

第三章 采购需求

前注：

1. 根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物（科研仪器设备）均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

3. 下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	合同签订后并收到中标人提供的等额预付款保函或其他担保措施后支付合同价的 30%作为预付款，验收合格后支付剩余 70%合同款。
2	供货及安装地点	蚌埠医科大学，采购人指定地点
3	供货及安装期限	合同签订后，接采购人书面通知之日起 60 个日历日内完成供货、安装、调试并通过验收。
4	免费质保期	验收合格之日起两年

二、货物需求

（一）货物需求说明

需求内容类别	标识符号	投标要求
实质性要求	★	必须全部满足或正偏离，有 1 项不满足或负偏离的，投标无效。
一般评审项	■	评分项，每满足一项得 2 分
其他要求	无	最大允许偏离 9 项，超过最大允许偏离项数的，投标无效。

(二) 货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位	所属行业
1	体视显微镜	<p>1、主机镜体：格里诺交角式光学镜体，非伽利略平行光路镜体，高立体度成像；</p> <p>★2、光学系统：无穷远复消色差光学系统；可支持明场，暗场、偏光等观察方式。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>3、变倍比：光学变倍比$\geq 7.5:1$，大变倍比实现从宏观到微观连续观察。</p> <p>■4、变倍体倍率：$\geq 0.67-5X$，最小倍率$\leq 0.67X$，最大倍率$\geq 5X$，实现连续变倍，在 0.67X、1X、2X、3X、4X、5X 每个倍率处具有定位机构固定倍率，定位倍率≥ 6处准确定位，可保证观测测量的重复性精度。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>★5、物镜：内置 1X 平场复消色差物镜，工作距离$\geq 125\text{mm}$。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>6、目镜：10X 广角目镜，目镜视度$\pm 5^\circ$可调，具备可翻折橡胶眼罩，观察视场数$\geq 23\text{mm}$，1X 物镜下观察视野$\geq 34.3\text{mm}$。</p> <p>7、放大倍数：整机在 10X 目镜、1X 物镜下放大倍数最小倍$\leq 6X$，最大倍率$\geq 55X$。</p> <p>8、目镜筒：人机学双目镜筒，瞳距调节范围$\geq 55-75\text{mm}$；</p> <p>9、调焦机构：粗动调节旋钮，调焦行程$\geq 133\text{mm}$，可实现双段工作行程变更，变更尺寸$\geq 70\text{mm}$，。</p> <p>10、底座：LED 上下照明系统，下光源采用纳米导光技术，视野均匀，人机工学超薄型底座，底座厚度$\leq 18\text{mm}$。</p>	35	台	工业
2	普通	1、光学系统：采用无限远光学系统。	30	台	工业

	显微镜	<p>2、目镜筒：铰链式双目筒 30° 倾斜。铰链部分可 360° 旋转，双目瞳距：47-78mm。</p> <p>3、目镜：10×22（防霉处理），高眼点、双目视度可调。</p> <p>4、转换器：五孔转换器，带机械定位。</p> <p>★5、载物台：内置式双层机构机械载物台，双切片设计，移动范围≥78×54(mm)，面积≥230(W)×150(D)mm，耐磨、抗腐蚀的硬质台面。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>6、粗微调焦机构：粗微同轴，采用三角导轨滚柱交叉导向机构。粗微调焦范围不小于 28mm，最小读数：2 μ m，粗调焦带上限位及松紧调节环，具有过载保护自动卸力装置。</p> <p>■7、无穷远平场消色差物镜（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>4X (N.A≥0.4, W.D≥31mm) ;</p> <p>10X (N.A=0.4, W.D≥18mm) ;</p> <p>40X (N.A=0.65, W.D≥1.5mm) ;</p> <p>100X (N.A=01.25, W.D≥0.16mm) 。</p> <p>8、聚光镜：阿贝式聚光镜，N.A.1.25。</p> <p>9、透射照明系统：采用科勒照明系统，LED 照明提供白色冷光。</p> <p>★10、转换器稳定性≤0.013mm；微调机构空回≤0.004mm；4X 成像清晰圆直径≥18.6mm，10X 成像清晰圆直径≥18.5mm，40X 成像清晰圆直径≥19.1mm，100X 成像清晰圆直径≥18.9mm（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p>			
3	制冰机	<p>1、最大产冰量：130kg/天；</p> <p>2、储冰量：≥30kg；</p> <p>3、冷凝方式：风冷；</p> <p>4、风冷一体；</p> <p>5、冷媒：R134A；</p> <p>6、不锈钢外壳；</p> <p>7、倾斜的取冰口方便使用；</p>	1	台	工业
4	超微量紫外分光光度计	<p>1、用途： 主要可以进行准确可重复的核酸、蛋白、菌液等液体样本定量。</p> <p>2、技术指标： 2.1、检测浓度范围：检测下限：基座 2ng/ul (dsDNA)，检测上限：基座 27,500ng/ul (dsDNA)； 2.2、波长范围：190—850nm，可进行连续波长全光谱分析； 2.3、光吸收范围：基座 0—550A（10mm 光路径）； 2.4、光程：内含 0.03, 0.05, 0.1, 0.2, 1mm 5 个光</p>	1	台	工业

