### 具体技术要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 功能及技术参数等 | 单位 | 数量 | 备注 |
|  | **人工智能病理分析系统（核心产品）** | 1. 数字病理切片扫描主机：   1.1一体化、箱式数字病理切片扫描主机，集成化整机，无物镜、相机等核心原件外露；  1.2可扫描的切片尺寸：24.5mm～26.25mm；长度: 72.0mm～80.0mm；厚度: 0.8mm～1.5mm；  1.3 15mm × 15mm区域扫描平均时间 ≤ 40s；  1.4 单位距离扫描形变误差≤ ±5um；  1.5 自动照明控制；  1.6 扫描图像自动拼接；  1.7 重量≤ 5kg。  2.数字病理管理系统：  2.1 支持信息列表展示；  2.2 支持添加、编辑、删除信息  2.3 支持扫描图像格式：tiff、jpg、bmp、png、mrxs、kif、nidp  2.4 容量可扩展，支持海量数字化病理切片图像上传存储功能。  3. 数字病理切片浏览系统：  3.1 毫秒级图像加载速度；  3.2 分析范围按需设置，支持高效全场图分析与自定义热区框选处理相结合；  3.3 自定义缩放数字化病理切片图像；  ▲3.4 支持1：1还原扫描图像倍率，高清晰展示细胞组织特征；  4. 数字病理分析系统：  ▲4.1含细胞检测、细胞分割、免疫组化的自动化分析相关模块；  4.2精准的基于D-Avatar引擎的病理全场图WSI细胞检测及分割功能；  ▲4.3针对动物病理相关科研项目定向研发的免疫组化核、浆、膜染色定量分析模块；  4.4支持标尺随机测量组织、细胞大小；  4.5可按需显示或隐藏或者删除图像上的结果或标记，支持一键选取删除视野结果或标记；  4.6自定义生成诊断报告，报告可打印。  5.细胞检测模块：  5.1图像加载时间≤ 30 ms；  5.2处理结果：细胞个数计数；  5.3 识别准确率：≥ 99%。  6.细胞分割模块：  6.1图像加载时间≤ 30 ms；  6.2处理结果：分割细胞轮廓、细胞个数计数；  6.3识别准确率：≥ 99%。   1. 免疫组化核染：   7.1 图像加载时间≤ 30 ms；  7.2处理结果：阳性肿瘤细胞计数、阴性肿瘤细胞计数、KI-67指数计数；  7.3识别准确率：≥ 98%。   1. 免疫组化膜染：   8.1图像加载时间≤ 30 ms；  8.2处理结果：肿瘤区域划分、阳性肿瘤细胞计数、阴性肿瘤细胞计数、PD-L1指数计数；  8.3识别准确率：≥ 98%。  9.工作站1套及打印输出设备1套 (配置要求戴尔T7920 图形工作站台式机或同级别以上: CPU双至强银牌4110; 光驱DVD-RW光驱；内存：32GB DDR4 ；硬盘：512GB SSD+2TB；显卡：独立显卡，独立显存4G以上，Nvidia Quadro P2000及以上，27 寸LCD显示器）及打印输出设备一套）  10. 外置硬盘柜（含硬盘容量≥5T）  11. 质保期：三年，**软件终身免费升级。** | 套 | 1 | 国产 |
|  | 蛋白转印系统 | 1. 转印通量：4块小胶或2块中型胶；2个转印盘设计，可运行2个。 2. 独立的转印程序；   3.转印速度：3分钟内完成2块TGX小胶的转印；7分钟内完成4块  普通小胶或2块中型胶的转印；  4.用户界面：显示屏程序化操作，可实现在无人照看下的程序自动运行监控；有预设程序帮助指导实验设计，并可根据实际需要人为修改  程序并存储调用；  5.应用性：可兼容传统实验试剂和耗材；  6.使用便捷：有即用型转印耗材包，无需人工准备缓冲液和膜；  7.耗材对环境无害，无需废物处理成本；单次使用耗材，减少不必要的浪费  8.售后服务要求：整机保修三年 | 套 | 1 | 允许进口 |
|  | 旋转蒸发仪 | 1. 加热锅设有可调安全回路，可根据需要进行独立操作，并可根据需要提供安全防护罩； 2.设计符合人体工程学，操作方便、安全； 3.马达升降， 具有安全停止功能，电源中断时，马达将蒸发瓶自动提升至加热锅以上位置； 4.可调升降终点识别功能，有效防止玻璃组件碰碎； 5.马达转速数字显示； ▲6.间歇性的左右旋转用于粉末状样品的干燥处理； 7.电子定时功能用于定时自动操作； 8.转速范围：20～280 rpm； 9浴槽最大容量：≥3 L； 2. 冷凝面积：≥1500 cm²； 3. 温度控制：RT～180℃； 4. 配置要求：数显型旋转蒸发仪主机1台，玻璃组件1套：包含冷凝管、接收瓶、蒸发瓶，数显加热锅1台   真空泵1台，循环冷却器1台。  13.售后服务要求：整机保修3年 | 套 | 1 | 允许进口 |
|  | 恒温振荡器 | 1.采用微电脑控制轻触薄膜开关设定速度、温度、时间，LED显示，操作简单快捷；  2.振荡速度：20-300rpm； 3.速度控制：无级调速； 4.温度控制：5～50℃； 5.定时控制：0～99.99h； 6.振荡模式：水平圆周回转； 7.制冷机：进口压缩机； 8.配件：不锈钢弹簧网架（标配）  9.售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 1 | 国产 |
