**一、项目概况**

为了提升我省开展兽药非临床试验的能力，更好促进兽药行业高质量发展，需采购一批仪器设备。

**二、采购项目预（概）算**

总 预 算：170万元

包1预算：170万元

**三、采购标的汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 计量单位 | 数量 | 是否进口 |
| 1 | 病理切片机及其配套设备 | 套 | 1 | 是 |
| 2 | 全自动生化分析仪 | 台 | 1 | 否 |
| 3 | 全自动血细胞分析仪 | 台 | 1 | 否 |

**四、技术商务要求**

**（一）技术要求**

**1-1 病理切片机及其配套设备（核心产品、允许采购进口产品）1套**

**1 功能与用途**

1.1 用途：按照毒性病理实验流程设计，配置了病理切片实验所需要的绝大部分仪器，用于兽药非临床试验中动物组织的石蜡切片、脱水、包埋、摊片、烘片、染色等。

1.2 功能：切片机及其配套设备，包括包埋盒打号机、全自动封闭脱水机、组织包埋机、玻片打印机、半自动轮转式切片机、摊烤片系统、全自动染色封片一体机、病理取材台。包埋盒打号机用于取材用包埋盒的标记，全自动封闭脱水机用于新鲜样本的脱水处理，组织包埋机用于脱水后样本的石蜡包埋，玻片打号机用于玻璃切片的样本标记，半自动轮转式切片机用于石蜡固定后样本的切片，摊烤片系统用于石蜡包埋组织切片后的延展捞片及玻片烘干，全自动染色封片一体机用于样本切片的多功能染色机封片。

**2 技术参数及配置**

**2.1 包埋盒打号机**

**2.1.1 基本配置**

主机 1台

包埋条 3条（每条50个包埋盒）

使用手册 1本

**2.1.2 技术参数**

2.1.2.1采用激光打印，无需专用打印耗材

▲2.1.2.2单槽装载量不少于100个包埋盒

2.1.2.3待打印的包埋盒需呈水平放置，与包埋盒槽四边有安全间隙。

▲2.1.2.4采用滑梯式包埋盒输送及打印结构，包埋盒在滑梯上自由滑落，包埋盒在滑梯中部打印。

2.1.2.5可通过半透明窗随时添加包埋盒进行特殊打印

2.1.2.6每分钟可打印≥25个包埋盒，可自动选择不同颜色的包埋盒打印；

2.1.2.7打印清晰度高，打印出的二维码能可靠扫描，打印在包埋盒上的字迹要耐刮擦；

2.1.2.8可实现零边距打印，最大限度地利用包埋盒前斜面面积。

2.1.2.9可自由实现多级灰度打印。

2.1.2.10打印软件可实现批量打印、单独打印，自定义打印字段名称等。

2.1.2.11打印软件包含的打印字段数≥8个；二维码尺寸≥6x6毫米。

2.1.2.12打印软件需同时包含打印编辑窗、待打印窗和已打印窗。

▲2.1.2.13整机正面宽度小于250mm。

**2.2 全自动封闭脱水机**

**2.2.1基本配置**

|  |  |
| --- | --- |
| 主机 | 1台 |
| 样本篮 | 2个 |
| 试剂瓶组件 | 14个 |
| 国标电源线 | 1根 |
| 石蜡清洁铲 | 1个 |
| 组织包埋盒 | 300个 |
| 石蜡 | 2箱（8kg/箱） |