	<p>程,根据样品浓度进行自动匹配最佳光程,无需手工设置;</p> <p>2.5、检测重复性: 0.002A(1.0mm 光程) 或 1%CV;</p> <p>2.6、最小样品体积(基座) ≤1ul;</p> <p>2.7、OD600 检测时,输入系数,可直接将 OD600 值转换成 cells/ml;</p> <p>2.8、具备智能样本检测技术可进行至少 4 种污染物鉴定和结果校正,保证样本精确的浓度和样本的质量;</p> <p>2.9、仪器操作: 不小于 7 英寸高分辨率彩色触摸屏,触摸屏可调整角度;</p> <p>2.10、可免费下载电脑软件,用于分析和管理从仪器种导出的结果;</p> <p>2.11、仪器配置传感器,具有摄像头,检测前对样品上样液柱进行数码成像,保证检测的准确性;</p> <p>3.配置清单 主机一台,电源线一根,设备说明书等;</p> <p>4.技术支持及售后服务</p> <p>4.1 安装调试: 仪器到达采购人所在地后,在接到采购人通知后两周内执行安装调试;</p> <p>4.2 人员培训: 为 2 名以上仪器操作人员提供上机操作及日常维护培训。</p>																		
5	<p>显微镜(支持有线无线投屏)</p> <p>1、光学系统: 采用无限远光学系统</p> <p>2、放大倍数: 40X—1000X</p> <p>■3、目镜: 超大视野目镜 SW10X/25,高眼点, -5~+5 视度可调 (投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件)</p> <p>4、镜筒: 铰链式三目观察头、30° 倾斜,固定视度,瞳距 47-78mm,目视/数码三档分光比: 100/0、20/80、0/100,能够满足不同的使用需求。</p> <p>5、转换器: 内倾式内定位编码六孔转换器。</p> <p>■6、物镜: 无限远平场消色差物镜</p> <table border="0" data-bbox="316 1485 901 1646"> <tr> <td>4X</td> <td>NA=0.13</td> <td>WD=30</td> </tr> <tr> <td>10X</td> <td>NA=0.3</td> <td>WD=10.2</td> </tr> <tr> <td>20X</td> <td>NA=0.5</td> <td>WD=12.36</td> </tr> <tr> <td>40X(弹簧)</td> <td>NA=0.65</td> <td>WD=0.7</td> </tr> <tr> <td>100X(弹簧、油)</td> <td>NA=1.3</td> <td>WD=0.22</td> </tr> </table> <p>(投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件)</p> <p>★7、成像清晰圆直径: 4 倍物镜不小于 16.6mm,10 倍物镜不小于 16.2mm; 40 倍物镜不小于 16.0mm,100 倍物镜不小于 14.6mm; 转换器稳定性不大于 0.015mm; 10 倍物镜景深范围内像面的偏摆不大于 0.05mm (投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件)</p>	4X	NA=0.13	WD=30	10X	NA=0.3	WD=10.2	20X	NA=0.5	WD=12.36	40X(弹簧)	NA=0.65	WD=0.7	100X(弹簧、油)	NA=1.3	WD=0.22	5	台	工业
4X	NA=0.13	WD=30																	
10X	NA=0.3	WD=10.2																	
20X	NA=0.5	WD=12.36																	
40X(弹簧)	NA=0.65	WD=0.7																	
100X(弹簧、油)	NA=1.3	WD=0.22																	

		<p>8、聚光镜：摆出式聚光镜，N.A 0.9/0.25，齿轮齿条调节，可升降，增配简易偏光附件。</p> <p>■9、移动载物台：钢丝结构载物平台，Gorilla（康宁）玻璃台面，燕尾结构；尺寸：302X152mm，不算两翼为190X152（mm），移动范围78X32（mm），每格1mm，精度0.1mm；右手拉或左手位低位同轴手轮，可双切片观察，移动手柄可升降18mm/松紧可调；凸点导向机构便于单手上切片（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>10、调焦系统：低手位同轴调焦机构，符合人机工程学设计，给予用户最大程度的舒适感；调焦范围35mm，微调格值1μm。为了更好的适应不同操作习惯的使用者，调焦和载物台可方便的调整为左手或右手位进行操作。</p> <p>11、ECO照明系统：S-LED照明，亮度可调；人走灯灭功能：操作者离开超过30分钟后（可设置时间），显微镜主机会自动关闭透射光源。</p> <p>★12、显微镜底座正前方带有液晶屏显示器，显示显微镜使用状态：倍率，光强，待机，时间进度等。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>13、摄像软件：（1）采用2000万彩色摄像头，色彩还原，真实再现显微镜下微观图像； （2）参数：分辨率：5472*3648以上；传感器类型：COMS；镜头格式：C 1"；像素尺寸：2.4*2.4μm；相机帧率15fps；比特深度：8或10；快门：连续卷帘快门；色温：2000-15000K （3）专业图象测量软件，可实现测量、拍照、视频、图像拼接、景深融合等多种功能；</p>			
6	高速冷冻离心机	<p>一、要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、6.5寸以上高清触摸屏控制。 2、气密性转子，有效防止气溶胶及液体外泄。 3、采用变频压缩机组，环保节能，控制精度准确。 4、≥ 11种升速曲线、12种减速曲线，不少于10档为自定义档位。 5、设有超速、超温、电机过热、门盖自锁、不锈钢内套、保护套等多重保护、确保人身机器的安全。 <p>二、主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、最大相对离心力：大于28000g； 2、定时范围：1min~99min； 3、温度设置范围：-20$^{\circ}$C~40$^{\circ}$C；温度精度：$\pm 1.0^{\circ}$C； 4、整机噪声：≤ 62dB（A）； 5、转速精度：± 10r/min； 6、转子配置：角转子 24\times1.5ml/2.0ml、角转子 	1	台	工业

