

招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

一、项目概况

川北医学院为满足药学院功能化教学实验室的教学和科研，现拟通过公开招标方式为药学院确定一名中标人提供相应的设施设备安装调试工作。

二、★采购标的

序号	标的名称	是否允许进口	数量	单位	最高单价 限价(元)	最高总价 限价(元)	是否为强制 节能产品
1	鼓风干燥箱	否	5	台	5000	25000	否
2	真空干燥箱	否	4	台	4000	16000	否
3	荧光分光光度计	否	4	台	40000	160000	否
4	凝胶成像分析系统(核心产品)	否	1	套	38000	38000	否
5	酶标仪	否	1	台	28000	28000	否
6	超微量核酸蛋白测定仪	否	1	台	20000	20000	否
7	台式高速离心机	否	1	台	20000	20000	否
8	超声波清洗器	否	2	台	6000	12000	否
9	双目显微熔点仪	否	12	台	5000	60000	否
10	中压纯化制备系统	否	1	套	95000	95000	否
11	超纯水机	否	1	台	50000	50000	否
12	低温搅拌反应浴 2L	否	18	台	6500	117000	否
13	循环水式真空泵	否	5	台	1500	7500	否
14	多联油浴锅	否	1	台	4000	4000	否

序号	标的名称	是否允许进口	数量	单位	最高单价 限价(元)	最高总价 限价(元)	是否为强制 节能产品
15	生物安全柜	否	2	台	48000	96000	否
16	CO ₂ 培养箱	否	2	台	80000	160000	否
17	细胞离心机	否	3	台	7000	21000	否
18	恒温水槽	否	1	台	3000	3000	否
19	倒置荧光显微镜	否	1	台	95000	95000	否
20	细胞计数仪	否	1	台	50000	50000	否
21	恒温摇床	否	1	台	25000	25000	否
22	超低温冰箱	否	1	台	92000	92000	否
23	药品冷藏箱	否	1	台	6000	6000	否
24	单道移液器	否	1	台	19000	19000	否
25	8道移液器	否	1	台	7000	7000	否
26	对开门冰箱	否	3	台	4800	14400	否
27	信号采集与处理系统	否	8	套	36800	294400	否
28	小动物呼吸机	否	8	台	7500	60000	否
29	恒温平滑肌实验系统	否	4	套	5800	23200	否
30	固定双头氢氧焰安瓿瓶熔封机	否	2	台	6800	13600	否
31	单冲压片机	否	2	台	6500	13000	否

序号	标的名称	是否允许进口	数量	单位	最高单价 限价(元)	最高总价 限价(元)	是否为强制 节能产品
32	溶出试验仪	否	5	台	14000	70000	否
33	快速水分测定仪	否	2	台	5000	10000	否
34	超声波破碎仪	否	1	台	20000	20000	否
35	多管旋涡混匀仪	否	2	台	5000	10000	否
36	低温循环冷却泵	否	5	台	4500	22500	否
37	旋转蒸发器	否	9	台	6000	54000	否
38	旋片式真空泵	否	5	台	1000	5000	否
39	高效液相色谱仪	否	2	台	190000	380000	否

三、技术要求

(一) ★总体质量要求

1. 投标人须提供全新的货物(含零部件、配件、使用说明书等),表面无划伤、无碰撞痕迹,且权属清楚,不得侵害他人的知识产权,不得以次充好,产品来源渠道必须合法,同时应根据国家有关规定、采购单位的要求做好售后服务工作。

2. 供应商提供的产品必须符合或优于国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范。

3. 货物制造质量出现问题, 供应商应负责三包(包修、包换、包退), 费用由供应商负担。

4. 货到现场交付完成后由于采购人保管不当造成的质量问题, 投标人亦应负责修理, 但费用由采购人负担。

(二) 具体要求

序号	标的名称	技术参数要求
1	鼓风干燥箱	1. 控温范围: RT+10~300℃, 容积≥80L, 恒温波动度: ±1℃; 温度分辨率≤0.1℃, 不锈钢内胆, 带鼓风功能。

2	真空干燥箱	<p>2. 工作电压(V): AC220V 50HZ, 容积(L) ≥20, 温度范围(°C): 室温(RT)+10—200, 温度波动度(°C): ±1, 功率(KW) ≥0.3, 真空度(帕): <133; 需配套真空油泵;</p>
3	荧光分光光度计	<p>3. 光源: 150W 高压汞灯(自动除臭氧), 单色器: 激发单色器和发射单色器色散元件为凹面光栅, 波长范围: 200-900nm 和零级光, 灵敏度: >150: 1 水拉曼峰(P-P), 波长准确度: ±2.0nm, 波长重复性: ≤1.0nm, 扫描速度: 30, 60, 120, 240, 1200, 2400, 12000, 30000nm/min (在最高速下扫描间隔保持 0.2nm~1.0nm 的扫描间隔实测数据); 外型: 620mm×550mm×295mm ±10mm, 全金属外壳;</p> <p>4. ▲光谱带宽: EX 激发狭缝: 1.0, 2.5, 5.0, 10.0, 20.0nm ;EM 发射狭缝: 1.0, 2.5, 5.0, 10.0, 20.0nm (提供相应参数的软件界面截图), 响应时间(灵敏度): 0.004~8s, 8 档可调, 自动响应(提供相应参数的软件界面截图);</p> <p>5. 光度范围: -9999-9999, 增益: 4 档可调, 最小样品量: 0.5mL (10mm 标准比色皿), 传输方式: USB2.0, 标准电压: 220V/50HZ, 标准能耗: 390W(只包括主机);</p> <p>6. ▲可添加固体粉末变温测试系统, 至少具有 4 档控温程序, 升温速度 ≥15°C/min, 控温精度 ≤0.5°C; (提供该配件实物照片及使用说明); 测试功能: 荧光、磷光、发光(提供相应功能的软件界面截图), 测试项目: 波长扫描、时间扫描, 光度测定、三维扫描(提供功能截图);</p> <p>7. 测试能力及软件功能: 彩色三维谱图显示功能, 提供等高线图和鸟瞰图, 进行未知样品荧光峰的扫描。自动预扫描, 可以探知未知样品的光谱信息, 同时完全避免将其他散射光谱峰错误设定为荧光激发或荧光发射峰。可提供操作及数据处理软件, 免费升级软件, 激发侧配有挡光快门, 发射侧配有门控光闸(可防止所测试样品荧光衰减及可延长仪器核心部件适用寿命, 光解样品的保护), 图谱面积计算, 谱图计算, 光谱校正, 打印预览等;</p> <p>8. ▲提供使用投标品牌荧光光度计的公开发表文献论文截图, 可升级智慧实验室管理系统: 此系统拥有 (1) 选课排课功能; (2) 开放实验室管理 (3) 评阅实验报告; (4) 实验设备管理功能; (5) 实验项目管理等功能。(需提供文件资料, 安装培训时进行演示); 具有正版的互联网+高校实验共享云平台资质(提供资质证明材料)。配件及附件: 应用软件一套、电源线一根、</p>