**2.2.2 技术参数**

2.2.2.1通量： 200个包埋盒

2.2.2.2 试剂缸容量3.5L，蜡缸容量：3.5 L

2.2.2.3 蜡缸温度：50℃~70℃

2.2.2.4脱水缸温度：室温或35℃~60℃（脱水试剂），酒精62℃、二甲苯67℃（清洗试剂），50℃~70℃（石蜡）

2.2.2.5 气液路压力范围：-40~+40kPa

2.2.2.6试剂管理系统：可监控试剂的使用情况并设定阈值，到达阈值后会自动提示。

▲2.2.2.7互相独立的液体和气体通路,同时可通过特有设计的冷凝管将气道中的气体液化并排入废液瓶，防止试剂的传递污染。

2.2.2.8可监控试剂/石蜡液位，可使用环保试剂替代传统透明试剂二甲苯。

▲2.2.2.9具备远程报警以及本地报警功能，可通过USB传输全部脱水程序和日志。

2. 2.2.10 耐腐蚀的LCD触摸屏，全中文操作系统。

2.2.2.11预安装程序3个：清洗程序、准过夜脱水程序和标准活检组织程序；用户自定义脱水程序10个，每个程序有多个步骤可自由配置。

**2.3组织包埋机**

**2.3.1基本配置**

包埋机冷台 1个

包埋机热台 1个

石蜡刮刀 1个

石蜡滤网 1个

石蜡收集盘 1个

安装手册（冷台和热台） 2个

镊子 2个

**2.3.2 技术参数**

2.3.2.1分体式组织包埋机，适合左右手应用。

▲2.3.2.2全新的扶手设计，高度≥14mm，宽度大于等于47mm，使操作更稳定舒适，防止烫伤和组织滑落。

2.3.2.3 可拆式加热镊子架≥ 6 个位点，可两侧进行操作。

▲2.3.2.4 ≥5.7英寸LCD触摸屏，无子菜单设计，可预设机器工作时间、自动开关机。

2.3.2.5 石蜡出口控制开关高度可调，可以翻至后方而使用脚踏开关，便于大组织包埋。

2.3.2.6 石蜡流量可通过旋钮精确调节，配LED照明灯。

▲2.3.2.7速冷点面积≥6.5cm×6.5cm，可满足超大包埋盒的包埋。

2.3.2.8石蜡槽容量≥4L；石蜡槽，工作台面与内置预热槽、热台独立温控，温度范围：50℃-75℃，调节精度1℃。

2.3.2.9 包埋盒加热槽/模具加热槽可拆卸: 容量≥150个包埋盒或≥500个包埋模具。

2.3.2.10排蜡系统：≥8个排蜡孔，避免石蜡在工作台面上聚集，方便清理；

2.3.2.11 可拆卸2个样本槽及2个废蜡槽。

2.3.2.12分体式独立冷台，可以任意放置在热台两侧。

▲2.3.2.13环境自适应控制模块可确保工作温度始终稳定在-6 °C。

**2.4 玻片打号机**

**2.4**.1基本配置

|  |  |
| --- | --- |
| 主机 | 1台 |
| USB数据线 | 1根 |
| 玻片上载架 | 2个 |
| 玻片收集器 | 1个 |

**2.4.2 技术参数**

▲2.4.2.1采用激光直接标刻技术，激光直接烧灼出字符。

2.4.2.2无需色带和墨盒等打印耗材，内置空气过滤系统，有效滤除打印粉尘。

2.4.2.3打印速度≤6秒/玻片，可打印各种油漆面玻片。

2.4.2.4打印精度高，整机集成二维码扫描器，打印出的二维码能轻松扫描。

2.4.2.5整机集成彩色触摸屏，方便操作，彩色触摸屏尺寸不小于8英寸。

2.4.2.6玻片上载架采用可拔插设计，方便装载玻片，一次可装载不少于100张载玻片。

2.4.2.7机械推手将打印完成的玻片直接推送到玻片收集工位，避免打印完成的玻片自由滑落。

2.4.2.8玻片收集工位固定，无需可移动的玻片收集槽，一次可收集打印玻片数不少于40张。

▲2.4.2.9打印完成的玻片被横向推出，打印字迹位于打号机右侧。

2.4.2.10玻片收集采用堆栈结构，最先打印的玻片位于堆栈的最上方。

2.4.2.11具有WIFI功能和网络接口，可实现无线、有线连接。

▲2.4.2.12外置分体电源设计，提高系统稳定性。

**2.5半自动轮转式切片机**

**2.5.1基本配置**

|  |  |
| --- | --- |
| 主机 | 1台 |
| 样本夹固定器 | 1个 |
| 快装系统 | 1个 |
| 通用样本夹 | 1个 |
| 刀架底座 | 1个 |
| 刀架 | 1个 |
| 载玻片 | 10盒 |
| 一次性刀片 | 1盒（50片） |

