显微镜成像系统采购项目需求书

一、项目简介

本项目聚焦我院病理科关键工作流程数字化监管，通过全流程节点监控实现问题溯源与责任明确。系统覆盖标本接收、组织包埋、切片制备至取材等核心环节，构建标准化操作闭环。可同步支持普通染色切片观察及临床科研显微检验需求，有效提升病理诊断效率与质量管控水平，为医疗决策提供可靠数据支撑。

（一）项目名称：显微镜成像系统采购项目

（二）资金来源：医院自筹资金

（三）预算金额：

（四）交货时间：签订合同之日起10天内完成供货

（五）交货地点：采购人指定地点

二、技术参数、规格及其要求

（一）采购货物一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 货物名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 | 预算单价(元) | 备注 |
| 显微镜成像系统 | 详见技术参数 | 8 | 套 |  |  |

（二）技术参数要求：

显微镜成像系统

1.相机与0.43X光学接口一体化设计，可直连三目显微镜燕尾槽。采用≥1/2.3英寸彩色CMOS传感器；≥4000x 3000输出时帧率≥30帧/秒；静态、动态均≥1200万像素，无像素插值；像素点尺寸：≥1.55μm×1.55μm； 曝光能力：自动和手动 ；白平衡：实时自动、单次自动、手动RB分别调节；曝光时间：≥10us-330ms；增益：≥0-51dB；光谱响应：≥380~650nm。

2.支持5G WiFi、USB二选一连接PC电脑; 支持HDMI输出连接显示器；支持WAN连接路由器，实现局域网内的电脑共享显微画面；需内含5G WiFi 802.11ac模块，支持通过5G WiFi连接智能手机、平板电脑。兼容Windows、iOS、Android、鸿蒙等主流操作系统，支持手机、平板扫描专属二维码无线直连画面，无需手动输入密码即可快速连接。支持组合连接：

USB+HDMI同时输出

WiFi+HDMI同时输出

WAN+HDMI同时输出

WAN+WiFi+HDMI同时输出。

3.适用于明场与荧光观察。

4.PC端软件功能：相机通过USB或5G WiFi 连接到PC终端实时显现高清图像。

5.支持切换预览分辨率4000x3000(图像比例4:3)、3840x2160(图像比例16:9)。

6.支持切换预览格式H264与MJPG，可兼顾高、中配置的电脑。

7.工作模式设置：支持通过在软件上选择不同染色病理切片专属模式来获取匹配的图像效果及更精准的色彩还原。预设模式有BF模式1：适用于以红色或金色为主的切片；BF模式2：适用于以青色为主的切片，FL模式：适用于荧光观察。

8.图像属性调节功能：目标亮度、自动/手动曝光、增益、自动/手动白平衡、RB通道单独调节、对比度、色度、饱和度、锐度、伽玛，导出视频参数、导入视频参数、恢复默认参数、保存当前视频参数。

9.支持导入本地图像，保存当前图像、支持画面窗口由静态浏览切换为动态预览、选定操作对象、鼠标拖动编辑对象、撤销、重做、一键删除/选中删除编辑对象、提供单屏，两分屏、四分屏浏览图像功能以便对比、支持镜像翻转、支持拍照/宏观拍照/录像/宏观录像、支持动态景深融合/实时图像拼接（仅USB连接时有效）。支持导出图像（含测量数据）到Word/Excel。

10.支持添加/删除/编辑标定，含多种测量模块：直线、平行线、双平行线、折线、矩形、多边形、弧形、三点垂直线、四角点、三角点、椭圆、圆形、圆心半径、三点画圆、圆环、圆心半径圆心距画圆、三点画圆圆心距。

11.提供文字字体、字号编辑，支持显示/隐藏刻度线、支持拍照保存刻度线，支持添加比例尺。提供多种绘图工具及注释工具：铅笔、荧光笔、直线、箭头、矩形、圆形、三角形、同心圆、字体、添加文字、线型、线宽、透明度、颜色设定。

12.常规设置：支持选择文件保存路径，支持切换文件保存格式jpg/bmp/tiff/png,支持拍照有声/无声，支持切换语言（简体中文/繁体中文/英文），支持录像时间设定10分钟/30分钟/60分钟、支持设定HDMI输出分辨率3840x2160P30/1920x1080P60 /1920x1080P30 /1280x720P60以适应不同种类的显示器。

13.相机内置≥50套图像参数固件，每套固件根据不同的显微镜类型、不同的光源条件而拥有专属的图像属性视频参数，获取管理员权限者可通过软件根据当前使用的显微镜类型如生物显微镜、体视显微镜、倒置显微镜等一键切换，最终获得厂家验证过的更优图像效果。

14.支持荧光多通道叠加：叠加窗口功能包含实时图像拍照、预览窗口三种状态（原始图像和组合通道图像、仅组合图像、无预览）、图像放大、图像缩小、适应屏幕、撤销、重做、导入图片在缩略图栏显示。组合通道表格列宽可通过拉动改变，支持自定义名称、X/Y偏移、修改亮度值。眼睛图标亮起即当前通道的图像在组合图像叠加显示、眼睛图标隐藏时当前通道的图像在组合图像窗口不叠加显示。X/ Y偏移设置窗口支持调节X与Y数值及裁剪边缘。

15.用户可通过外网扫描二维码下载APP，实时进行厂商最新程序更新；可通过APP扫描连接二维码直接获取图像，免手动输入连接密码，连接更快捷。

16.通过无线WiFi方式可同时连接≥10台手机、平板电脑数字实现共览画面，支持iOS、安卓与鸿蒙系统。

17.支持切换图像比例：4：3与16：9。

18.工作模式设置：支持通过在软件上选择不同染色病理切片。

三、售后服务

1.中标单位应具有相应的技术支持及售后服务，确保设备使用的用户能够得到及时优质的售后服务。

2.产品的质保期至少为2年，在质保期以内，中标单位在接到业主的维修通知后需及时响应，并派出有能力的维修人员赶到业主现场进行维修处理。质保期内，凡因正常使用出现质量问题，中标单位应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。