		连接电缆一根，荧光比色皿 两支（10×10mm）；
4	凝胶成像分析系统	<p>9. CCD 摄像机：灰度值：16 bit，像素值：不低于 2592×1944，500 万以上像素；动态范围：>3.40D，灵敏度：≤10ng DNA；具有 CCD 硬件暗电流校正技术和像素点缺陷校正技术，提高 CCD 检测信噪比，获得图像；全自动 F1.2，6 倍光学变焦镜头，焦距 8—48mm 可调；</p> <p>10. ▲暗箱：≥11.6 英寸 Windows 平板电脑，触控操作；广角发射滤光片技术，去除杂散光，提高荧光检测的灵敏度；306nm 紫外光，全自动进出样品台，红外感应式开关，无需手动触碰；两侧落射 LED 蓝光光源，能量 0-100%可调，可用于 SYBR Green, Gel Green 等成像应用；两侧落射 LED 白光光源，能量 0-100%可调，用于照明以及考马斯亮蓝或银染色的蛋白胶、胶卷或膜；</p> <p>11. ▲电源开关集成在 LOGO 内，电容式触控开关，LOGO 带有呼吸灯效果，可根据仪器不同状态自动切换；切胶防护板可过滤 >99.9%UV 辐射，压感式开关自动控制光源启动，无需手动；可选配紫外白光转换板，可用于考染或银染的蛋白胶，胶卷或膜成像。</p> <p>12. 软件：提供图像采集工作站用于图像获取，提供图像分析软件可安装至个人电脑，进行图像分析；拍照软件自动保存图片原始数据，不可修改且可再次导出其他格式文件；可通过外部存储器导出数据，设备仅写入数据，不会读取数据，避免病毒感染电脑；分析软件具有三步式泳道及条带分析可以计算蛋白质和核酸的分子量及质量；可手动或自动定义特殊感兴趣区域 (ROIs)，并进行测量或计数分析；可为文章发表准备图像和批注并生成经济的硬拷贝打印。</p>
5	酶标仪	<p>13. 可视化布板，空白位、对照位、样本位任意设置，同一板上可同时进行 ≥12 个项目的测试（支持双波长）。检测时，可切换显示样本吸光度、检测结果、定标参数（可显示定标曲线）、孔位布局。并允许将常用项目做成固定布局，方便再次操作；</p> <p>14. ▲测量范围：0.000—4.0000D；分辨率 ≤0.001A，波长范围：400nm—800nm；滤光片：可装载 10 块滤光片，标准配置 405nm、450 nm、492 nm、630 nm；准确度：±0.005；(吸光度 0.000 ≤0.500)，线性误差：线性相关系数 ≥0.995，重复性：≤0.5%；稳定性：≤±0.005Abs；检验速度：单波长 ≤5 秒，双波长 ≤10 秒；</p> <p>15. 测量系统：8 光道检测；测量方式：单波长、双波长，多滤光片仪器自动</p>

		<p>切换；光源系统：专用冷光源卤钨灯，工作稳定；光源灯自动休眠、任意键唤醒功能，延长光源使用寿命；定位功能：酶标仪自动寻找中心点，保证检测结果的可靠性；标准 RS-232C 数据通讯接口、USB1.1 打印接口；内置酶标板振动功能，自动控制；开放式编程，试剂、反应板任选；能设置、保存和查询 200 个检测项目参数，可供日后检测时调用；具有检测定标的功能，能保存 200 个项目的定标参数和曲线，在做相同的项目检测时可以调用并且能打印定标曲线；可同时对 5 个项目开展室内质控，可查询和打印质控数据和质控图；彩色液晶触摸屏操作；</p>
6	超微量核酸蛋白测定仪	<p>16. ▲光程：1mm、0.5mm、0.05mm(光程自动转换)；微量样品体积要求：0.3~2μL；光源：长寿命脉冲氙闪灯，检测器：3864-元素线性硅化 CCD 阵列；</p> <p>17. 波长范围：190~850nm，光度范围：190~1100nm；波长精度：\pm1nm，波长分辨率：\pm2nm (FWHM at Hg 546nm)，吸光率精确度：\pm0.002 Abs，吸光率准确度：\pm1% (0.76 吸光率在 350nm)，吸光率范围：0.002~300 Abs，等效于 10mm；核酸测量范围：2~15000 ng/μl (dsDNA, 1.3~9900 ng/μl (ssDNA), 1.6~12000 ng/μl (RNA))</p> <p>蛋白质测量范围：0.1~400mg/ml (BSA) ， 0.05~196mg/ml (IgG) ， 0.025~100mg/ml (溶菌酶) ；</p> <p>18. 光纤内置，避免外力碰撞造成光纤断裂，导致测量结果混乱；仪器外形尺寸：20\times30\times20cm\pm1cm，仪器重量：3.5kg\pm0.5kg；</p> <p>19. ▲测量结果自动保存为电子表格模式，USB 输出，永久性硬盘保存历史数据功能；内置 Wi-Fi，可实现异地操作，可无限打印检测结果，自带高清显示屏，全触控操作内置 win10 系统；网络转存数据，自带电子版说明书；</p>
7	台式高速离心机	<p>20. ▲\geq7 英寸高清真彩触摸屏控制，设置参数和实时运行参数可同屏显示；具备数据储存与故障记录功能，可储存 5000 多条历史记录，方便用户追踪运行历史数据信息；用户可自定义编辑 99 个离心程序，并可对每个程序进行命名，每个程序分 10 段离心过程；具有程序模式、曲线模式、预设程序调用功能，三级密码管控功能确保安全使用仪器，便于精细化管理；具有 9 个程序的升速曲线和 9 个程序的降速曲线，可根据需要设置升降速时间，使离心效果达到最佳；具有转子识别功能，自动识别 14 种不同的转子防止用户错误设置转子号参数。（提供以上功能实物操作界面的功能截图）</p> <p>21. 配备吸附式门锁，便于关闭门盖，安全锁定离心；设有门盖保护、超速、</p>

		<p>不锈钢锅腔和保护套等多种保护功能，确保仪器安全运行；配备气密性转子，防止气溶胶污染；采用食用级硅橡胶整体式密封圈，提供第三方机构出具的密封圈材质等级证明材料；</p> <p>22. 最高转速$\geq 17500\text{r/min}$，最大相对离心力$\geq 29302\text{xg}$，最大容量$\geq 4 \times 100\text{ml}$，转速精度：$\pm 10\text{r/min}$；定时范围：1s~99min 59sec 或 1min~99h59min，整机噪声：$\leq 65\text{dB(A)}$；电源：AC220V 50/60Hz 10A，整机功率$\geq 700\text{W}$，外形尺寸：$380 \times 500 \times 350(\text{mm}) \pm 10\text{mm}$，重量：$35\text{kg} \pm 0.5\text{kg}$；</p> <p>23. ★配置要求：主机、24$\times$1.5/2ml、6$\times$50ml 角转子；</p>
8	超声波清洗器	<p>24. 外形尺寸$\leq 320 \times 264 \times 320\text{mm}$，内槽尺寸$\geq 300 \times 240 \times 150\text{mm}$，容量$\geq 10\text{L}$；超声频率：40KHz，超声频率可选择替换；超声功率$\geq 200\text{W}$，加热功率$\geq 400\text{W}$；温度设定范围：室温-80$^{\circ}\text{C}$，工作时间可调：1-20min；</p>
9	双目显微熔点仪	<p>25. 测量范围：室温-320$^{\circ}\text{C}$；测量方法：目视；测量模式：毛细管法、热台法；最小值：0.1$^{\circ}\text{C}$，重复性：$\pm 1^{\circ}\text{C}$；观察方式：双目体视显微镜，放大倍数：40-100 倍；</p>
10	中压纯化制备系统	<p>26. 梯度泵：使用高精度泵；四元流路设计；流量 0-200 mL/min，正反相体系自由切换；压力范围：200 psi，支持反相 C18 柱；流速准确度：$\pm 1.5\%$；流速精度$< 1.5\%$；</p> <p>27. ▲检测器：DAD 检测器，全波长扫描，可设置 3 个波长同时检测（该功能提供软件截图）；波长范围：200-800nm；光源：氘灯、卤钨灯；流通池宽度：0.3mm；其它规格选配；光谱带宽：8nm，波长精度：$\pm 1\text{nm}$；基线噪音：$\pm 0.2\text{mAU}$，254nm；基线漂移：$\pm 0.2\text{mAU}$，254nm；</p> <p>28. ▲馏分收集器：二维自动馏分收集，全收集、峰收集、手动收集、窗口收集等多种收集方式；标配 15\times150 试管，其它规格可选；试管位数≥ 135 位；</p> <p>29. 控制软件：具有压力显示、报警、过压保护功能，避免泵的压力波动；薄层色谱和快速制备色谱的结合，将薄层方法快速转化制备方法；运行时间单位选择：默认时间单位，可切换使用柱体积单位；支持实时在线编辑，运行中可梯度维持，更换流速；软件自带数据自动保存功能，保证数据的完整性；系统有数据处理、含量计算及打印报告功能；本系统具有溶剂液面监测功能，防止系统进气泡；运行过程中的所有方法和数据都可以根据客户的需求进行合理保存；软件具有光源寿命管理、光强校正功能图；软件具有一键收集功能，及时收集目标峰，防止样品丢失；软件兼具分析的功能，有数据处理模</p>

