**附件一**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **形态学实验室设备清单** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参考品牌** | **数量** | **需求** |
| 1 | 教师数码显微镜 | 舜宇、江南、麦克奥迪 | 1台 | 1质量标准：以数码显微镜整机送检，获得“国家光学仪器质量监督检验中心出具的相关检测报告”；光学和机械核心指标如下（需提供检测报告核对以下指标）：如需要可要求提供原件备查；  （1）转换器定位稳定性≤0.020mm  （2）载物台侧向受5N水平方向作用力的最大位移≤0.020mm  （3）10倍物镜景深范围内像面的偏摆≤0.06mm；  （4）显微镜目镜放大率准确度≤±1%  （5）倾斜式目镜筒作360度旋转时，目镜焦平面上像中心的位移≤0.40 mm  （6）左右两系统放大率差≤0.60%  2光学系统：无限远色差校正CCIS光学系统  3高清摄像系统：原装数码显微镜，不接受插入式中间体的摄像系统，不接受2家或多家公司产品组装拼凑；不低于1000万动态像素CMOS，分辨率不低于3888×2592；USB2.0数字接口；分光拉杆比为20：80；  4目镜：铰链式双目，30°倾斜，高眼点目镜WF 10X/20mm，双目视度可调，筒距调节范围为55mm-75mm  5物镜转换器：内倾式五孔物镜转换器  6物镜：宽带涂膜技术，无限远平场消色差物镜（EF-N PLAN）  4× （N.A 0.1 W.D 15.9）；10× (N.A 0.25 W.D 4.4)  40× (N.A 0.65 W.D 0.35)（弹簧）；100×(N.A 1.25 W.D 0.13)（弹簧、油）  7载物台：机械移动载物台，台面为175mmX140mm；切片夹移动范围为76mmX50mm，可同时夹2片切片，对比观察  8聚光器：阿贝聚光镜N.A.1.25；聚光器上下调节行程为25mm，带聚光器最高位限位装置,中心位置可调；  9调焦结构：低手位同轴粗微调，粗微调最大行程25mm，2mm/圈，最小格值:2um;粗动松紧可调，预设焦面设计  10照明系统：柯拉照明系统，韩国原装进口LED灯泡，6V/3W，色温4500K，集光器光束大小可调。 |
| 2 | 学生数码显微镜 | 舜宇、江南、麦克奥迪 | 36台 | 1质量标准：以数码显微镜整机送检，获得“国家光学仪器质量监督检验中心出具的相关检测报告”；光学和机械核心指标如下（需提供检测报告核对以下指标）：如需要可要求提供原件备查；  ①.转换器定位稳定性≤0.005mm；  ②.载物台侧向受5N水平方向作用力的最大位移≤0.020；  ③.10倍物镜景深范围内像面的偏摆≤0.01mm；  ④.左右两系统放大率差≤0.5%；  ⑤.双目系统左右两像面光谱色一致性＜10%；  ⑥.双目系统左右光轴垂直交叉度＜10%；  ⑦.零视度时左右系统的目镜端面位置差≤0.05mm；  2标书需提供投标型号显微镜检测报告复印件，原件备查；3.2.光学系统：无限远色差校正CCIS光学系统；  3摄像系统：原装数码显微镜，摄像系统和观察筒设计为一个整体，不接受2家或多家公司产品组装拼凑，USB2.0高速传输速度（480Mbit/sec），500万1/2英寸CMOS，有效像素2436\*1944，点距大小3.4umX3.4um；  4镜筒目镜：铰链式双目，30度倾斜，瞳距调节范围55mm-75mm，WF平场目镜10X/20mm，带指针，高眼点，视度可调；  5物镜转换器：内倾式四孔物镜转换器  