		6x50ml。			
7	纯水仪	<p>1、以自来水为进水，同时制备三级纯水（RO 纯水）和一级超纯水；</p> <p>2、纯水指标：</p> <p>2.1、脱盐率：≥95%；</p> <p>2.2、细菌去除率：>99%；</p> <p>2.3、RO 制水量 30L/h@25℃；</p> <p>3、超纯水指标：≥99%；</p> <p>3.1、电阻率为 18.2 MΩ-cm(@25℃)；TOC 含量：≤10ppb，标配双波长（254/185nm）紫外灯；颗粒数（≥0.22 μm）<1 个/ml；微生物数量<1 cfu/ml；内毒素/热源含量<0.001 Eu/ml；</p> <p>3.2、超纯水流速：≤2L/min；</p> <p>4、功能特点</p> <p>4.1、全塑模具结构，主机外壳和机架为非金属材料；</p> <p>4.2、模块化设计，主机两侧及前开门结构，可自行更换耗材；</p> <p>4.3、智能设计，水机具有自动判别和提示预处理柱，反渗透膜，纯化柱，超纯柱，超滤、紫外灯等失效功能，具有断水自动停机功能；</p> <p>4.4、操作面板简单，配备液晶显示屏，可显示多种参数，包含电导率 / 电阻率，温度，工作状态，水箱液位，定量取水及相关提示信息；</p> <p>4.5、0.01 常数电阻率传感器，带温度自动补偿功能，精确真实测量超纯水水质；</p> <p>★4.6、配套与主机同一品牌的不小于 30L 多功能纯水水箱，圆柱形锥底设计，可直接安装紫外灯灭菌，标配空气过滤器，；水箱内表面光滑度<0.8 μm，（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）。</p> <p>4.7、配套移动取水手柄，可通过移动取水手柄灵活取水；移动取水手柄可与主机联动，超纯水自动循环；可 360 度自由旋转，≥5 档高度可调；</p> <p>4.8、具有定质、定量取水功能，0.1—25L 定量取水及任意量取水；定质取水，水质不达标将循环处理</p> <p>4.9、超滤具有反冲洗功能</p> <p>4.10、具有更换耗材时面板按键系统排空管路功能，内部不易形成气阻现象及更换耗材次数的记录功能（自动记录不低于 1000 次），保持历次更换耗材的原始档案</p> <p>★4.11、标配 RS232 标准接口，整机符合 GLP 标准，所有参数和数据均可自动储存或传输（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）；</p> <p>★4.12、为保证管道水质，管道每 2 小时自动循环冲洗一次，可以设置自动循环冲洗时间（投标文件内需提供</p>	1	台	工业

		产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件); 4.13、配置:主机1套(包括纯化柱和终端过滤器), 不小于30L水箱1个,取水手臂1个。			
8	高压 灭菌 锅	1、容量:70-80升,开盖方式:手柄旋转右侧开门,灭 菌腔直径≥40CM; 2、温度范围:灭菌温度:105-135℃, 3、时间范围:灭菌时间:1-996分钟, 4、设计压力:0.3MPA,安全阀起跳压力≥0.28MPA; 5、压力表显示范围:0-0.5MPa, 6、具有自动故障检测系统:开机可自检,运行过程中若 仪器出现故障,可报警并显示故障代码。 7、具有后台测试程序:用户管理员输入密码进入后台程 序,可用于定期检测仪器的过压保护装置 ■8、三种以上干烧保护装置:灭菌腔底同时配备液胀 式、铜质温度感应式、离子浓度式(水位传感器)三种 不同干烧保护装置。(投标文件内需提供产品彩页或技 术白皮书或官网功能截图作为证明文件) 9、六级排汽方式(0-5级):灭菌结束完成后,排气 阀可按设定的六级排汽速度排汽; 10、面板具有状态流程图显示进程; 11、安全装置:自感应压力联锁装置、超温保护系统、 干烧保护系统、过压保护、安全阀、过流、短路保护系 统、闭盖检查系统、漏电保护装置、防烫伤安全保护、 自动故障检测系统 12、配备两个不锈钢提篮。 13、工程师每年至少一次上门回访维护。 14、具有水质检测功能。	1	台	工业
9	易制 毒柜	1、容量:≥30加仑 2、颜色:红色,并有明显的易制毒化学品警示标识。 3、材质:采用冷轧钢板,整体双层防火结构,两层钢 板之间应有不少于40mm的空气隔热层。 4、厚度:柜体钢板厚度不低于1.0mm,门板厚度不低 于1.2mm。 5、工艺:整体采用焊接成型,坚固耐用。内外表面经 酸洗磷化处理,采用环保环氧树脂粉末喷涂,防锈、 防腐蚀、耐化学介质。 6、配备双锁:必须配备两把独立的实体锁(如挂锁或 嵌入式锁),实现双人双锁管理。锁具需坚固可靠,防 撬、防钻。 7、标签:柜门外部应设有清晰的“易制毒化学品”警 示标签。	1	台	工业
10	防爆 柜	1、容量:≥60加仑 2、颜色:通用标准黄色(用于易燃品),柜门正面应 有清晰的、符合规范的易燃液体警示标识。	1	台	工业