		<p>式与含量计算模式；软件支持色谱分峰与定量功能、审计追踪、数据管理、用户管理、个人管理等功能；本系统触摸屏控制，采用直观的软件和友好的用户界面，流程化操作设计。</p> <p>30. ★配置清单：快速制备主机；制备液相专用工作站；馏分收集架；配件一套；组装工具一套；</p>
11	超纯水机	<p>31. 纯水产水量$\geq 60\text{L}/\text{H}$；取水流速：1.5-2.0L/min（水箱储水时），纯水：电导率 $\leq 1\ \mu\text{s}/\text{cm}@25^\circ\text{C}$（在线监测）、脱盐率$\geq 99\%$、水质优于中国国家实验室二级用水标准（GB/T6682-2008）；超纯水：电导率$\leq 0.055\ \mu\text{S}/\text{cm}@25^\circ\text{C}$；电阻率：$\geq 18.25\ \text{M}\ \Omega \cdot \text{cm}@25^\circ\text{C}$达到美国 CAP、ASTM、NCCLS 标准及中国国家电子一级超纯水标准。微生物（细菌）$\leq 1\text{CFU}/\text{ml}$，微颗粒物$\leq 1\ \text{个}/\text{mL}$，重金属离子$\leq 0.1\text{ppb}$，吸光度（254nm, 1cm 光程）$\leq 0.001$，TOC$\leq 1-3\text{ppb}$，热源$< 0.001\text{Eu}/\text{ml}$；</p> <p>32. 微电脑全自动控制，全中文显示运行状态，具备人机对话功能；系统具备故障监测/诊断/修复功能，能自动检测/修复主机微电脑程序故障机错误；系统计算出设备运行时间及运行次数，最佳状态执行预处理/RO 膜自动冲洗（通电自动冲洗，设备运行 3h、设备运行十次自动执行冲洗程序，停机 18h 冲洗时间 20s）；RO 不合格产水排放系统，禁止不合格产水流入纯水箱，延长后级超纯化柱使用寿命；128×64 全中文大屏幕液晶显示，全程监控设备运行状态；</p> <p>33. 纯水 (RO) 纯水电导率(us/cm)在线监测水温取水时间在线显示；预处理系统采用预处理器 2 通道/内置式，（PL 线绕式滤芯+AC 活性炭滤芯+KDF 复合滤芯）保证 RO 水水质稳定；纯化系统采用超大容量双通道注塑型纯化柱；水质监控耗材更换周期，中文显示耗材更换信息及售后服务电话；水箱配置:内置 60-80L 储水桶，标配空气过滤器、压力液位传感器，全自动控制系统，缺水/低水压/水箱满水等自动停机保护；流量型定量取水功能 500ml、1000ml、2000ml、5000ml；</p> <p>34. 内置 185nm/254nm 双波长紫外灯，去除痕量有机物；具有 UV 灭菌、除热源及超低有机物功能，采用 UF 超滤膜(分子截留量 5000Daiton), 有效的去除热源；系统运行不发热，低噪音，低功率，性能参数可调，适用于不同水源，确保产品质量稳定可靠；主机全自动控制设备运行，水质实时在线显示，符合 GLP 安全要求，取水终端配置膜过滤器去除颗粒物和细菌，有效过滤面积</p>

		$\geq 150\text{cm}^2$;
12	低温搅拌反应浴 2L	35. 最低温度: -40°C ; 浴槽体积(L): $\geq 2\text{L}$, 带搅拌; 最高温度: 99°C , 温度稳定性 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$, 液槽材质 304 不锈钢, 温度控制采用 PID 算法; 用户可编制 5 段应用程序, 实现多段程序控制。显示器采用液晶显示屏, 操作方便;
13	循环水式真空泵	36. 极限压力 (mbar): >10 ; 抽气速率 (m^3/h): 5.1-10; 类型: 水泵, 带电机防护罩;
14	多联油浴锅	37. 液晶屏幕, 每联均可单独控制加热开关及搅拌开关, 温度数显设定及转速数显设定, 互不影响, 可同步操作也可异步操作; 调速范围: 0-2500 转/分, 无极调速, 数字显示转速; 电机功率: 电机 40W, DC14-24V, 加热功率: 260-1200W $\times 4$; 水浴 100°C , 油浴 250°C , 控温方式:PID 智能数显控温, 内、外传感器测温, 控温精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$; 加热锅尺寸容积: $\varnothing =190$ H=90mm, 搅拌容量: 50-5000ml 烧瓶; 加热锅材质: 铝合金 特氟龙表面处理;
15	生物安全柜	38. II 级 A2 型生物安全柜, 气流循环模式: 30%外排, 70%循环, 工作区尺寸 $\geq 1230 \times 600 \times 653\text{mm}$; 双直流风机, 同时满足流入气流: 0.53 ± 0.025 m/s, 下降气流: 0.35 ± 0.025 m/s, 接近最佳气流匹配; 39. ▲送风过滤器和排风过滤器均采用防潮、阻燃玻璃纤维超高效过滤器 ULPA, 对 0.12 微米颗粒物过滤效率为 $\geq 99.9995\%$ (提供过滤效率证明材料)。洁净度等级 10 级, 并且具有过滤器寿命以百分数形式显示 (提供洁净度证明材料), 且带有不足 10%的预警功能, 可告知操作者过滤器需要更换; 40. LCD 液晶显示屏, 可显示下降风速、流入风速、过滤器寿命、紫外灯预约时间、日期/时间、正/负压力及排风量等参数, 方便观察设备运行情况。 41. ▲温湿度、双压力传感器, 具备双风速传感器 (提供传感器参数材料): 可实时检测并显示工作区内温湿度, 热球式风速传感器, 实时监测下降风速、流入风速及设备的压力安全状态; 具有紫外灯一键式预约功能, 自由设置 0 分钟到 24 小时自动开启/关闭时间、灭菌间隔, 减少等待时间, 同时紫外灯剩余寿命不足 10%发出更换预警; 前窗玻璃门采用 $\geq 6\text{mm}$ 安全钢化玻璃, 具有防爆、防碎及防紫外线的功能。可将玻璃门下拉至正常关闭位置以下, 便于清洁玻璃门上半部分及其内表面, 维持玻璃门透光性和清洁度。不得采用电动门; 42. 安全性能保障: 具备紫外消毒、荧光灯、前窗及风机的四者联动互锁系统; 智能报警模式, 异常状况全监控: 出现开门高度异常报警, 流入风速过大/过