6物镜：采用无铅光学玻璃材质制造，符合ROHS环保标准，应用宽带镀膜技术，无限远平场消色差物镜（EC PLAN）  4× （N.A=0.1 W.D≥15.9mm）；10× (N.A=0.25 W.D≥17.4mm)  40× (N.A=0.65 W.D≥0.60mm)（弹簧）；100×(N.A=1.25 W.D≥0.15mm)（弹簧、油）  7机械载物台：硬膜涂层，防腐耐蚀，大面积145×135（mm），矩形台面，长行程76×50（mm）范围可调，精密分度的右手拉低位同轴手轮  8聚光器：阿贝氏聚光器N.A.1.25拨杆可调聚光器孔值大小，聚光器高度可调；  9调焦机构： 低手位粗微调同轴，不锈钢V型导轨结构，粗微调最大行程25mm,格值:2um;粗动松紧可调。  10照明系统：进口LED灯泡，单颗6V/3W，色温4500K，亮度可调。 |
| 3 | 数码互动控制软件 | 舜宇、江南、麦克奥迪 | 1套 | 1. 本数码互动实验室项目要求数码互动软件系统和显微镜、摄像系统为同一个制造厂家，确保整套系统运行稳定、系统兼容性配合度高和售后服务长期不出现推诿扯皮情况，不接受组装拼凑产品；投标文件需提供显微镜使用说明书原件和互动系统软件著作权证书、数码互动系统印刷彩页；   二、本数码互动实验室项目要求厂家工程师每年一次售后巡回，且常年报修后如果通过电话指导不能实质性解决问题，需厂家工程师于下一个工作日赶到学校；特殊情况为4小时内赶到学校处理；需制造厂家提供售后承诺函；  三、本数码互动实验室项目配置技术指标和组件数量如下（32+1，标书提供设计布置图）:  具体要求：  1.1数码互动实验室系统拥有软件著作权登记证书，自有知识产权，软件升级无需第三方授权；标书提供互动系统软件著作权证书复印件；  1.2互动软件系统具有学生图像双通道传输功能：既显示所有学生的纯镜下图像，同时显示所有学生的屏幕图像，当屏蔽学生电脑时，仍可以通过镜下图像通道清晰了解学生实验情况；标书必须提供互动软件双通道功能界面截图：两个学生图像通道对照截图；  1.3互动系统可以学生图像双屏静态动态对比观察功能，标书必须提供双屏对比观察功能界面截图；  1.4互动系统可以进行一键白平衡，确保图像色彩逼真；  1.5彩信交流功能：选择显微镜镜下图像或者其他图片，编辑、标注文字，然后发送给教师或者某些学生；可以选择图文并茂的彩信交流，也可以选择纯文字的信息交流；  1.6互动系统设计有快捷键功能，点击鼠标右键可以快速拍照、录像、画笔编辑、彩信交流；  1.7互动系统设计有记忆功能，可以把某张切片的具体图像参数（曝光值、伽马值、增益、对比度、偏移、红绿蓝等）保存下来，下次观察时，快速调好参数，获得清晰、色彩真实的图片；  1.8互动系统设计有图像处理功能：倒置、取反、浮雕、镜像、背景平衡、灰度、去除噪声等；  1.9互动软件系统需具有相应互动功能（请列出功能）；  1.10互动系统可以不延时教学示范，播放影音文件给学生学习、转播某一个学生画面给所有学生、拍照录像、动态测量、电子考勤、提交电子实验报告、网络考试软件等功能；  1.11一键调取安医大临床医学院自有扫描的数字切片库。  1.12教师端不开机前提下，学生端可以正常进入互动软件系统；  1.13显微镜、摄像系统、互动系统软件必须为同一家公司产品，确保系统整体稳定耐用，不接受2家或多家公司产品组装拼凑；  1.14该数码互动实验室系统在安徽区域拥有不低于3家医学类院校用户（参考医学院校为：安徽医科大学、安徽中医药大学、蚌埠医学院、皖南医学院、安徽中医药医学高等专科学校、安徽医学高等专科学校、安徽理工大学医学院；安徽省内所建互动实验室不少于5间互动教室），产品成熟，广泛采用；标书提供以上安徽省医学院校互动教室使用反馈表；  1.15生产厂家通过国际或国内的质量体系认证，并提供相应认证证书；  1.16教师显微镜和学生显微镜都具有医疗器械注册证和登记证，提供注册证和登记证； |
