公告附件1：

|  |  |
| --- | --- |
| 项目编号 | 2021-JK15-W1400 |
| 项目名称 | 单细胞获取工作站 |
| 数量 | 1 | □国产 ☑进口 |
| 最高投标限价 | 280万元（免税） |
| **设备功能要求** |
| 通过激光在显微镜下对多类型样品进行特定分选、收集。该仪器可满足（包括DNA和RNA水平的DNA-Seq或RNA-Seq）蛋白组学的各项研究工作，最大程度的避免混合样本对实验结果造成的干扰、掩盖乃至误导，从而得到最精确的实验结果，切割细胞团、单细胞、染色体以及活细胞等微小样本，同时具备明场、相差、荧光等多种观察方式下激光切割的能力。 |
| **软硬件配置清单** |
| **序号** | **描 述** | **数量** |
| 1 | 研究级倒置荧光显微镜  | 1台 |
| 2 | 彩色CMOS显微成像系统 | 1套 |
| 3 | 激光显微切割、收集 | 1套 |
| 4 | 物镜：平场荧光相差长工作距离物镜 4x, 10x ，20x ，40x，100x油镜 | 各1支 |
| 5 | 24英寸图像工作站搭配WACOM触控显示屏 | 1台 |
| 6 | 配套控制软件 | 1套 |
| 7 | 数字病理扫描成像系统 | 1套 |
| **技术参数要求** |
| 序号 | 指标名称 | 技术参数 |
| 1 | ★切割对象 | 石蜡切片，冰冻切片，贴壁活细胞，存档切片等，可实现染色体或DNA损伤。 |
| 2 | ★活细胞切割系统 | 系统需具备活细胞切割系统，可进行贴壁活细胞群或单细胞的切割及收集，要求切割过程中培养皿盖子密闭，能完全避免外界环境污染样品，切割的细胞后续可继续培养。 |
| 3 | 切割方式 | 切割方式为使用UV激光，激光的位置及焦点固定，通过移动载物台对样品进行任意形状的切割。 |
| 4 | ＃超视野标记及切割功能 | 样品标记及切割不受物镜视野范围限制，可以在不更换物镜的情况下标记并切割超出视野范围的样品。 |
| 5 | ＃样品切割及收集面积 | 最小切割及收集样品大小：直径≤5微米单次最大切割及收集样品大小：直径≥5900微米 |
| 6 | ★样品制备方式 | 三明治方式制片，样品被保护在玻片及膜片间，整个样品转移、切割及回收过程中，样品与外界环境无任何接触，有效防止交叉污染及样品降解。 |
| 7 | ＃活细胞切割与收集 | 针对贴壁活细胞切割及收集时，要求切割过程中培养皿盖无需打开，处于全封闭状态，避免外界环境污染样品。 |
| 8 | ＃染色体切割与收集 | 要求使用100X油镜，配合1.5倍光学放大，实现150X总光学放大倍率；使用100X油镜切割后，同时能够用100X油镜对收集后的样品进行检查（质检）。 |
| 9 | ★收集样品后检查方式 | 可使用同一只物镜对样品进行检查，目的在于使用高倍物镜切割微小样品时（如染色体、单细胞），同时使用高倍物镜对样品进行检查。 |
| 10 | ＃样品收集管规格 | 三种规格：0.2ml, 0.5ml, 1.5ml 类型：带有粘性收集管盖，且粘性收集填充物具有透明和磨砂两种类型 |
| 11 | ★图像采集及实时成像 | 采用彩色CMOS成像系统，≥230万物理像素，像素尺寸≥5.8μm刷新速度≥45FPS（满分辨率下）。 |
| 12 | ＃激光器 | 波长 355 nm，激光脉冲功率≤ 2μJ, 脉冲频率可调，最高≥4kHz, 脉宽<1ns。极其锐利的切割线（切割线宽度< 1微米），可用于染色体及亚细胞结构的切割。激光配备安全开关，保护使用者。 |
| 13 | ＃激光器寿命 | ≥600亿次脉冲 |
| 14 | 载物台 | 高精度电动扫描载物台，步进精度≤0.150 µm，重复精度≤1 µm，需实现高精度移动及样品切割。需满足使用鼠标或触控笔在XY平面任意方向移动载物台，提高样品移动效率。 |
| 15 | ★载物台通量 | ≥4片式样品载物台，可同时放置四片标准样品，或两只35毫米标准培养皿或标准96孔板及多孔板。 |
| 16 | ＃数字病理成像系统 | 系统具有大视野高速高分辨率扫描成像功能，可实现任意物镜对整张玻片进行扫描成像，实现原始分辨率图像以Tiff格式输出。 |
| 16.1 | 切片扫描（数字病理）控制软件内嵌于显微切割系统软件中，无需切换软件。 |
| 16.2 | 扫描速度：15mmX15mm视野，20X物镜，扫描及生成图像时间≤80秒。 |
| 16.3 | 切片扫描（数字病理）与显微切割系统联用功能：可以在数字病理高清图像上进行浏览，并对目标进行圈选标记，之后直接进行显微切割。进行目标圈选及切割时，无需再对样品进行明场或荧光照明，以减少生物大分子的降解及减少荧光信号的淬灭。 |
| 17 | ★显微镜部分 | 需配置研究级倒置荧光显微镜，电动载物台，双层荧光光路，照明光为LED灯及120W金属卤化物汞灯。显微镜需要有错误诊断系统，可避免任何人为故障。 |
| 17.1 | 4X N.A. 0.13, W.D. ≥17.1mm, PH-L10X N.A. 0.30, W.D. ≥16.0mm PH-120X N.A. 0.45, W.D. ≥8.2-6.9mm PH-140X N.A. 0.60, W.D. ≥3.6-2.8mm, PH-2100X N.A.1.30（油镜）  |
| 17.2 | 成像方式：明场、荧光、相差 |
| 17.3 | 荧光滤块：DAPI、FITC、TRITC三只独立窄带通荧光滤块。系统可以实现荧光下实时切割功能激发光波长： 395-410nm 490-505nm 560-585nm发射光波长： 450-475nm 515-545nm 600-652nm |
| 18 | ＃显微切割专用耗材 | 1. 显微切割专用RNAse Free膜片 200张
2. 显微切割专用普通膜片 200张
3. 显微切割专用粘性样品收集管 0.5ml 200只
4. 显微切割专用粘性样品收集管 0.2ml 200只
5. 活细胞显微切割专用内皿 50只
6. 活细胞显微切割专用外皿 50只
7. 耗材可以按需分期供货
 |
| ★售后服务要求 |
| 1 | 质保期 | 2年 |
| 2 | 备件库 | 国内有备件库 |
| 3 | 维修站 | 国内有维修站 |
| 4 | 收费标准 | 终身免费上门维修、软件升级 |
| 5 | 培训支持 | 免费现场培训操作人员直至其能完全独立操作 |
| 6 | 维修响应 | 维修响应常规情况在1小时内，12小时内到达现场。 |
| 7 | 到货时间 | 合同签订后90天 |

说明：功能要求、配置清单为必备要求，从功能角度提出；技术参数体现设备档次要求，参数中区分“★”、“＃”参数，其中“★”参数为核心参数，为必须满足参数；“＃”参数为重要参数，在采购评审中分值较高。一般技术指标参数不作标记。