		<p>小报警，下降风速过大/过小报警、温湿度过高/过低报警、硬件故障报警等异常情况，自动发出声光报警；防水插座定时技术：具有防水插座 2 个，可实现定时开启/关闭功能，整机具有断电保护功能；</p> <p>43. ▲智能恒风速技术，运用双压力和双风速传感器实时监测工作区风速气流变化和前窗口流入气流变化，自动调整送、排风机转速，保持工作区和前窗口流入恒定风速；同时进口风压传感器，实时监测并显示正压区和负压区的压力，压力变化超限时自动声光报警；对前窗上沿和两侧采用气流阻断技术；进风口的提手设计、可拆卸式搁手架，以及人体工学原理的前操作面 10° 倾斜角设计；组合式底架万向脚轮设计、无任何裸露螺纹；物联模块+手机 APP，方便远程查看设备的工作状态，及时接受设备的报警信息。</p>
16	CO2 培养箱	<p>44. 容积≥258L，运行功率≥150w 内部尺寸（宽×深×高）：570×610×745 mm ±10mm 外部尺寸（mm）：794×867×985 mm±10mm；隔板数量标配/最大：3/13 隔板尺寸（mm）≥550×484；二氧化碳气管直径：内径 6mm，外径 12mm，长度 5m；</p> <p>45. ▲≥7 英寸彩色触摸显示屏，可实时查看温度、CO2 浓度动态曲线，具有留言/记事本/公告功能，可进行事件记录，方便多用户共用一台培养箱时，实现无纸办公；温度控制范围，室温+3℃~55℃，温度均匀性±0.3℃，温度波动度±0.1℃，27 点测试；开门 30S，关门后 4 分钟温度、CO2 浓度恢复至标准要求以内，CO2 浓度控制范围，0~20%，控制精度±0.1%；</p> <p>46. ▲高精度红外传感器（IR），无需校准，耐 190℃高温，可进行 300 次干热灭菌循环；灭菌功能：180℃干热灭菌，箱内所有部件无需拆卸，一键灭菌，灭菌效果达到 99.999%，提供第三方验证灭菌效率报告；不锈钢 304 内胆，一体式冲压成型，无支架、无螺钉、圆弧无死角结构，电抛光内胆，方便清洁；产品配置 2 根 PT1000 高精度传感器（提供传感器参数材料），独立监控，相互控制，且具备超温保护功能；</p> <p>47. 底部水库式加湿方式，带有水位监测传感器，实时监控水量，带有缺水报警，箱体前部带有排水孔，排水方便；具有多种故障报警，超温报警，温高温低报警、CO2 浓度超标报警、缺水报警、门开报警，有声音蜂鸣报警、屏幕闪烁报警、APP 推送报警三种报警方式；配置大容量数据存储空间，数据可保存 15 年，且可通过 USB 数据接口端口导出全部数据，实现数据的可追溯性，标配 RS485、选配 4-20mA 数据接口，可实现多台组网，并能够与计算机连接，</p>

		<p>实现数据通讯；</p> <p>48. 具有参数自动配置功能，可通过 USB 接口或网络上传和下载配置文件，将一台培养箱的设置参数和数据等信息复制到其它培养箱，产品可叠放、可选左或右开门，选配 HEPA 过滤器，配置 35 mm 测试孔，配置远程报警接口，报警内容包括：温度异常，CO2 浓度异常等内容，用户可自定义报警限度；</p> <p>49. ★标配物联模块，可通过手机、电脑、移动终端查询产品运行状况，报警等；</p>
17	细胞离心机	<p>50. 微机控制，直流无刷电机驱动，触控面板，可编程操作，主机运行参数可根据需求设置自动存储；配备电子门锁，设有门盖保护、超速等多种保护功能，故障自动报警功能；采用食用级硅橡胶整体式密封圈，无接头防止细菌滋生；采用高强度 ABS 工程塑料一次注塑成型外壳；</p> <p>51. 最高转速$\geq 4000\text{r/min}$，最大相对离心力$\geq 2500\times g$，最大容量$\geq 50\text{ml}\times 6$，转速精度：$\pm 30\text{r/min}$；整机噪音$< 60\text{dB(A)}$定时范围：1s~99min59s，整机功率$\geq 150\text{W}$，外形尺寸$\leq 330\text{mm}\times 420\text{mm}\times 280\text{mm}$（L×W×H），重量$\geq 14\text{kg}$；</p> <p>52. ★配置要求：主机、12×20ml、4×50ml 角转子；</p>
18	恒温水槽	<p>53. 采用不锈钢内胆和顶盖，数显、微电脑控制，带定时功能，超温声光跟踪报警；设有三组独立的水槽和相应的控温设备，可单独设置及控制温度；控温范围：RT+5~99℃，恒温波动度：$\pm 0.5^\circ\text{C}$，定时范围：1~5999min，分辨率：$\pm 0.1^\circ\text{C}$；容积$\geq 22\text{L}$；</p>
19	倒置荧光显微镜	<p>54. 放大倍数：40X-400X；观察筒：铰链式三目，45° 倾斜，瞳距调节范围 50-75mm。并其有双目筒 360° 旋转功能，在标准 65mm 瞳距时，通过旋转双目筒，即可将眼点高度提升 34mm；目镜：自带视度调节高眼点大视野平场目镜 PL10X/22mm；转换器：内定位 5 孔物镜转换器；</p> <p>55. ▲物镜：长距无限远平场半复消色差荧光物镜：4X/N. A. ≥ 0.13/W. D. $\geq 18.52\text{mm}$；10X/N. A. ≥ 0.3/W. D. $\geq 7.11\text{mm}$；长距无限远平场半复消色差荧光带相衬物镜：20X/N. A. ≥ 0.45/W. D. $\geq 5.60\text{mm}$，40X/N. A. ≥ 0.65/W. D. $\geq 1.61\text{mm}$。长距无限远平场消色差相衬物镜：10X/N. A. ≥ 0.25/W. D. $\geq 7.3\text{mm}$ 4X/0.13，成像清晰圆直径$\geq 16.8\text{mm}$（以样例检测报告中实测成像参数为准）；10X/0.25，成像清晰圆直径$\geq 16.5\text{mm}$（以样例检测报告中实测成像参数为准）；</p> <p>56. 40X/0.65 成像清晰圆直径$\geq 16\text{mm}$（以样例检测报告中实测成像参数为准）；物镜齐焦：10→4 倍 $\leq 0.028\text{mm}$，10→20 倍 $\leq 0.015\text{mm}$，10→40 倍 \leq</p>

		<p>0.012mm；调焦机构：粗微同轴调焦；粗调行程 9mm(焦面向上 6.5mm, 向下 2.5mm)，微调精度±0.002mm；带粗调松紧调节装置，可调节粗调手轮的扭矩；</p> <p>57. ▲载物台：固定式载物平台，面积≥250×215mm，机械移动平台与扩展平台；移动范围：≥120mm×80mm；玻璃载物台板；金属载物台板；可拆卸载物托座.切片托座，Terasaki 托座，皮氏培养皿托座。载物台侧向受 5N 水平方向作用力的最大位移≤0.01mm（以样例检测报告中实测成像参数为准），载物台侧向受 5N 水平方向作用力的不重复性≤0.002mm（以样例检测报告中实测成像参数为准）；聚光镜：N. A. 0.3 超长工作距聚光镜，工作距离 72mm；聚光镜可白拆卸，拆卸后空间为高度 150mm；</p> <p>58. 反射荧光系统：LED 荧光灯箱，四通道设计，伺服电机控制，齿轮传动，：CHROMA 专业带通型滤色片 B、G、UV 三组（B：EX480/30, DI505DC, EM535/40；G：EX560/40, DI600DC, EM635/60；UV：EX375/28, DI415DC, EM460/50），LED 光源。带灯源亮度指示条，带当前波段位置显示功能，ECO 红外感应功能，当使用者离开一定时间或再次返回时，系统会自动关闭电源或重新开启；</p> <p>59. 透射照明系统：采用外置自适应宽电压变压器,输入 100-240V,输出 12V5 A, 5W LED 灯源亮度可调,带灯源亮度指示条, ECO 红外感应功能, 当使用者离开一定时间或再次返回时, 系统会自动关闭电源或重新开启；滤色片：φ4 5mmLBD 色温转变滤色片；IF550 绿色反差滤色片；相衬装置：φ30mm 对中望远镜；4X-40X 可调中相衬插板；提供国家认证认可监督管理委员会认可的其他第三方检测机构出具的产品合格检测报告复印件(加盖投标供应商公章)；产品的所采用零部件和生产过程，需对有害物质进行严格控制；</p>
20	细胞计数仪	<p>60. 浓度范围：$1 \times 10^4 - 3 \times 10^7$/ml，直径范围：5 - 180 μm，需要样品体积：14μl /25μl；单样品五视野检测时间≤10 秒，六个样品同时检测时间≤60 秒，活率测试范围：0-100%；数据存储：≥128G，数据导出：通过 U 盘；尺寸（W×D×H）：188mm×277mm×363mm±10mm，重量≤4.3kg（不含电源）；</p> <p>61. 具有 cell gating 功能，可对不同尺寸的细胞亚型进行计数；具有细胞图像色彩阈值调节功能，可满足多种特殊细胞计数的独特需求；六位细胞计数板，单次可测量 1-6 个样品，更满足重复性和梯度浓度等检测需求；</p> <p>62. 测量细胞种类：贴壁细胞，悬浮细胞，原代细胞，干细胞，酵母，昆虫细胞，免疫细胞等；分析参数：总细胞浓度，活细胞浓度，死细胞浓度，细胞活率，平均细胞直径等；成像系统：采用工业级彩色高清 630 万像素 CMOS 彩</p>