| 4 | 教师图像分析软件 | 舜宇、江南、麦克奥迪 | 1套 | 1采集图像：手动拍照、自动定时拍照、录像镜下内容、录制屏幕内容含声音、连接触发器拍照；  2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；  3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；  4自动计数：可以选区后，通过自动或者手动分割图像颜色，并自动计数，通过EXCEL标输出；  5自动拼图：X-Y轴各拍一组照片，系统会根据重叠部分拼图，去掉重叠部分，生产全清晰的大图；  6自动叠加：Z轴拍一组照片，由于有些照片厚度不均，焦面不同，所以各找到清晰的某一小块拍照，然后系统会自动多层叠加去模糊，得到一张全清晰的照片；提供软件著作权登记证书复印件。 |
| 5 | 学生图像分析软件 | 舜宇、江南、麦克奥迪 | 36套 | 1采集图像：手动拍照、自动定时拍照、录像镜下内容、录制屏幕内容含声音、连接触发器拍照；  2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EXCEL标示输出；  3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；  4自动计数：可以选区后，通过自动或者手动分割图像颜色，并自动计数，通过EXCEL输出；提供软件著作权登记证书复印件。 |
| 6 | 华为交换机 | 华为S1724G-ac | 2台 | 系统集成所需，满足实验室需求. |
| 7 | 病理学、组胚学数字切片库 | **附送** | 1套 | 1数字切片是玻璃切片在全自动显微镜下全景扫描、无缝拼接而成，在电脑上运行实现0.1X-40X（算上10X目镜，可以达到1X-400X放大）的无极连续变倍全景观察。数字切片管理软件DSAssistant和数码互动实验室软件互相兼容，互相调取运行，实现对数码互动实验室的拓展性教学；同时该套数字切片管理软件和安医大原有数字切片扫描系统兼容，便于学校自行升级特色数字切片库。  2数字切片管理软件，可以打开数字切片，并进行浏览、编辑、管理等功能，具体如下：  2.1切片管理功能：对切片进行压缩、解压缩、删除、重命名、任意模式排序等处理；  2.2导出功能：浏览数字切片过程中，可以在任意倍数、任一位置处，导出视野中的图片，并添加标注（箭头、文字、线条等）或附加切片信息；  2.3测量功能：长度测量、周长测量、面积测量等  2.4切片浏览功能：任何大小的数字切片都可以全屏浏览或者无极缩小放大浏览；并实现多张切片同时在同一个屏幕下浏览，便于对比，探讨微小区别；投标文件提供多张切片同时浏览的界面截图；  2.5图像调节功能：对数字切片可进行伽马因子、对比度、饱和度、红绿蓝通道参数的调节，并具有旋转功能；  2.6数字切片显示时，标注有对应的放大倍数和比例尺；投标文件需提供：淋巴结切片的0.92X（全景）和27X截图、前列腺切片的1.4X（全景）和40X截图、眼球切片的0.52X（全景）和21X截图；  3.数字切片目录名单：  3.1病理学数字切片目录：（以下为参考，可根据学校需求免费提供数字切片扫描仪进行切片扫描服务，建立学校自己的切片扫描库教学系统。