|  | 垂直旋转混合器 | 1. 数显型转盘混匀器，可实现平稳但有效的混合； 2. 运行方式：旋转； 3. 转速范围：0～80rpm； 4. 定时范围：1s～5999min； 5. 易于拆卸的附件允许简单快速地清洁溢出样品； 6. 多种夹具可选。   7.售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 1 | 允许进口 |
|  | 万分之一天平 | 1.坚固的金属机架； 2.加固的机身实现过载保护； 3. 自动内部校准技术； 4. 多种内置应用程序； 5. 醒目的背光显示屏能够显示超大数字，让您在所有工作环境中都能轻松读取； 6.内置的时间与日期标识，确保称量、校准和校正的数据符合ISO/GLP文档的记录要求；  7.最大称量值：220g；  8.可读性：0.1mg；  9.线性误差：0.2mg；  10.稳定时间：2s；  11.应用程序：配方称量、求和称量、动态称量、计件称量、密度测定、百分比称量、检重称量、统计称量、自由因子称量  12.售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 2 | 国产 |
|  | 旋转混合器 | 1.独有的可调旋转架组合； 2.多种旋转方式，从温和旋转到翻跟头式旋转；  3.可提供3种离心夹具； 4.旋转时，用手轻按旋转夹具，可实现正反旋转；  5.转速：10～40r/min；  6.定时范围：1s～999min  7.售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 3 | 国产 |
|  | 实验室冷藏柜 | 1.容量≥395L；  2.标配6个隔架，隔架间距可调；  3.数字温度控制显示；  4.风冷，无霜；  5.温度范围+2℃至+8℃可调；  6.具有高温、低温、传感器故警、开门、断电报警等多种功能；  7.配备门锁，防止随意开启，存储物品安全  8.售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 3 | 国产 |
|  | 自动液液萃取装置 | 1.采用标准分液漏斗，通用性、互换性强，装卸方便；  2.三种时间设置方式，方便不同用户使用；  3.操作简单方便，有时间设定记忆功能，减少重复设置的麻烦；  4.振荡方式：双侧垂直或倾斜上下往返振荡（0～15°可调）；  5.振荡速度：0～300/min；  6.萃取数量：2～10个；  7.萃取效率：95～110%；  8.分液漏斗规格：50～2000ml  9.售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 1 | 国产 |
|  | 多功能摇床 | 1.防滑垫—避免容器滑动；  2.运行方式：翻滚；  3.速率范围:0～80 rpm；  4.三维往复旋转模式转角: 0～15°；  5.定时范围：1s～99h59min；  6.振荡板可堆叠  7. 售后服务要求：整机保修三年 |  | 2 | 允许进口 |
|  | 试管旋转混合器 | 1.运行方式：顶置式；  2.翻转方式：水平翻转；  3.速率范围:5～80 rpm；  4.定时范围：1s～99h59min；  5.多种夹具可选  6. 售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 1 | 允许进口 |
|  | 凯氏定氮仪 | 1. 测定范围： 0.1mg～240mg氮；  2. 样品质量：固体0.3～1g；液体2～5ml；  3. 测试精度：相对差1%；  4. 重复性：平行差≤0.2%；  5. 回收率：≥99.5%；  6. 速 度：蒸馏25 ml/min；  7. 防溅管采用高性能耐强酸碱塑料模具一次成型  8. 售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 1 | 国产 |
|  | 恒温水浴 | 1. 先进的微处理控制器技术来扩展更多功能； 2.声音报警确保您的工作安全； 3.四个温度预设值方便保存常用设置； 4.水浴配备透明的聚碳酸酯尖顶盖，各式样品架，排水管；   5.浴槽容积：≥5L；  6.温控范围：RT～200℃；  7.温度波动：±0.1℃；  8.温度均一性：±0.2℃  9,售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 1 | 允许进口 |