		<p>色高清；</p> <p>63. ▲全自动“一步完成”，插入计数板无需任何按钮即可触发测量并显示结果；多视野成像，同一样品5个不同位置进行采样分析计数；全自动对焦和手动对焦；测量结果全自动保存，测量数据可输出为png、pdf及excel格式，适应用户对不同数据格式的要求；一体化设计，内置分析软件；≥7英寸高清触摸屏幕，可观察细胞成像效果；</p>
21	恒温摇床	<p>64. 双层全温振荡培养箱，既可静态培养、也可作动态培养；LCD大屏幕背光液晶显示；操作界面加密锁定功能，PID微电脑智能控温仪；具有断电恢复功能，具有超温报警功能及异常情况自动断电功能；中空钢化玻璃门；</p> <p>65. 内衬采用304拉丝防腐不锈钢，防腐蚀；外壳采用静电喷塑；压缩机无氟环保制冷剂，开盖即停和开盖缓停功能；侧面透气孔；配备伺服电机；</p> <p>66. ★振荡频率：10-300rpm，温控范围：4-60℃，温度调节精度：±0.1℃，温度均匀度：±1℃；</p> <p>67. ▲最大容量：单层最大容量250ml×25个或500ml×16个或1000ml×9个（共两层），箱体具有紫外线灭菌功能；采用三风道设计；三维一体的偏三轮驱动；具有定时功能：0-999.9小时内任意设定培养时间；</p>
22	超低温冰箱	<p>68. ▲箱内温度-40℃~-86℃可调；微电脑控制，≥10英寸高性能LCD电容屏，显示箱内温度、环境温度、输入电压和温度曲线等数据，显示精度0.1℃，可连接wifi实现网络功能；采用HC环保制冷剂；根据低温保存箱国家标准GB/T 20154要求，低温保存箱铭牌或标签上要标注制冷剂的详细名称及装入量；冰箱内有效容积415±5L，整机装箱量（2ml冻存管容量）≥30000份样本；外部尺寸（宽×深×高）：≤830×998×1980mm；内部尺寸（宽×深×高）：≥465×716×1310mm；净重：255±3% kg；</p> <p>69. 具有运行指示灯，正常运行显示绿色，出现报警或故障显示红色或黄色；具有多种故障报警，高低温报警、传感器故障报警、冷凝器脏报警、环温超标报警、断电报警、开门报警、电池未连接报警；报警方式，声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警；多重保护功能，开机延时保护、过电流保护、过压保护、显示屏密码保护、断电记忆数据保护；</p> <p>70. ★采用双级复叠制冷系统，高温级压机和低温级压机配合制冷；压缩机≥2个；功率≤700W；</p> <p>71. ★符合《低温保存箱节能环保认证技术规范》要求，并获取节能、环保报</p>

		<p>告及证书；提供中国质量中心节能证书和环保证书（原件备查，并提供 CQC 网站截图及网址备查）；25℃环温时，耗电量应≤8.2Kw. h/24h；提供国家计量检测机构 CMA 国家认证或 CNAS 国际认证或国家认证认可监督管理委员会认可的其他第三方检测机构出具的耗电量检测报告复印件(加盖投标供应商公章)；一体式手把门锁设计，单手实现开关门。可同时使用暗锁（四把钥匙）及双挂锁，选配电磁锁（打卡或指纹）；</p> <p>72. 2 个发泡内门并带密封条设计，外门 4 层密封，整机共计 5 层密封；使用航空真空隔热材料 VIP+PU 整体发泡（130mm），VIP 厚度≥15mm；内胆为电镀锌板喷粉，防腐蚀，导热快；具两个测试孔，方便实验使用和监控箱内温度；</p> <p>73. ▲标配 5V 冷链供电系统接口；配置大容量存储空间，实时保存箱内设定温度、实际温度、高、低温报警温度、输入电压、环温等数据，且可通过 USB 数据接口端口导出全部数据，格式 excel 和 PDF 可选，实现数据的可追溯性；标配 RS485 数据接口，可同计算机网线连接，实现数据通讯；</p> <p>74. 选配物联，能够在手机 app 上实时的查看箱内温度、设定温度、高低温报警温度、各种报警记录、以及开关门等事件记录；具有留言/记事本功能，方便多用户共用一台冰箱时，相互之间留言，以及自己创建记事本，备忘，可实现无纸办公；具有数据上传/下载功能，可以通过 USB 接口上传和下载箱内温度数据、报警记录以及事件记录等；具有参数自动配置功能，可通过 USB 接口上传和下载配置文件，将一台冰箱的设置参数和数据等信息复制到其它冰箱；具有事件记录功能，产品能够记录开门事件、密码修改、设置修改、账户登录等信息，且所有记录信息能够下载到电脑上，实现数据分析存档；标配单机版样本管理功能，可对大类样本存放位置和数量进行统计、管理；选配可升降托盘，在冰箱存放样本时可进行临时存放；</p>
23	药品冷藏箱	<p>75. 容积≥198L，立式单开门，双层玻璃门体，外层玻璃使用特殊 Low-e 材质，提升门体表面防凝露能力；</p> <p>76. 环温 25℃下，箱内温度到达 5℃时间<60min，稳定运行≥48 小时，箱内温度在 2-8℃，湿度在 35%-75%，开门 1min 后关门，箱内最高温度≤10℃，且 10min 内回到 8℃以下，断电后箱内任一点温度超过 10℃时间超过 15min；以上提供检测报告证明；</p> <p>77. 安全系统：超温报警、传感器故障报警，冷凝水自动蒸发，无需人工操作；4 个平衡底脚，1 个测试孔；自关门结构设计，防止用户开门后忘记关门，门</p>

		<p>体带锁设计，且左下角有可加挂锁的锁扣，用户可自行增加挂锁，增加储存物品的安全性；</p> <p>78. 多层搁架设计，搁架间距可调，充分利用箱内空间，出厂标配 4 个搁架；USB 型号自带温度记录模块，默认 6 分钟记录一次数据，间隔时间可调，可以存储箱内温度数据 ≥ 10 年，实现产品整个生命周期的温度数据可追溯。</p>
24	单道移液器	<p>79. ▲移液和吸头弹出所需力度小，降低了出现“与工作相关的上肢功能障碍 (WRULD)” 的风险；Optilock 容量锁可以调节和锁定容量，可单手调量程，使用 Optiject 杠杆技术，弹出吸头；配备 Optiload 吸头安装机构，弹簧式吸头圆锥；校准调节带有刻度，方便完成校准过程，易于清洁保养，只需拆卸三个部件。无需工具即可拆卸；</p> <p>80. 大于 $10\ \mu\text{l}$ 型号可安装安全圆锥过滤器。移液器吸头圆锥中使用的可更换安全圆锥过滤器可充当保护屏障，防止样本气溶胶和液体污染移液器的内部组件；安全圆锥过滤器弹出器可轻松拆卸用过的滤芯，避免了人体接触受污染的滤芯；</p> <p>81. ▲具有紫外线耐受力 and 耐化学腐蚀性，采用张力弹簧技术，按压力轻，使用完无需调回最大量程，简化操作；</p> <p>82. 生产厂家在中国具有 CMA 或 CNAS 认可的校准实验室，能够出具符合 CMA 或 CNAS 标准的校准报告；</p> <p>83. ★可整支灭菌，而无需拆卸，配置：$10\ \mu\text{l}$、$100\ \mu\text{l}$、$1000\ \mu\text{l}$ 单道移液器各 1 支；</p>
25	8 道移液器	<p>84. ▲移液和吸头弹出所需力度小，降低了出现“与工作相关的上肢功能障碍 (WRULD)” 的风险；Optilock 容量锁可以调节和锁定容量，可单手调量程，使用 Optiject 杠杆技术，弹出吸头；配备 Optiload 吸头安装机构，弹簧式吸头圆锥；校准调节带有刻度，方便快速完成校准过程，易于清洁保养，只需拆卸三个部件。无需工具即可拆卸；</p> <p>85. 大于 $10\ \mu\text{l}$ 型号可安装安全圆锥过滤器。移液器吸头圆锥中使用的可更换安全圆锥过滤器可充当保护屏障，防止样本气溶胶和液体污染移液器的内部组件；安全圆锥过滤器弹出器可轻松拆卸用过的滤芯，避免了人体接触受污染的滤芯；8 通道移液器可独立拆卸进行维护保养和维修；</p> <p>86. ▲具有紫外线耐受力 and 耐化学腐蚀性，采用张力弹簧技术，按压力轻，使用完无需调回最大量程，简化操作；</p>