		<p>3、材质：采用冷轧钢板，双层防火防爆结构，两层钢板之间应有不少于 40mm 的绝缘空气层。</p> <p>4、柜体钢板厚度不低于 1.0mm，门板厚度不低于 1.2mm，确保结构坚固。</p> <p>5、工艺：整体焊接成型，内外表面经酸洗磷化、环氧树脂粉末喷涂处理，抗化学腐蚀。</p> <p>6、双锁配置：必须配备两把独立的实体锁（如高强度挂锁或嵌入式锁），实现严格的“双人双锁”管理。</p> <p>7、防火防爆：柜体两侧预设双螺纹孔式防爆通风口（通常标配防火防爆金属盖帽），口径符合标准（如 50mm 或 2 英寸），可外接通风系统。</p>			
11	防腐柜	<p>1、容量：≥45 加仑</p> <p>2、颜色：通用标准，柜门正面应有清晰的腐蚀性化学品警示标识（如“腐蚀”标识）。</p> <p>3、材质：柜体内外必须采用高密度聚丙烯（PP）全塑结构一体成型，无金属部件，从根本上杜绝腐蚀生锈。</p> <p>4、厚度：柜体壁厚应均匀且≥5mm，提供足够的结构强度。</p> <p>5、工艺：无缝焊接或模压成型，内外部光滑无死角，易于清洁。</p> <p>6、双锁配置：必须配备两把独立的实体锁（如塑料或不锈钢材质的挂锁，或嵌入式锁具），实现严格的“双人双锁”管理。</p> <p>7、防泄漏盛漏槽：柜内底部应设有一体成型的防漏盛漏槽，其容积不低于柜体总容量的 10%，能够有效容纳泄漏液体。</p>	1	台	工业
12	石蜡切片机	<p>■1、切片厚度：0 μm~60 μm（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>2、设置范围：0 μm~2 μm 增量值 0.5 μm 2 μm~10 μm 增量值 1 μm 10 μm~20 μm 增量值 2 μm 20 μm~60 μm 增量值 5 μm</p> <p>3、标本垂直运动行程：50mm，标本水平运动行程：20mm</p> <p>4、最大切片截面：55*45mm</p> <p>5、切片精度：±5%</p> <p>6、标本调节方向：水平 8°，垂直 8°，转动 360°</p> <p>7、刀架基座移动范围：前后±25mm 左右±25mm</p> <p>8、刀架角度 0~15°</p>	2	台	工业
13	迷你涡旋振荡器	<p>1、振荡容器最大直径≥30mm，可用于振荡试管、离心管、混合效果显著。</p> <p>2、外壳及仪器底座为 ABS 工程塑料制成，耐化学腐蚀，加厚底座，放置更稳固。</p> <p>3、机内集成 12V 低压电源转换器，更加轻盈便携。</p> <p>4、转速范围：0-4000rpm</p>	10	台	工业

		<p>5、开关方式：点动开关</p> <p>6、振幅：4.5mm（圆周振荡）</p> <p>7、最大样品处理量：≥50ml</p> <p>8、电机输入/输出功率：1.2W / 0.8W</p> <p>9、输入电源：DC12V 1A</p> <p>10、功率：≥12W</p>			
14	清洗消毒机	<p>1、应用范围 用于实验室器皿的自动清洗和烘干。</p> <p>2、工作条件</p> <p>2.1、电源：380V/50Hz；或 220V/50Hz</p> <p>2.2、总功率≤9KW，加热功率 8KW；或总功率≤6.5KW，加热功率 5KW</p> <p>3、技术参数</p> <p>3.1、外部尺寸≤宽 600*深 700*高 920mm。</p> <p>■3.2、清洗内腔容量≥200L，可放置 1-3 层清洗篮架。放置两层清洗篮架时，每层间距≥23.5cm，可实现上下两层同时放置 72 个 250ml 容量瓶。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>3.3、核心器件如清洗泵、风机，保障使用过程无故障。</p> <p>3.4、针对本单位设置专门的清洗程序，时间≤40 分钟，自来水≤48L，纯水≤48L，清洗液≤36ml，中和剂≤12ml。</p> <p>3.5、篮架采用背部供水，模块化的清洗篮架，每个清洗底座可放置 2 个清洗篮架，每个篮架可以互换位置。</p> <p>3.6、采用微电脑控制系统（非 PLC 系统），电容感应式触摸按键，点触灵敏，可带水带手套操作。</p> <p>■3.7、三层不锈钢一体门，内门为全 316L 不锈钢材质，保证保温和降噪效果。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>3.8、配有自动监测系统，机器如出现清洗压力不足、进水不足等情况自动报警，无需人眼盯守。</p> <p>3.9、门框连接处采用满焊焊接，无缝拼接，确保无漏水漏汽风险。</p> <p>3.10、外壳为 304 不锈钢，并且做拉丝和防指纹处理；内腔为 316L 不锈钢。</p> <p>■3.11、篮架为 316L 不锈钢，篮架喷管采用自动焊接方式连接，满焊连接，避免后期脱落。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>■3.12、内置水软化系统，根据用户自来水硬度 3 档可调，可以用自来水直接清洗，无需外接庞大的软水系统。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p>	1	台	工业