**2.5.2 技术参数**

2.5.2.1 切片方式：半自动轮转、手动轮转；两种手动切片模式：半刀和全手轮旋转模式（手动半自动可调）

2.5.2.2 切片厚度：0.5μm ~100μm，修块厚度：1-600µm

▲2.5.2.3 水平进样幅度：24mm

▲2.5.2.4 垂直样品行程：70mm

2.5.2.5 静音样品回缩：5μm ~100μm，以5μm增量，可关闭

2.5.2.6 粗进速度：300μm/s，800μm/s和1800μm/s

▲2.5.2.7 最大样品尺寸（L×H×W）：55×50×30mm

2.5.2.8 独立的控制面板，个性化的小手轮，可自定义转动方向（粗修轮方向可调），步进和连续两种小手轮运行模式。

2.5.2.9 可视信号和声音信号提示剩余进样距离。

2.5.2.10 废屑槽可拆卸，具备磁力吸附功能，方便清洁废屑。

2.5.2.11 刀架带有红色护手，具备刀架三点锁定及侧向移动功能，充分利用刀片全长，确保安全

2.5.2.12 刀架的压刀板具有黑色金刚石涂层设计，不沾蜡带易清洁；刀架锁杆采用金刚石涂层设计，防腐耐磨。

▲2.5.2.13采用非配重式样本头平衡系统设计，更换样本时样本夹无上下移动，保护样本和操作人员安全。

▲2.5.2.14手轮具备弹簧原理平衡系统，不含对人体有害的配重铅块，手轮平滑。

2.5.2.15 采用快装系统设计，可快速便捷更换不同类型和大小的样本夹，可单手操作。

**2.6 摊烤片系统**

**2.6.1基本配置**

|  |  |
| --- | --- |
| 摊片机 | 1台 |
| 烤片机 | 1台 |
| 电源线 | 1根 |

**2.6.2 技术参数**

2.6.2.1摊片与烤片采用模块化设计，可自由组合为摊烤片一体机。

▲2.6.2.2一台摊片机可升级扩展多台烤片机，提供7种摊烤片一体机组合方案。

2.6.2.3摊片水盘可拆卸，水盘容量≥2L。

2.6.2.4摊片水温设置：≤60℃, 温控精度：±0.1℃。

2.6.2.5摊片机具备LED辅助照明系统，位于控制面板背侧。

2.6.2.6摊片盘内置透明板，增强光源穿透性，下方内置加热传感器。

2.6.2.7烤片机加热架采用45°角倾斜设计。

2.6.2.8烤片机加热温度≥75℃, 温控精度：±0.1℃。

▲2.6.2.9烤片机无需单独的电源插座，可通过摊片机供电，摊片机与烤片机电源共用。

2.6.2.10单台烤片机玻片容量≥30片/台。

2.6.2.11具备触摸屏控制面板，可同时控制并实时显示摊片、烤片工作模式及工作状态。

▲2.6.2.12控制面板有不同状态灯显示温度状态。

2.6.2.13烤片机具备过热保护功能，可独立关闭加热功能。

**2.7 自动染色封片一体机**

**2.7.1基本配置**

|  |  |
| --- | --- |
| 染色机 | 1台 |
| 封片机 | 1台 |
| 染色架（每架可装载30张玻片） | 9个 |
| 供水套件 | 1套 |
| 试剂容器套件 | 1套 |
| 活性炭过滤器套件 | 1套 |
| 出口软管 | 1套 |
| 灌注试剂瓶组件 | 1套 |
| 排气软管组 | 1套 |
| 吸盘 | 1个 |
| 废物槽 | 1个 |