		<p>87. 供应商在中国具有 CMA 或 CNAS 认可的校准实验室，能够出具符合 CMA 或 CNAS 标准的校准报告；</p> <p>88. ★可整支灭菌，而无需拆卸，配置：0.5-10 μ l，5-100 μ l，30-300 μ l 的 8 道移液器各一支；</p>
26	对开门冰箱	89. 双变频，一级能效，风冷无霜，总容积 \geq 651L，温控方式：电脑温控；
27	信号采集与处理系统	<p>90. 仪器具有 4 个及以上通道，所有通道均为多功能全程控隔离型放大器；采样通道可扩展：根据通道上连接的不同型号扩展器，可将 1 个物理通道扩展为多个物理采样通道；4 个通道高精度 16 位 A/D 转换芯片，单通道硬件最高采样率 1000KHz，硬件最低采样率 0.01Hz，信噪比：$>$80dB；共模抑制比\geq100dB，等效输入噪声：电压峰峰值$<$2.0 μ V。</p> <p>91. 增益：\pm1V$\sim$$\pm$50V；滤波：模拟、硬件数字滤波器双重滤波；低通滤波（硬件）：0.3 Hz、5 Hz、10Hz、30Hz、100Hz、500Hz、1kHz、3kHz、10 kHz、OFF（20kHz）；具有 5 阶以上的滤波方式；</p> <p>92. 系统级联：单台设备之间可以任何级联并构成新的 8~16 通道记录仪，并拥有独立的 8 通道和 16 通道软件；包含生理、药理、病理生理实验项目，实验项目数\geq50 个；并可根据用户需要自行无限扩展实验项目（自己定义参数）；</p> <p>93. 具有上下文相关的及时帮助系统；设备使用情况记录：自动记录设备使用情况，包括首次使用日期，最近使用日期，累计使用时间和次数等，使用情况记录到硬件中；数据在断电和电脑故障时具有恢复功能；具有监听和记滴功能，记滴具有专用的分析计数软件；光电隔离程控刺激器：单刺激、串单刺激、连续单刺激、双刺激、串双刺激、连续双刺激、定时刺激、强度递增刺激、频率递增刺激、波宽递增刺激、强间隔递增刺激、自动串双刺激等刺激模式 1) 波形：三角波、方波、正负方波、正弦波或用户编辑波形；2) 模式：恒流、恒压两种输出方式；3) 电压：0$\sim$$\pm$110V；4) 电流：0$\sim$$\pm$150mA；</p> <p>94. 软件显示通道数：1~64 通道可变；同时反演文件数：4；在信号实时采集过程中，可以同时打开多个以前记录的文件进行查看、对比、分析等操作；反演文件时，可以在播放反演波形的同时播放信号声音，比如播放减压神经放电声音，膈神经放电；通道差异化采样率：不同通道可设置不同采样率进行数据采集、不同采样率的信号可同步记录及同步显示；文件列表窗口：用户直接点击列表文件打开反演文件；浮动快速启动窗口：用户直接启动停止实验方便操作；软件具备拆分示波功能（即左视功能），用于在记录过程中、</p>

		<p>可以随时观察已经记录的波形，并可对齐进行相关数据分析；可配套英文版软件，适用于对外教育。具备上下文帮助系统；</p> <p>95. 软件外观：可由用户改变，可打开或隐藏信息显示刺激、快速启动、文件列表等窗口，所有窗口可在屏幕范围内移动；数据测量结果能够以数据浮动板或通道内显示方式显示；在线实验报告编辑：在线实验报告编辑功能；实验报告、数据上传和下载；支持波形数据导出功能，可被 Matlab, Spss, Sas 等软件打开。可定制开放数据接口，对软件进行二次开发。用户可自己编写软件对实验波形数据进行采集，记录，分析；</p> <p>96. 软件实验模块内嵌电子教材：包含实验目的和原理、实验对象、实验器材和药品、实验步骤和观察项目、注意事项、思考题、常规实验操作视频等；软件直接与虚拟仿真实验中心连接；为学生展示更多实验知识；软件自动升级功能：软件自动搜索服务器上的最新版本软件并提醒用户升级，用户确认后可自动升级，便于用户快速升级软件；用户意见自动收集：软件中含用户意见收集窗口，用户输入的任何意见可直接传到软件开发商，便于系统改进；视频监控功能：含有视频监控功能；</p> <p>97. 实验设备使用记录：实验设备使用情况的收集并上传至服务管理中心进行统计；数据结果导出、导入、备份、保存功能和可导出原始实验数据及分析结果；具有通用数据分析功能：积分、微分、频率直方图、频谱分析、平均动脉以及心率曲线、序列/非序列密度直方图和二维和三维频谱分析等；专用数据处理：血流动力学实验参数的分析、心肌细胞动作电位参数的测量、心功能参数分析，人体肺通气功能测量，突触后电位分析，心率变异分析，矢量图分析等；数据测量：单点测量、带 Mark 标记的两点测量、区间测量、实时测量，可测量出波形的最大、最小、平均值，时间、频率、面积等参数；</p> <p>98. 软件集成多种药理分析工具：如：苯海拉明的拮抗参数(PA2、PD2) 测定功能，按照 Bliss 法计算 LD50、ED50 值、计算 t 检验和半衰期值。具备心电自动统计分析功能。具备心率变异性 (HRV) 分析功能。具备心肌细胞动作电位、LTP、脑电、细胞及神经放电的专用测量分析功能。具备心电、血压、心室内压、脉搏、呼吸等动态自动测量功能；</p> <p>99. ★配置：记录仪主机 1 台，数据处理系统 1 套；</p>
28	小动物呼吸机	<p>100. ★适合小鼠、大鼠、豚鼠、兔、猫、犬等动物；</p> <p>101. 呼吸频率调节范围：1 - 200 次/分；潮气量调节范围：1 - 300ml；吸呼比</p>