		<p>3.13、内置纯水增压泵（非外置），可适配无压力纯水来源。</p> <p>3.14、内置双排水泵，可向高处排水，不要求安装地点正对地漏，安装地点灵活。</p> <p>3.15、设备出现异常情况，系统用中文或英文对异常状态进行文字描述。</p> <p>3.16、电子式安全锁，可手动或自动开门。</p> <p>3.17、配置热风干燥系统，烘干温度系统自动调节，无需人工调节。</p> <p>■3.18、干燥过程热风自动冷却，消耗自来水≤1L/H。 （投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>■3.19、设备配有 TOC 接口，可外接 TOC 监测系统，实时监测器皿上的有机物残留，超过设置值可自动重新清洗直至合格。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>■3.20、为本单位定制离心管、三角瓶的不锈钢方形爪托。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>■3.21、容量瓶污染脂类化合物，清洗过后，随机抽取上液相，色谱图与空白一致，不得检出异常峰，残留含量低于 2ng/ml。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>4、配置清单</p> <p>4.1、实验室自动清洗机 1 台</p> <p>4.2、上层底座 1 个</p> <p>4.3、下层底座 1 个</p> <p>4.4、3x6 清洗模块（方形托） 1 个</p> <p>4.5、4x8 清洗模块（十字托） 1 个</p> <p>4.6、3x6 清洗模块（十字托） 1 个</p> <p>4.7、方形清洗篮架 1 个</p> <p>4.8、防位移盖网 1 个</p> <p>4.9、全自动机洗清洗剂 1 桶</p> <p>4.10、全自动机洗中和剂 1 桶</p> <p>4.11、软水盐 1 箱</p>			
15	酸度计	<p>1、仪器级别：0.01 级</p> <p>2、测量参数：pH 和 mV</p> <p>3、测量范围：</p> <p>4、pH：(0.00~14.00)pH</p> <p>5、mV：(-1999~1999)mV</p> <p>6、分辨率：</p> <p>pH：0.01pH</p> <p>mV：1mV</p> <p>7、基本误差：</p>	4	台	工业

		<p>pH: $\pm 0.01\text{pH} \pm 1$ 个字 mV: $\pm 0.1\%$ FS 8、稳定性: $\pm 0.01\text{pH} \pm 1$ 个字/3 小时 9、温度补偿: 手动补偿, 范围为 $(0.0\sim 60.0)^\circ\text{C}$</p>			
16	电子分析天平	<p>1、电磁力传感器; 2、动态温度补偿技术, 四级抗震滤波; 3、称重结果稳定时间、反应速度可调, 反应时间$<3\text{s}$; 4、温度漂移: $\pm 3\text{ppm}/^\circ\text{C}@20\pm 2.5^\circ\text{C}$; 5、铝合金底座结构, ABS 上盖, 稳固可靠; 6、五面高清玻璃, 防干扰、防静电金属外壳; 7、内置温度、时间、日期显示功能, 日期和时间可调; 8、超清 LCD 液晶显示屏, 清晰直观, 方便用户读取称重结果; 9、前置水平泡调节, 直观方便; 10、外置砝码校准方式 (外部校准); 11、传感器保护装置, 保护天平在运输途中传感器的安全性; 12、多种称量单位: mg/g/ct/oz/ozt/dwt/dr/ms/mom 等; 13、多种称量模式: 基本称重、计件称量, 百分比称量、动态称量、上下限检重称量 (声音报警) 等; 14、故障提示, 及传感器具有过载保护功能; 15、标配 RS232 接口, 可以连接打印机和电脑, 也可将称量结果传至其他开放程序; ■16、Quick Smart Connect 技术可将称量结果直接传输至 Excel 等开放式应用程序 (投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件); 17、可调输出模式: 自动输出、手动输出、稳定后输出, 可自动换行、自动记录; 18、可选功能: U 盘存储功能、蓝牙功能、WIFI 功能、打印机、第二显示屏、检重报警灯、下挂钩称量装置等附件; 19、最大称量: $\geq 220\text{g}$ 20、可读性: $\leq 0.1\text{mg}$ 21、重复性: $\pm 0.2\text{mg}$ 22、线性误差: $\pm 0.2\text{mg}$ 23、秤盘尺寸: $\geq \Phi 90\text{mm}$</p>	2	台	工业
17	可见光分光光度计	<p>1、波长范围: 325 nm 至 1000 nm, 适用于可见光区域的分析。 2、波长准确度: ± 2 nm。 3、波长重复性: ≤ 1 nm。 4、光谱带宽: 5 nm。 5、杂散光: $\leq 0.5\%$ T (在 360 nm 处, 以 NaNO_2 测定)。 6、透射比准确度: $\pm 0.5\%$ T。</p>	1	台	工业

		<p>7、透射比重复性：$\leq 0.2\% T$。</p> <p>8、检测器：光电池，将光信号转换为电信号。</p> <p>9、光源：12 V 20 W 卤钨灯。</p> <p>10、显示：背光式 LCD 显示屏。</p> <p>11、控制系统：微处理机控制，支持自动调零、自动调满度、浓度直读等功能。</p>			
18	小型高速离心机	<p>1、转速要求：≥ 14800 rpm</p> <p>2、最大容量(ml)：$\geq 24 \times 1.5/2.0$ml</p> <p>3、最大离心力(x g)：$\geq 16100 \times g$</p> <p>4、时间控制范围：0~99 分钟/连续运转/短时加速</p> <p>5、免维护无碳刷变频电机</p> <p>6、最高转速下,可平稳运转</p> <p>7、短时加速,按秒显示</p> <p>8、离心力,速度,时间显示</p> <p>9、双重盖锁定装置,不平衡保护</p> <p>10、可配 2×8 联 0.2mlPCR 转子。</p> <p>11、配角转子 24 x1.5/2.0 ml 一个。</p>	5	台	工业
19	冰箱	<p>1、总容量：大于 600L</p> <p>2、制冷方式：风冷</p> <p>3、控制方式：电脑</p> <p>4、按键方式：触摸</p> <p>5、温度数显</p> <p>6、类别：二门</p> <p>7、能效：1 级</p> <p>■8、具有防凝露功能（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p>	5	台	工业
20	PCR 仪	<p>1、样本通量：96；</p> <p>2、适用耗材：0.2mL 96 孔 PCR 板，0.2mL PCR 单管，0.2mL PCR 8 联管；</p> <p>3、反应体系：10-100 μL；</p> <p>■4、控温技术：半导体制冷器，（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）；</p> <p>■5、温控方式：BLOCK、TUBE 模式；（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）；</p> <p>6、模块控温范围：4.0~105.0$^{\circ}C$（最小可设置 0.1$^{\circ}C$）；</p> <p>7、最大升降温速度：$\geq 6^{\circ}C/s$；</p> <p>8、模块温度均匀性：$\leq \pm 0.2^{\circ}C$；</p> <p>9、温控精度：$\leq \pm 0.1^{\circ}C$；</p> <p>10、热盖温度范围：30$^{\circ}C$~110$^{\circ}C$；</p> <p>11、自动热盖：热盖可根据实际使用状态调整高度和压力以适应不同反应管，有效防止试剂蒸发和污染；</p> <p>12、热盖压紧方式：一次压紧热盖，无需反复调节；</p> <p>13、热盖自动关闭：样品台温度低于用户设定值或程序</p>	2	台	工业