**2.7.2 技术参数**

2.7.2.1能进行非滴染式的H&E染色、特殊染色与细胞学染色。

2.7.2.2从烤片、染色到玻璃封片、干片，一次性完成，无需人工干预。

▲2.7.2.3染色、封片均可双机械臂同时运行。

▲2.7.2.4带有精确到单片的载玻片计数功能，精确管理试剂使用；USB接口，可下载1个月内实验数据。

▲2.7.2.5染色架内置芯片，自动识别不同玻片架，自动启动相应染色程序。

2.7.2.6程序数≥50个，每个程序可有≥40步；总站点≥52个，染色站点≥36个。同时处理≥18个染色架（≥30张/架），可在任意时刻运行任意程序。

2.7.2.7具备全部试剂站点同时自动振荡功能。

2.7.2.8上下载站点均容纳≥5个染色架；内置烤箱容纳≥6个染色架（≥180张玻片），可进行自动烤片。

2.7.2.9全中文彩色触摸屏，染色过程实时图像化显示；自动进行染缸布局，自动扫描液面高度，程序兼容性检测功能。

2.7.2.10内置电池提供短暂供电和数据保护，来电时自动启动断电前程序。

2.7.2.11有破损盖玻片自检功能。

2.7.2.12适用于干性和湿性封片，具备双重废气过滤系统。

▲2.7.2.13染色单元和封片单元可独立使用。

▲2.7.2.14封片机自带烤箱，具备5分钟快速干片功能。

**2.8 病理组织取材台**

**2.8.1基本配置**

|  |  |
| --- | --- |
| 多功能取材台 | 1台 |
| 热水器 | 1套 |
| 紫外灭菌灯、照明灯不锈钢水池 | 1套1套 |
| 伸缩水龙头 | 1个 |
| 吸附架 | 1个 |

**2.8.2 技术参数**

2.8.2.1操作台面厚度1.5mm，为优质SUS304磨砂不锈钢，具有耐腐强度高等特点。

2.8.2.2专业设计的下排气口低于工作人员腰部，并使气流与工作人员作反方向流动，让有害气体在没有嗅到之前被及时排出，确保工作人员不受甲醛等有害气体的侵害。

2.8.2.3操作台面与水池方向保持3度倾斜，无需借助外力，让污水顺利及时排出。3.4无缝焊接的一体化的水池，底部带过滤网设计；取材台面中间从左到右有特制导流槽，台面不允许有积水。

2.8.2.5侧面喷淋系统、配置冷热可伸缩水龙头，操作简单、方便。不锈钢角阀控制侧面喷淋出水，感应装置控制冷热水龙头出水。

2.8.2.6取材台配备专用热水器，具备储热和直接供应热水功能，温度两级控制可调。两侧安装可伸缩钢化玻璃侧板，侧面玻璃10mm，通透性好，方便观察、操作。

2.8.2.7紫外线自动定时关闭空气消毒系统、照明系统、取材辅助光源。

2.8.2.8风机噪音≤55分贝，额定转速2800r/min，风量≥1800 m3/h，风速可调节。

2.8.2.9整机电路系统配备漏电，过载保护装置，确保使用者绝对安全。

2.8.2.10台面中间配备伸缩水龙头（具备两种水流模式：冲水式、花洒式）。

2.8.2.11带磁力吸附架，方便放取材小工具。

2.8.2.12配备一体化不锈钢带过滤网的水池，方便清理无死角。

2.8.2.13整机尺寸：约1500\*800\*1950mm，根据需求定制尺寸。

 **3 技术服务**

3.1提供带有全套的安装、操作和维护使用说明书（含全中文说明书）1套，进口设备需提供中英文操作手册各一套；

3.2 设备安装、调试和验收：仪器到达最终用户现场并且实验室条件合格后，在接到用户通知后，中标商需安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器，按验收指标逐项测试，直至达到验收要求。
3.3培训：安装验收期间，在用户所在地对用户进行为期不低于1周的仪器操作和日常维护的现场培训，并使使用方熟练掌握仪器操作及常见故障排除。

3.4 质量保证期：安装调试合格之日起，免费质量保证3年。在质保期内，所有服务及配件全部免费。

3.5 保修期内，供应商应保证每年不少于一次的技术回访，在保修期期满前一个月，供应商必须指派专业人员上门检测仪器，确保仪器的指标符合验收标准，如有问题应作为保修内容给予免费处理。

3.6供应商需有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，维修2小时响应，24小时工程师到达现场，保证仪器的正常操作。