		调节：1:1；1:2；1:3；2:1；吸入气压超过 6Kpa 时自动泄压保护；参数显示：液晶显示，触摸按键；外形尺寸：360×300×145mm±10mm；
29	恒温平滑肌实验系统	<p>自动加药液功能，可节省预热药液量，控制药液剂量；有漏电保护措施；</p> <p>102. 内置式空气泵自动充气循环恒温水浴，使恒温水浴内各部分水温均匀；</p> <p>103. 控温范围：30℃~40℃；控温精度：≤0.1℃；在控温范围内，可任意设置设定温度；温度显示：采用液晶触摸屏显示，不闪烁；温度调节分辨率达 0.1℃，双温度探头显示实际药液内温度，数字式显示系统可同时显示设定温度与当前实际温度；使用数字旋转编码器调节温度，自动变换加热功率，减少加热过冲；</p> <p>104. 水浴和药桶气量大小分别可调，互不影响，药桶具有准确的刻度（最小分辨率 1ml），便于用户定量分析，药桶大小可换，能满足不同大小标本的需要，给药桶提供单独的供氧通道，便于科研使用，可外接气源，消除内置气泵振动对实验的影响，独立的放水阀门增加设备使用的方便性；过冲温度小，常温冷水加热到 37℃ 并稳定的时间 < 10 分钟；仪器体积：250×190×210mm 长×宽×高 mm±10mm；仪器重量：3 kg±0.5kg；</p>
30	固定双头氢氧焰安瓿瓶熔封机	<p>105. 功率 ≥ 900W，电源输入 220V 50/60Hz；电解电源类型高效电解电源，火焰温度 1800-2800；最大产气量(升/时) 300，原料（水）纯净水或蒸馏水（最佳），水消耗(升/时) 0.11；机器体积 L×W×H 520×380×420mm±10mm，机器重量 20kg±0.5kg；</p> <p>106. ★配置：电解粉 2 瓶，透明软管 1 根，防回火器一个，专用熔封镊子一个，双火头安瓿瓶熔封装置一套；</p>
31	单冲压片机	<p>107. 最大压片压力（千牛）：15，最大压片直径（毫米）：12；填充深度（毫米）：12，最大片剂厚度（毫米）：6；生产能力（片/时）：≥6000，电动机功率（千瓦）：0.37；外形尺寸（毫米）：670×470×750±10，主机重量（公斤）：45±1；</p>
32	溶出试验仪	<p>108. 可安装 6 个桨杆或篮杆；工作参数可预置并自动存储，下次开机无须重复设置；计时器有三种工作状态可供选择（计时/定时/周期），具有自动保护功能，多种故障报警；搅拌桨摆动幅度：≤0.5mm，转篮摆动幅度：≤1mm，转篮与溶出杯轴偏差：≤2mm；</p> <p>109. 调速范围：25—200 转/分，转速分辨率：±1 转/分，调温范围：室温~45.0℃，控温精度：≤±0.3；计时累计时间：99 小时 59 分，正计时；取</p>

		样周期：最多 9 个不同取样周期；
33	快速水分测定仪	<p>110. 最大称量值$\geq 100\text{g}$，可读性$\leq 1\text{mg}$，重复性$\leq 0.3\%$，最小样品量≤ 0.5； 建议样品量：3-10g，加热时间：1-99min/每隔 1min，标准升温程序；通讯： RS232，终点控制：定时、自动；</p> <p>111. 加热温度范围：50-160$^{\circ}\text{C}$，显示内容：水分%、固体%、重量、时间等， 加热源：卤素灯；秤盘尺寸：100mm$\pm 1\text{mm}$，外形尺寸：265\times160\times150mm$\pm 10\text{mm}$， 净重：5kg$\pm 0.5\text{kg}$；</p>
34	超声波破碎仪	<p>112. 频率：20-25 KHz 频率自动跟踪；功率：1000W（20W-1000W 可调精确到 1 瓦步进），超声工作时间调节范围：0.1-9.9 秒任意可调，超声停止时间调 节范围：0.1-9.9 秒任意可调；总时间调节范围：0-999 分钟，占空比：0.1- 99.9%；</p> <p>113. 随机变幅杆：$\Phi 6$，可配变幅杆：$\phi 2$、$\Phi 3$、$\Phi 10$、$\Phi 12$，破碎容量： 0.1-600ml；操控系统：中央微机集中控制，≥ 7 英寸 TFT 触摸屏，功率显示 微机跟踪，可存储 20 组数据，温度监测系统：0-99$^{\circ}\text{C}$；全新电动升降带光照 功能隔音箱，显示参数：样品温度检测显示、超声时间显示、超声完成提示、 故障自动报警；</p> <p>114. ★标准配置：电动升降光照隔音箱，超声波发生器、变幅杆 6mm 一支， 及钛合金换能器组件系统；</p>
35	多管旋涡混匀仪	<p>115. 转速范围：500-2500rpm，振幅：4mm，调速精度：$\pm 1\text{rpm}$；定时范围： 1s-9999min，最大载量：5kg；电机类型：直流无刷电机，运行方式：点动/ 连续模式；顶部盖板尺寸：W. 184\timesL. 311mm$\pm 10\text{mm}$，功率$\geq 60\text{w}$，熔断器： 250V, 1A$\Phi 5 \times 20$；</p>
36	低温循环冷却泵	<p>116. 储液槽容积 (L) ≥ 5；空载最低温度 ($^{\circ}\text{C}$)：-23，制冷温度范围 ($^{\circ}\text{C}$)： 室温-零下 20，环境温度范围 ($^{\circ}\text{C}$)：≤ 25，环境相对湿度 (%)：≤ 60；</p> <p>117. 显示方式：数字式，PT100 温度传感器，控温精度 ($^{\circ}\text{C}$)：± 2，仪表调 节范围 ($^{\circ}\text{C}$)：± 50；设定方式：在制冷温度范围内任意设定，安全保护： 延时、漏电、过电流、过载、过热；制冷量 (W)：1248-319，制冷功率 (W)： 750，电流 (A)：2，制冷剂：R22；循环泵功率 (W)：25，流量 (L/min)： 35± 1，扬程 (m)：≥ 4，外循环接口：内径：$\Phi 6\text{mm}$ 外径：$\Phi 8\text{mm}$ 材质：铜； 储液槽内径与高度 (mm)：$\Phi 200 \times 195$，储液槽材质：304 不锈钢；</p>

		118. ★配件：保温管 2 根；立杆 1 支，不锈钢材质；技术文件 1 套内附保险管 2 支；
37	旋转蒸发器	119. 主机：触点式按钮，快速自动升降： 0-150 毫米；冷却器：立式，转速：转速数字显示，20-200 转/分，功率≥40 W；加热槽：特氟隆复合锅，全封闭加热器：功率 1.4 KW； 120. 温度范围：室温-90 ℃，温度自动控制，数字显示水温；加料器：阀门式加料管套接四氟乙烯管，总功率≥1.5 KW；密封器：氟橡胶真空密封垫圈；
38	旋片式真空泵	121. 抽气速度≥2L/S, 转速 1400±20 rpm，工作电压 220/380V，电机功率≥0.37kw，容油量≥1L，噪音≤64dBA；
39	高效液相色谱仪	仪器功能要求： 122. 主流分体式设计，工作方式可同时有四个流动相，按照预先设定的配比进入；泵头为分体式泵头，定制一体式单向阀；具有柱塞杆主动冲洗功能； 123. ▲具有减小流量波动的动态补偿技术，确保流量准确性和稳定性；（提供国内第三方公布公开的动态补偿技术证明材料）；色谱泵具备柱塞杆和驱动机构浮动设计，提高了密封圈等耗材的使用寿命，也极大方便用户自主更换耗材的便捷性，降低维护成本；（提供国内第三方公布公开的“柱塞杆和驱动机构浮动设计”证明材料）； 124. 高压恒流泵：压力范围:0~42MPa，设置步进:0.001mL/min；流量设定范围:0.001~10.000mL/min（提供国家计量检测机构 CMA 国家认证或 CNAS 国际认证或国家认证认可监督管理委员会认可的其他第三方检测机构出具的压力和流量范围、步进检测报告复印件(加盖投标供应商公章)）；流量重复性:≤0.2%，流量设定值误差:≤0.2%；梯度设定值误差:≤5%，梯度稳定性:≤0.5%； 125. ▲柱温箱：控温设定范围：0.0~85℃（提供国家计量检测机构 CMA 国家认证或 CNAS 国际认证或国家认证认可监督管理委员会认可的其他第三方检测机构出具的温控检测报告复印件(加盖投标供应商公章)）；温度设定值误差≤0.1℃，温度设定分辨率≤0.1℃；预热:内置 1 路预热模块，柱温箱软件完全反控（提供功能截图佐证）； 126. 二极管阵列检测器（DAD）基线噪声：≤5×10 ⁻⁵ Au；基线漂移：≤5×10 ⁻⁵ Au/h；最小检验浓度：≤5×10 ⁻⁸ g/mL；光谱范围：190~800 nm；波长示值误差：≤±0.15nm；波长重复性：≤±0.5 nm；线性范围：≥104；光栅：