		<p>结束时，热盖自动关闭；</p> <p>■14、风道设计：独特的前进风后出风设计，大大的节约仪器摆放空间的同时起到防尘的效果；（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>15、变速温度可调：0.1℃ ~ 5℃；</p> <p>16、低温保存功能：具有 SOAK 低温保存功能；</p> <p>17、最大步骤：100 个，可做二重嵌套循环；</p> <p>18、最大循环数：标准循环 99（嵌套 2 级）可做巢式 PCR；</p> <p>19、梯度温度范围：30-99.9℃；</p> <p>20、梯度温差范围：1-42 ℃；</p> <p>21、时间递增/递减：0-9 分 59 秒可做 Long PCR；</p> <p>22、温度递增/递减：0-9.9℃可做 Touchdown PCR；</p> <p>■23、液晶显示：≥10.1 英寸全彩液晶显示屏，实时图文显示运行状态；（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>■24、APP 功能：手机移动端同步 app，实时监控设备运行情况，并可远程操控多台联网设备的 OFF 功能；（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>★25、实验运行过程中，同一界面可查看当前运行程序的相关信息（如总运行时间、运行剩余时间、运行温度、热盖温度等）及加热模块的各列样品的实时温度（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>26、连接电脑：一台电脑控制≥150 台仪器得远程控制及管理工作；</p> <p>27、程序存储数：≥2000，可通过 U 盘无限拓展存储；</p> <p>28、具备断电保存功能；</p> <p>29、具备程序运行报告记录功能；</p> <p>30、具备文件加密功能；</p> <p>31、具备 Tm 计算功能；</p> <p>32、语言设置功能：中英文；</p> <p>33、信息接口：USB2.0、LAN、wifi；</p>			
21	荧光核酸定量仪	<p>1、特异定量 DNA，RNA 和蛋白质，单个样本测量时间不超过 3 秒</p> <p>2、上样量范围 1-20 μL，</p> <p>3、双核处理器，5 秒内计算浓度，最多储存 1000 个样品数据</p> <p>4、可通过图形提示样品是否超过测量范围</p> <p>5、自带试剂计算器，计算工作溶液配方</p> <p>6、≥5.7 英寸彩色 LCD 触摸屏</p> <p>7、USB 闪存或 USB 数据线直接与电脑连接存取数据，</p>	2	台	工业

		<p>8、高敏感度线性检测最低达到：dsDNA 0.01 ng/μL, ssDNA 0.05 ng/μL, RNA 0.25 ng/μL, microRNA 0.05 ng/μL, 蛋白质 12.5 ng/μL</p> <p>9、使用界面支持多种语言，包括简体中文，英语。</p> <p>10、可用于直接测量样本的荧光强度</p>			
22	▲小型教学基因测序仪	<p>1、测序通量：每 RUN 通量不小于 25M Reads；</p> <p>2、读取长度：可进行 SE50（单端读取 50bp 碱基）、SE100（单端读取 100bp 碱基）和 PE150（双端读取 150bp 碱基）测序；</p> <p>■3、测序时间：SE50 测序在 6 小时内完成，SE100 测序在 9 小时内完成，PE150 测序在 20 小时内完成（样本加载至数据下机）；（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>4、测序质量：Q30 不小于 80%；</p> <p>■5、扩增原理：采用线性扩增方式，每轮扩增均以原始文库分子为模板，有效减少由 PCR 引入的错误累积的影响。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>6、所有扩增反应（包括文库拷贝数扩增）均需在测序载片加载文库操作之前，测序载片加载文库后，不进行任何扩增操作，有效减少文库之间的交叉污染。</p> <p>7、空间要求：测序仪主机净重小于 15kg，触摸屏幕收起状态下三边和小于 100cm；</p> <p>8、具备触摸屏幕及图形操作界面；</p> <p>■9、基因测序仪可直接处理原始数据，计算获得碱基序列可直接进行生信分析、输出报告；（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>10、集成自发光体系：无需外界激发光源即可产生信号；</p> <p>11、集成信号采集模块：集成信号采集模块直接读取碱基信号，无需传统光学系统；</p> <p>12、测序载片采用微流控设计，与测序试剂盒直接搭配使用，测序试剂不经过仪器直接进入载片。</p> <p>13、测序仪下机数据为压缩好的 FastQ 文件格式，可直接用于主流生信分析软件进行数据分析；测序仪主机应具备直接导出 FastQ 文件的功能。</p> <p>14、支持客户分子标签序列列表导入，并能在测序结束后自动生成按照不同分子标签拆分的测序数据及相应的质控指标。</p> <p>15、操作便利性：嵌入式操作系统，无需外部电脑即可独立工作。</p> <p>16、计算模块配置（测序仪自带）：1）CPU: ≥8 核；2）内存: ≥64G；3）硬盘: ≥256GB 固态硬盘+≥2T 机械硬盘；</p>	1	台	工业