**1-2 全自动生化分析仪 1台**

**1 功能与用途**

1.1 用途：用于犬、猫、大鼠、小鼠、猪、牛等动物血清及其它体液的分析，测定各种指标如血红蛋白、胆固醇、肌肝、转氨酶、葡萄糖、无机磷、淀粉酶、白蛋白、总蛋白、钙等。

1.2 功能：定量检测电解质和常规的肝功、肾功、心肌、糖脂、凝血等项目。

**2 基本配置**

 主机 1台

 计算机主机 1台

 LCD显示器 1台

 打印机 1台

分析软件 1套

 基本附件包 1套

 配套试剂 1套

**3 技术参数**

▲3.1动物生化：有犬、猫、大鼠、小鼠、猪、牛等多种动物专用数据库。

▲3.2分析速度：比色≥200T/H，最高可达400T/H，满足批量测试需求。

3.3最大可同时分析项目：≥80个，保证实验所需项目测试。

3.4测试原理：比色法、比浊法、离子选择电极法(可选配ISE模块)。

3.5样本位：≥40个样本位，可根据测试需要扩展至80个。

3.6试剂位：≥80个试剂位，可满足新增测试项目要求。

3.7样本加样量：2μL-45uL， 0.1µl步进。

3.8试剂盘制冷温度：2℃～12℃

3.9试剂加样量：10μL-250uL，0.5µl步进，试剂针具有随量跟踪、防撞和试剂预加热功能。

3.10反应杯位：≥40个可重复使用的反应杯，光径5mm。

3.11最小反应体积： 100µl-360uL

3.12温控方式：包容式恒温装置，无需添加任何恒温液和保养剂，免维护免保养。

3.13比色杯清洗：采用温水自动清洗，八步清洗降低交叉污染率，提高结果准确性。

3.14光学系统：8个波长，340nm、405nm、450nm、510nm、546nm、578nm、630nm、670nm，滤光片分光，后续光学器件维护成本低。

3.15吸光度线性范围：0～4.0 Abs，检测结果线性范围更广。

▲3.16支持HbAlc全血直接上机测试功能，机内溶血，无需机外手工溶血，降低人工操作误差及人工工作量。

3.17具有酶线性拓展功能，保证结果准确性。

3.18 操作系统：全中文操作界面。

**4 技术服务**

4.1 技术手册：提供带有全套的安装、操作和维护使用说明书1套。

4.2 设备安装、调试和验收：仪器到达最终用户现场并且实验室条件合格后，在接到用户通知后，中标商需安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器，按验收指标逐项测试，直至达到验收要求。

4.3 培训：安装验收期间，在用户所在地对用户进行为期不低于1周的仪器操作和日常维护的现场培训，并使使用方熟练掌握仪器操作及常见故障排除。

4.4 质量保证期：安装调试合格之日起，免费质量保证3年。

4.5 保修期内，供应商应保证每年不少于一次的技术回访，在保修期期满前一个月，供应商必须指派专业人员上门检测仪器，确保仪器的指标符合验收标准，如有问题应作为保修内容给予免费处理。

4.6 维修响应时间：2小时响应，24小时工程师到达现场。

4.7 \*供应商承诺在硬件条件允许的情况下，终身免费升级软件，并对新软件的功能免费培训。

**5 计算机及打印机**

5.1电脑1台。主要配置不低于：商用台式机电脑主机(CPU：13代i7-13700；内存：16G；硬盘：

512G SSD+1 TB HDD)，不低于 23.8 英寸显示器，不低于 2K 高清，配备正版操作系统；质保周期为3年质保。

5.2打印机1台。主要功能：复印/打印/扫描，最大原稿尺寸 A3，供纸容量：纸盒：520 页（2个），多功能纸盒：100页，2×520页双纸盒进纸器，出纸容量：500页，双面器，支持有线网络打印；接口类型：USB2.0，设备端口：2个高速USB2.0；主机端口：10Base-T/100Base-TX/1000Base-T（RJ-45网络接口）；最高月印量 80000页；复印速度：大于等于25cpm；首页复印时间：不大于8.5 秒；打印速度：大于等于 25ppm；扫描速度：黑白：大于等于 45ppm；平板扫描仪介质尺寸：最大297×432mm。原装备用硒鼓或墨盒 2支。