	<p>像差矫正型全息凹面光栅；标配漏液探测模块；</p> <p>127. ▲自动进样器 进样器样品量：>119 位(2ml 样品瓶)；进样体积重复性 <0.5%（1uL），线性：>0.9999，交叉污染：<0.2%，进样体积准确度误差：<0.5%；注射器规格：标配：500u1；定量环规格：标配：100u1；进样体积范围：0.1~100uL（配置 100uL 定量环）；</p> <p>128. 色谱工作站：全面支持 GLP 等等法规，支持多种应用场景的用户及权限管理，完善的审计追踪，数据全流程可追溯；具有自动化管理手段，序列管理功能，简单有效的数据及报告管理，简单明了的操作界面，采用客户服务架构，支持 7×24 小时不间断运行，为用户实验提供高可靠性的保障；可与原厂安培检测器、双通道紫外检测器、二极管阵列检测器、连续可变波长荧光检测器、蒸发光散射检测器、示差折光检测器、质谱检测器等检测器联用，以实现多维色谱分析；</p> <p>★配置要求：</p> <p>129. 高压恒流泵（四元）1 套，二极管阵列检测器 1 套，自动进样器 1 套，四路在线脱气 1 套；</p> <p>130. 梯度混合器 1 套，托盘 1 套，在线过滤器 1 套，柱塞杆清洗装置 1 套，流动相瓶 4 个，软件反控柱温箱 1 套；</p> <p>131. 色谱柱 C18 柱 1 根；</p> <p>132. 数据处理系统 1 套。</p>
--	---

四、售后服务要求(在其他投标文件中提供承诺函，格式自拟)

(一)★质保期：一年(质保期为验收合格之日起开始计算)。

(二)供应商应有完善的技术支持与服务体系，专人负责与采购人联系售后服务事宜，必要的售后机具配置、具有专门固定的售后服务电话，并能提供本地化服务。

(三)供应商针对本项目向采购人提供培训服务，培训内容包括设备的性能、原理、操作、保养和维护等内容，达到采购人可独立使用，培训人数和地点由采购人指定，并在培训后免费提供技术咨询服务。

(四)在质保期内货物出现质量问题，供应商应在接到通知后 4 小时内到场，2 小时内完成维修。设备需更换的应在 3 个工作日内完成更换。

(五)货物经供应商 3 次维修或更换仍不能达到本合同约定的质量标准，视作供应商未能

按时交货，采购人有权退货并追究供应商的违约责任。

(六)供应商承诺项目全部货物的各种部件均保证齐备、充足供应，若因产品升级更新等原因不能保障供应造成采购人损失的，供应商承担全部赔偿责任，在交货时需向采购人提供货物常规备品备件。

(七)质保期内供应商负责所有因货物质量问题而产生的费用，所有服务免费。质保期满前一个月，供应商免费负责一次全面的检查、维护，并出具正式报告，如发现潜在问题，应负责排除不收取任何费用。

(八)质保期内，供应商保证每年巡视维护设备不低于 2 次，每年对货物免费进行 2 次保养和安全检测。若出现质量问题和系统软件故障，由供应商免费提供维修、更换或升级发生故障的设备、产品和软件。

(九)质保期届满后，设备非因采购人过错出现质量问题，供应商仍应按前款约定上门维修或更换，相关费用由采购人承担。其他未描述保修细节按照供应商和制造厂商相关文件执行。

(十)配件耗材供应：如本合同项下货物停产，供应商保证停产后 3 年内对采购人的设备零配件耗材供应。如采购人需备件，供应商送达期限不得超过 10 天。

(十一) 供应商需向采购人出具《售后服务承诺书》。

五、★商务要求

(一) 履约时间和地点：

1. 履约时间：

政府采购合同签订生效后 60 日，完成交货、安装调试、培训及试运行。如由于采购人的客观原因造成无法交货的，时间顺延。

2. 履约地点：采购人指定地点。

3. 交货：

3.1 交货地点及联系人，供应商负责办理运输和保险，将货物运抵采购人指定地点，有关运输、保险和装卸等一切相关的费用由供应商承担。

3.2 供应商应在货物送达到采购人指定地点七日前，向采购人提供货物卸车、清点计划(内容包括：合同号、设备名称、数量、价格、箱数、型号规格、重量和体积、拟发运的时间及其他必要的说明)，并于发运的同时通知采购人。

3.3 开箱清点及初步检验时双方应派人员参加。凡由于供应商对合同货物包装不善、标记不明、防护措施不当或在合同货物装箱前保管不良，致使合同货物遭到损坏或丢失，供应商应负责免费更换或补足，并承担由此给采购人造成的一切损失。

3.4 货物涉及政府采购商品包装和快递包装的，货物送达至采购人指定地点后，采购人将对供应商是否按照招标文件规定的包装要求进行验收，不符合包装要求的，采购人有权拒收并要求供应商负责免费更换，并承担由此给采购人造成的一切损失。

(二) 付款方式：

1. 中标人需要在合同签订前 15 个工作日内向采购人交纳采购文件规定的履约保证金；验收合格无息退还履约保证金。

2. 设备安装建设完毕，经采购方验收合格后，采购方向中标供应商支付至合同金额的 100%。

3. 供应商须向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料支付结算。

(三) 包装和运输

1. 中标人须严格按照《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》(财办库〔2020〕123 号)的要求进行产品及相关快递服务的包装，具体要求查询链接：http://www.ccgp.gov.cn/zcfg/mof/202007/t20200703_14587250.htm。

2. 供应商应当按照约定的方式交付标的物。对于包装方式没有约定或者约定不明确的，应当按照通用的方式包装；没有通用方式的，应当采取足以保护标的物且有利于节约资源，保护生态环境的包装方式。

3. 本次采购的标的物需要运输，供应商在合同约定的时间内将标的物运输至合同约定地点。供应商自行运输标的物或委托承运人运输的，其损毁、灭失的风险自合同成立时起由供应商承担。

4. 供应商按照约定将标的物运送至采购人指定地点并完成交付的或采购人违反约定不予收取的，标的物损毁、灭失的风险由采购人承担。

(四) 保险

1. 供应商应当遵守国家有关消防、安全、生产操作、劳动保护等方面的规定，并根据自身实际情况和项目履约实际情况，购买涉及上述履约风险的对应保险，保险金额以抵消可能发生的事件因其发生所造成的财产、人身损失承担赔偿责任保险金责任，维护保险标的的安全。

2. 供应商应为本项目提供履约的所有人员按照国家规定购买相关保险。

3. 供应商自行运输标的物或委托承运人运输的，应为该批货物购买货物运输保险及运输工具航程保险(如涉及)。

(五) 其他要求

1. 政府采购合同签订时间及要求：供应商自中标通知书发出之日起 30 日内与采购人签订政府采购合同。供应商在签订采购合同时，应向采购人提供截止合同签订之日的行贿犯罪查询记录(包含供应商名称、法定代表人、主要负责人、签订合同的授权代表)，以及授权代表在职和社保证明，未提供的采购人有权拒绝签订采购合同。

2. 供应商在项目执行过程中定期及时向采购人通告本项目供货的重大事项及其进度。

3. 接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受采购人的监督。

4. 政府采购合同文本的主要条款、履约验收等要求详见招标文件第八章。

5. 本项目采购过程和合同履行过程中的风险严格按照采购人的风险控制管理要求执行。

注意：本章带“★”号项目为实质性要求，投标人若未满足的，将被视为无效投标，带“▲”号项目作为重要指标要求，无符号项作一般技术指标要求，如未满足将根据评分办法规定分别进行扣分。