下同）  子宫颈上皮鳞化；胃粘膜肠上皮化生；心肌细胞水肿；肝细胞水肿；肝细胞脂肪变性1；肝细胞脂肪变性2；心肌脂肪浸润；脾中央动脉玻变；脑血管壁钙化 ；脾凝固性坏死（梗死）；肾凝固性坏死（梗死）；肌肉气性坏疽；肉芽组织1；肉芽组织2；慢性肺淤血；慢性肝淤血；慢性肺淤血肺血管改变；蛛网膜下腔出血；白血病脑出血；脑动脉畸形出血；混合血栓 ；右心室附壁血栓；脑动脉血栓形成；肺动脉细菌栓塞；肺动脉脂肪栓塞；肾小球；毛细血管脂肪栓塞；脾凝固性坏死（梗死）；肾凝固性坏死（梗死）；心肌梗死；肠出血性梗死；肺水肿；纤维素（心外膜）；肺梗死伴纤维素性胸膜炎；肝脓肿1；肝脓肿2；肺细菌栓子栓塞伴脓肿形成；心肌化脓性炎；阑尾蜂窝组织炎 ；横纹肌蜂窝组织炎；结核肉芽肿（肺粟粒性结核）；恶性肿瘤细胞异型性；鳞状上皮乳头状瘤；食道鳞癌；基底细胞癌；胃腺癌1；胃腺癌2；宫颈上皮内瘤变；纤维肉瘤；平滑肌肉瘤；淋巴结转移癌；淋巴结转移癌(印戒细胞癌)；肝转移癌；主动脉粥样硬化；冠状动脉粥样硬化、钙化；心内膜下心肌梗死（陈旧性）；心肌梗死；高血压肾细动脉玻变；脾中央动脉玻变；高血压脑干出血；风湿性心肌炎；风湿性心外膜炎；三尖瓣细菌性赘生物；扩张性心肌病；急性病毒性心肌炎；小叶性肺炎1；  小叶性肺炎2；大叶性肺炎；肺气肿；过敏性哮喘；硅肺；成人呼吸窘迫综合征（间质水肿透明膜形成）；成人呼吸窘迫综合征（肺泡腔渗出物机化）；肺小细胞癌；慢性萎缩性胃炎；慢性胃溃疡；蜂窝织性阑尾炎；肠出血性梗死；病毒性肝炎 ；急性重型肝炎；亚急性重型肝炎；酒精性肝炎；门脉性肝硬化；酒精性肝硬化；食道鳞癌；胃腺癌1；胃腺癌2；肝细胞癌；非霍奇金淋巴瘤；套细胞淋巴瘤；虑泡性淋巴瘤；白血病肝；系膜增生性肾小球肾炎；慢性肾小球肾炎1；慢性肾小球肾炎2；急性肾盂肾炎；肾透明细胞癌；宫颈上皮内瘤变；子宫腺肌病；葡萄胎；侵袭性葡萄胎；绒毛膜癌；成熟性畸胎瘤；乳腺纤维腺瘤；乳腺癌；甲状腺乳头状癌；甲状腺乳头状癌淋巴结转移；流行性脑膜炎；病毒性脑炎；结核肉芽肿（肺粟粒性结核）；肾结核；菌痢1；菌痢2；肠阿米巴；肝血吸虫病（急性）；肝血吸虫病（慢性）；  3.2组织胚胎学数字切片目录：  单层扁平上皮（大动脉）；单层扁平上皮（输卵管）；单层扁平上皮（阑尾）；单层扁平上皮（铺片）；单层立方上皮；单层柱状上皮；假复层柱状纤毛上皮；复层扁平上皮（未角化）；复层扁平上皮（角化）；变移上皮；腺上皮；疏松结缔组织（撕片）；致密结缔组织；不规则致密结缔组织；网状纤维；浆细胞和成纤维细胞；脂肪细胞；骨骼肌；骨骼肌（特染）；心肌；心肌（特染）；平滑肌（胃底）；平滑肌（撕片)；平滑肌（大肠）；骨磨片；纤维软骨；弹性软骨；透明软骨；骨发生；脊髓神经元；脊髓神经纤维；神经元切片；神经原纤维；施蓝切迹；神经；大脑锥体细胞；小脑普肯野细胞；脑脊神经节；植物神经节；小脑皮质；大脑皮质；触觉小体 (指皮 特染)；环层小体、触觉小体-H.E.；运动终板；血涂片1；血涂片2；眼球；耳蜗；中动静脉；大动脉（特染）；大动脉；心脏壁；指皮；体皮；头皮；掌皮；胸腺；淋巴结；脾；扁桃体；甲状腺；肾上腺；甲状腺滤泡旁细胞（特染）；甲状旁腺；垂体；舌丝状乳头；舌轮廓乳头；舌菌状乳头；味蕾；食管；胃底；食管与胃交接部；幽门与十二指肠结合部；潘氏细胞；十二指肠；肌间神经丛；空肠；回肠；结肠；大肠；阑尾；腮腺；下颌下腺；舌下腺；胰腺；人肝；猪肝；胆囊；鼻粘膜；气管；肺；肾脏；输尿管；膀胱扩张；膀胱收缩；睾丸与附睾；前列腺；精液涂片；精囊腺；输精管；卵巢(黄体)；卵巢（次级卵泡）；子宫；乳腺（静止期）；乳腺（活动期）；阴道；输卵管；  3.3数字切片显示时，标注有对应的放大倍数和比例尺；投标文件需提供以上数字切片排列缩略图以及淋巴结切片（全景）和10X以上的截图； |
| 说明：以上设备含普通发票、送货、安装、调试、培训，以及安装过程中所需相应必须的辅材配件。 | | | | |