**1-3 全自动血细胞分析仪 1台**

**1 功能与用途**

1.1 用途：用于血细胞组成及变化水平的检测。

1.2 功能：定量分析血液中各类血细胞的变化情况。

**2 基本配置**

分析仪主机 1台

计算机主机 1台

LCD显示器 1台

激光打印机 1台

试剂包 1套

基本附件包 1套

专业分析软件 1套

**3 技术参数**

▲3.1 具有狗、猫、猴、大鼠、小鼠、猪、马、奶牛等多种动物检查模式，不少于20个自定义检查模式。

3.2检测原理：WBC五分类双通道检测，采用半导体激光散射，流式细胞术，细胞化学染色，实现白细胞的准确五分类。

3.3检测参数：测试参数≥23项；检测速度：≥60样本/小时。

3.4 DIFF激光通道：对嗜酸性粒细胞进行特异性染色，使淋巴细胞，单核细胞，嗜酸性粒细胞和中性粒细胞完全区分开来。

3.5 WBC/BASO通道：保存完整的嗜碱性粒细胞，实现嗜碱性粒细胞和WBC总数的精确检测。

3.6利用特异性的细胞差别溶解修饰技术，可有效排除难溶性红细胞，巨大血小板，血小板聚集等因素对嗜碱细胞等计数结果的影响。

3.7激光装置：信号稳定，使用寿命长的半导体激光器。

3.8 检测模式：全血模式、预稀释模式、末梢全血模式。

3.9分析模式：大于等于四种，预稀释模式CBC, 预稀释模式CBC+DIFF，全血模式CBC，全血模式CBC+DIFF等。

3.10报告图形显示：3个直方图，1个散点图

3.11 异常信息报警功能：具备未成熟细胞和异常/异型淋巴细胞等报警功能。

3.12末梢血分析：末梢血测定≤15μL，血液预稀释测定≤20μL，满足急诊、危重及幼年动物等特殊患病例采血的需要。

3.13 检测采用无氰试剂检测，避免环境污染。

3.14 仪器内置稀释器，采样针自动分注稀释液，无需手工加注稀释液。

3.15质量控制：提供原厂配套三种水平（高、中、低）有注册证的质控品和配套注册的校准品。

3.16 样本存储：存储≥40000份样本的全部信息。

3.17 校准方式：有全血、预稀释两套独立的校准系数，具备手动校准、校准物校准功能、新鲜血校准功能。

▲3.18生产厂家（或集团公司）具有标准化实验室，标准化实验室通过CNAS认证认可。（提供相关的认证证书）

**4 技术服务**

4.1 技术手册：提供带有全套的安装、操作和维护使用说明书1套。

4.2 设备安装、调试和验收：仪器到达最终用户现场并且实验室条件合格后，在接到用户通知后，中标商需安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器，按验收指标逐项测试，直至达到验收要求。

4.3 培训：安装验收期间，在用户所在地对用户进行为期不低于1周的仪器操作和日常维护的现场培训，并使使用方熟练掌握仪器操作及常见故障排除。

4.4 质量保证期：安装调试合格之日起，免费质量保证3年。

4.5 保修期内，供应商应保证每年不少于一次的技术回访，在保修期期满前一个月，供应商必须指派专业人员上门检测仪器，确保仪器的指标符合验收标准，如有问题应作为保修内容给予免费处理。

4.6 维修响应时间：2小时响应，24小时工程师到达现场。

4.7 \*供应商承诺在硬件条件允许的情况下，终身免费升级软件，并对新软件的功能免费培训。

**5 计算机及打印机**

5.1电脑1台。主要配置不低于：商用台式机电脑主机(CPU：13代i7-13700；内存：16G；硬盘：512G SSD+1 TB HDD)，不低于 23.8 英寸显示器，不低于 2K 高清，配备正版操作系统；质保周期为3年质保。

5.2打印机1台。主要功能：单、双面打印，最大打印幅面 A4，纸张容量范围：800页，供纸方式：自动，双面打印器，支持有线网络打印；接口类型：高速USB2.0；内存：96MB；最大分辨率：不低于600psi；最高月印量 80000页；噪音：低于55dB。