处理。

8.3 投标人须提供免费软件升级（如有）。

8.4 投标人须在投标文件中对售后服务的内容和时限等内容做出明确承诺响应；提供售后

服务保障措施方案：应至少包括售后服务团队及管理流程：需明确售后服务团队、分工和职责，售后管理流程及服务保障措施等内容；应急售后处理方案：需明确应急情况下的售后响应措施，紧急服务保障及应急储备等内容。

9、质保期：按招标文件规定，投标人须在投标文件中对质保期做出明确承诺。投标货物的质保期按中国国家的有关规定执行，但具体时限及计算方法需在投标文件中明确。投标人须在投标文件中对所投设备保修的内容做出明确承诺。

10、培训。

10.1 投标人应免费为招标人提供现场操作培训，保证至操作人员正常使用货物的各种功能为止；应为招标人维修人员培训维护及保养技术。

10.2 投标人应负责提供培训（如招标人需要），费用包含在本次投标报价内。

10.3 投标人须在投标文件中对招标人人员培训做出明确响应，需提供人员培训时间计划安排：至少包含人员培训的时间安排、培训内容组成、培训效果保障措施等内容。

11、配件、备品备件与消耗品。

11.1 投标人应在投标文件中提供按出厂标准供应的、货物正常连续运转一年所需的备品备件、消耗品的清单，该清单应包含备品备件、消耗品的名称、规格型号、价格、制造厂名称等内容。该清单价格应包含在投标总价中。投标人向招标人提供设备维护的专用工具。

11.2 投标人应在投标文件中提供货物质保期后，一年内所需的备品备件、消耗品及其不变价格的清单。

11.3 在货物的使用寿命期内，投标人应保证招标人在3天内买到必需的零配件，并且应保证招标人对设备的零配件、易损件、消耗品的长期供应。如果该型号货物停止生产，投标人应保证招标人在该型号货物使用10年内的零配件、易损件、消耗品的正常供应。

11.4 在中国境内有相应的零配件仓库。

12、其它：投标人有其它优惠条件的，请在投标文件中作出具体说明

13、付款方式：按医院付款方式付款。