|  | 千分之一天平 | 1.坚固的金属机架； 2.加固的机身实现过载保护； 3.内部校准技术； 4.内置的时间与日期标识，确保称量、校准和校正的数据符合ISO/GLP文档的记录要求；  5.最大称量值：220g；  6.可读性：0.0010g；  7.线性误差：0.0020g  8.售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 2 | 国产 |
|  | 真空干燥箱 | 1.工作室采用优质钢板或不锈钢板； 2.箱门闭合松紧能调节，整体成型的硅橡胶门封圈，确保箱内高真空度；  3.微电脑智能控温仪，具有设定、测定温度双数字显示和PID自整定功能，控温精确，可靠。 4.加热功率比例可任意调节；  5.温度控制：RT+10～200℃；  6.温度波动：±1℃  7.售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 1 | 国产 |
|  | 磁力搅拌器 | 1. 安全控制型加热磁力搅拌器，适合无人操作； 2. 高抛光铝合金加热盘面，热传递速度快； 3. 随机配置PT1000温度传感器； 4. 搅拌点位数目：1点位； 5. 最大搅拌量：20L； 6. 速度控制：50～1500rpm； 7. 温度控制：RT+盘面自热～310℃； 8. 工作盘材质：铝合金   9. 售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 2 | 允许进口 |
|  | 超声波清洗器 | 1.清洗器外壳采用优质不锈钢板制作，美观大方；  2.清洗槽及篮子采用优质不锈钢一次冲压成形，无焊接处，防水性能更好；  3.超声波功率转换效率高、功率强劲、清洗效果好；  4.容量：≥10L；  5.定时：1～999min；  6.温度控制：0～80℃  7.工作频率：40KHZ和59KHZ之间相互转换。  8.随机配置排水管与水槽盖  9.售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 2 | 国产 |
|  | 迷你离心机 | 1.双锁设计，锁定更安全；  2.最大转速/离心力：15000rpm/21380g，时间设定30s～99min；  3.快速加速和减速，LCD直观显示离心时间和速度；  5.双风冷设计，马达产热少，噪音小，改善实验环境；  6.稳速后开始计时，分离时间更准确；  7.不平衡保护功能，RPM/RCF自动快速切换；  8.高强度生物密封转头，耐受无数次高温高压消毒，24×1.5/2.0定角转子，可配置0.5适配器；  9.定角PCR八联管转子，适合4条八联管同时离心；  10.运行结束后自动开盖，便于样品降温，节省操作时间  10. 售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 4 | 允许进口 |
|  | 微孔板恒温振荡器 | 1.LCD液晶显示； 2.具有对微孔板进行上下加热功能； 3.微处理器控制温度、转速和时间，温控线性好、振荡转速准确、波动小； 4.可同时显示设置和实际温度、时间和振荡速度参数；  5.可放4个标准酶标板和微孔板；  6.温控范围：RT+5～70℃；  7.定时：1min～99h59min；  8.振荡转速范围：100～1500 rpm  9.售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 3 | 国产 |
|  | 台式鼓风干燥箱 | 1.工作室采用优质钢板或不锈钢板；  2.微电脑智慧控温仪，具有设定，测定温度双数字显、定时、功率抑制和自整定功能；  3.温控范围：RT+10～200℃；  4.定时：0～9999min；  5.温度波动 ±1℃；  6.工作尺寸：≥600×550×645mm  7.售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 2 | 国产 |
|  | 低温紫外聚合箱 | 1.箱体坚固耐用，厚度能抵抗-40℃下低温环境导致的铝合金蠕变效应；  2.聚合箱整体美观，表面处理细腻，耐划伤；  3.内壁表面光洁，反光效应明显，紫外光均匀分布，实现样品聚合程度的一致性要求；  4.长方体型内腔（长×宽×高）：≥ 250mm×150mm×190mm；  5.全金属封闭式，无紫外泄露，无UV敏感材料（如塑料，PC，PVC等），抗UV老化，经久耐用；  6.多点均匀分布半导体UVLED发光芯片形成面光源，恒流源（IF=20mA)驱动，光源更均匀、稳定和高效  7. 售后服务要求：整机保修三年 | 台 | 2 | 国产 |
|  | 镊子 | 1. 无磁不锈钢镊子； 2. 材质：NM-SS； 3. 总长度：≥105mm； 4. 镊尖规格（宽×厚）：≤0.08×0.04mm。 | 个 | 2 | 国产 |
|  | 微珠 | 1. 用途：取代水做实验室温育试剂有助于预防污染； 2. 基本特点：惰性、反光、光滑； 3. 直径：5mm； 4. 水分和气体防渗透。 | 套 | 1 | 国产 |