		17、仪器维护：测序流程运行结束后可直接进行下一次运行，无需对测序仪器进行管路清洗或维护。			
23	生物数据分析系统	<p>生物数据分析系统包括从个体基因解密到群体遗传分析，要求满足以下用户需求（附目录、承诺函）：</p> <p>1、提供生物信息学实验内容包含“从个体基因解密到群体遗传分析”的讲义。（提供承诺函及讲义目录）</p> <p>2、提供生物信息学实验内容包含“从个体基因解密到群体遗传分析”的实验操作手册。（提供承诺函及手册目录）</p> <p>3、提供生物信息学实验内容包含“从个体基因解密到群体遗传分析”的课件。（提供承诺函和课件目录）</p> <p>4、提供生物信息学实验内容包含“从个体基因解密到群体遗传分析”的课程培训大纲。（提供承诺函及培训大纲目录）</p> <p>5、提供生物信息学实验内容包含与“从个体基因解密到群体遗传分析”相关的作品登记证书或授权（投标时须提供作品登记书复印件以及授权许可书）。</p> <p>6、根据学校的情况，开展符合学时要求的课程内容。赋能学校老师，由本校老师作为主导开展“基因工程实验和数据分析打通，产学结合”的特色配套课程。（提供承诺函以及学时安排目录）。</p> <p>7、负责课程培训的技术人员具有国内高校同类课程培训和授课经验。（提供同类课程培训和授课的具体时间、地点、用户单位名称、用户单位联系人和电话）</p> <p>8、生物数据分析系统包配套计算机，计算机具有搭建好的分析软件流程和以下硬件配置：1) CPU: ≥ 8核；2) 内存: $\geq 64G$；3) 硬盘: $\geq 256GB$ 固态硬盘+$\geq 2T$机械硬盘；4) USB 3.0 接口、网口；</p>	1	套	工业
24	细胞计数仪	<p>1、主要为满足用户准确、快速、全自动的细胞计数需要，可以对各类细胞样本捕捉高品质图像并自动识别计算；台盼蓝染色并自动保存图像，无需额外暗室。一体机配置，无需额外电脑。</p> <p>■2、台式细胞明场分析仪，可做台盼蓝活率分析、细胞汇合度分析、类器官分析等实验或分析。根据每个单独的细胞种类设定单独的实验程序，无需再选择细胞类型，且设定的实验程序无需删除，可隐藏或再现。（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p> <p>3、无需暗室，在自然光实验环境下即可进行样本的观察和图片采集。</p> <p>★4、物镜放大倍数：变倍技术，可调节不同的光学放大倍数（5倍、6.6倍及8倍明场），适用于直径不同的细胞系或样本（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）</p>	4	台	工业

		<p>5、设备内存$\geq 120G$</p> <p>6、光源：采用长寿命高亮度 LED 冷光源，寿命>3 万小时。</p> <p>7、LCD 液晶显示屏≥ 8 英寸，支持多点触控，无需外接电脑操作。</p> <p>8、高清镜头像素≥ 500 万。</p> <p>9、对焦方法：随动定焦技术，不需要手动调焦或自动对焦，避免人为误差。</p> <p>10、细胞参数 细胞直径：不低于 $2-180 \mu m$； 细胞浓度：不低于 $1 \times 10^4-3 \times 10^7$ 个/mL，可测量传代细胞、酿酒酵母等多种样本。</p> <p>11、载物台：软件操控载物台全自动取样，每个样本可至少测量三个独立视野；可自主设置单个样品采集的独立视野数量，可设置 1-5 个采集视野，结果分别为 1-5 个视野的平均值。</p> <p>12、检测耗时：成像、计数和活力分析时间<20 秒</p> <p>13、耗材：样品槽：不低于 20ul，计数板通量：不低于 5 个样品/板；可兼容重复用血球计数板；另外，可同时兼容 10cm 培养皿、T25 培养瓶等</p> <p>14、数据输出方式：可输出为：JPEG 格式、PDF 格式、Excel 格式，图片具有标尺</p> <p>15、明场计数功能：细胞总浓度、碎片率、活细胞浓度、死细胞浓度、细胞总数、活细胞数、死细胞数、细胞存活率检测（台盼蓝染色法）。</p> <p>16、模式识别功能：细胞碎片排除分析；成簇细胞的单个细胞计数；不规则细胞计数；细胞直径分析功能；细胞直径均值。</p> <p>17、其它应用功能 类器官计数及分析：可得到类器官总数、平均面积、平均直径、平均中心透光率等结果 细胞汇合度分析：可得到细胞汇合度及贴壁率结果</p> <p>18、计算器功能：无需手工计算，软件直接计算出达到目的浓度稀释原液所需的体积或到目的接种细胞数所需原液体积。</p> <p>19、输出端口：2 个 USB2.0 接口</p> <p>20、软件支持足 FDA21CFRPart11。多级用户权限管理、电子签名、审计追踪功能。</p>			
25	全自动免疫杂交成像分析系	<p>一、主机</p> <p>■1、超大尺寸感光芯片：芯片尺寸$\geq 168cm^2$（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）；</p> <p>2、有效成像面积：$\geq 158cm^2$；</p> <p>3、原始像素（非合并）尺寸：$\geq 88 \mu m \times 88 \mu m$；</p>	1	台	工业

统	<p>4、量子效率：$\geq 85\%$；</p> <p>5、满阱电子容量：≥ 125 万 e^-，在低敏模式下，满阱电子数≥ 600 万 e^-；</p> <p>6、成像方式：无需镜头，接触式成像，样品膜直接贴合在感光芯片上，信号采集距离（光程）为 0mm；</p> <p>7、开机校准时间：≤ 2 分钟，开机即用，无需等待；</p> <p>■8、可加配信号标定板，维持 8 个信号点，光强范围在 2uIx 至 8500uIx，可随时安装更换电池，操作简单（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）；</p> <p>9、图像色阶：≥ 65536；</p> <p>■10、信号传输方式：Ethernet cable 数据传输通过差分信号传输方式（即通过一对信号线，即正负两根线，来传输数据），最大化减少信号干扰和衰减，从而提高信号传输质量和速度。使用超七类（Cat7e）增强型连接线，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$，支持高清图像快速传输且稳定（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）；</p> <p>11、仪器状态三色指示灯（红黄绿），指示仪器不同工作状态，便于操作者识别；</p> <p>12、防盗装置：有自带防盗锁孔设计，保证仪器安全；</p> <p>13、光密闭性：有磁吸密闭装置，避免漏光干扰；</p> <p>14、主机带有 debug interface 硬件接口，用于设备诊断、程序调试和系统维护升级；</p> <p>16、灵敏度和线性范围要求：能同时拍出蛋白表达量差异≥ 2000 倍的样品，且各样品条带不过曝。</p> <p>★17、彩色 marker：彩色 Marker 与 Sample 来自同一成像模组，确保合并数据精准性，不接受两套成像模组采集图片进行合并（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）；</p> <p>18、应用方向涵盖：Western blot 化学发光成像、Southern blot 化学发光成像、Northern blot 化学发光成像和蛋白凝胶成像等；</p> <p>19、支持同位素成像；</p> <p>20、仪器最大功率$\leq 25\text{W}$；</p> <p>二、软件</p> <p>1、软件包含图像采集、图库和数据分析三个模块；</p> <p>2、三种图像采集模式：自动、手动及自定义采集模式；</p> <p>3、一键采集成像：自动模式一键自动采集 8 张不同时间间隔的图像，方便快捷地获得最佳实验效果；</p> <p>4、自定义采集模式：可灵活设置起始时间、间隔时间和采集张数。一次成像≥ 30 张，更加灵活地获得最佳实验效果；</p> <p>5、账户管理：可设置独立账户，独立图像保存路径，</p>			
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>不限数量；</p> <p>6、自动保存：采集图片及 merge 图自动保存，方便数据查找；</p> <p>7、多图分析：支持≥100 张结果图片平行分析；</p> <p>8、原始数据导出：支持两种格式的原始图片导出，16bit TIF 格式及 ebt 格式；</p> <p>9、支持 16bit TIF 格式原始图片导出，用于更为准确的定量分析；</p> <p>10、支持可编辑 ebt 图片格式，包含：文字编辑、旋转等编辑信息保存；</p> <p>11、图像采集时间：最低≤0.1 秒，最高≥10 分钟；</p> <p>12、图像导出分辨率：300dpi、600dpi 和 1200dpi 三种可选，且支持 72dpi 至 1200dpi 任意 dpi 导出；</p> <p>13、支持同一界面同时完成图片调整、编辑、注释、剪切、灰度值分析、结果导出、报告生成等操作；</p> <p>14、软件三个模块之间来回切换，图片编辑、注释、调整等操作数据同步；</p> <p>15、支持图像以 12 种不同颜色线显示；</p> <p>■16、支持热力图显示：无需灰度值分析，通过不同颜色即可显示蛋白表达情况（投标文件内需提供产品彩页或技术白皮书或官网功能截图作为证明文件）；</p> <p>17、采集、图库及分析模块均支持 3D 查看功能，直观查看蛋白表达量；</p> <p>18、过曝提醒：采集和灰度值分析过程中有过曝提醒，确保定量精准性；</p> <p>19、三种灵敏度模式：标准模式、极限高清模式和低敏模式，分别适用于不同样品的成像场景；</p> <p>20、两种成像模式：暗室样品自发光成像、透射标记 marker 样品成像；</p> <p>21、软件支持无限次安装；</p> <p>三、配置清单</p> <p>主机一台、电源适配器一个、数据传输线一根、硅胶镊子 10 把、擦拭软布 30 片、简易操作说明书一份和 Touch Viewer 软件一套。</p>			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

三、报价要求

本项目投标报价包括从采购、制造、交货（包括运输至采购人指定地点卸车就位）至验收和售后服务的一切费用（如采购费、制造费、试验检测费、包装费、运输保险费、运输费、装卸费、其他技术服务及质保期服务费等）、管理费、利润和税金，以及采购合同中所有责任、义务和风险。中标后采购人不再另行支付

任何费用。

四、其他要求

安装调试、质保及售后服务要求

(1) 安装调试：供应商负责货物运输、卸车就位、安装、调试及现场测试，直至通过采购人验收。

(2) 培训：提供不少于 1 次现场培训（含使用、日常维护及常见故障处理）。

(3) 质保及售后：免费质保期内提供不少于 1 年免费上门维护维修及技术支持服务（含升级、培训等），并按设备清单约定提供原厂质保/维保；质保期内非人为故障所需零配件及人工费用由供应商承担。

(4) 响应时效：接到故障报修后 2 小时内响应，24 小时内到达现场（如需到场），48 小时内完成修复或提供同等性能备用设备（如需）。

(5) 资料交付：提供设备清单、合格证/检测报告（如有）、使用说明书、保修卡及安装调试记录等。