

招标需求书

一、设备清单

序号	设备名称	计量单位	数量	是否为 核心 产品	是否允许 进口产品	对应的中小企 业划分标准所 属行业
1	恒温培养振荡器	台	1	否	否	工业
2	恒温培养振荡器	台	1	否	否	工业
3	脱色摇床	张	2	否	否	工业
4	立式震荡培养箱	个	1	否	否	工业
5	电泳仪	个	6	否	否	工业
6	干燥培养两用箱	个	2	否	否	工业
7	微型离心机	台	3	否	否	工业
8	溶氧电极	套	2	否	否	工业
9	蒸汽发生器	台	1	否	否	工业
10	PH酸度计	个	2	否	否	工业
11	纯水仪	台	2	否	否	工业
12	轮转石蜡切片机	台	1	是	否	工业
13	酸度计	个	3	否	否	工业
14	冷双层门展示冰柜	台	2	否	否	工业
15	电子天平	台	10	否	否	工业
16	冷却水循环器	台	1	否	否	工业
17	两孔水浴锅	台	1	否	否	工业
18	板框压滤机	台	2	否	否	工业
19	旋转蒸发仪	台	5	否	否	工业
20	氮气吹扫仪	台	5	否	否	工业
21	超滤平板膜小试	台	3	否	否	工业

	设备					
22	培养基连续灭菌系统教学模型	套	5	否	否	工业
23	空气供给系统教学模型	套	5	否	否	工业
24	发酵罐教学模型	套	5	否	否	工业

二、技术参数

序号	设备名称	数量	设备组成详细清单（包括技术功能、用途等）	计划放置地点	是否与已有设备配套使用
1	恒温培养振荡器	1	<p>控制方式：P. I. D（微电脑环境扫描微处理芯片）</p> <p>面板显示方式：≥5.6吋 640×480 点阵 65K色真彩触摸式大屏幕显示屏</p> <p>#九段十八步可编程功能，可实现反复、步调、温度阶梯、曲线编程设定</p> <p>多单元叠加，一台摇床可获得2台的作空间</p> <p>对流方式：强制对流式</p> <p>振荡方式：回旋振荡式，</p> <p>环境温度要求（℃）：10~35</p> <p>温度控制范围（℃）：4~60，</p> <p>温度分辨精度（℃）：≤0.1</p> <p>#温度波动度（℃）±0.5（37℃时），</p> <p>温度均匀度（℃）±1（37℃时）</p> <p>回旋频率范围（r/min）：30~300、</p> <p>频率精度（r/min）：±1</p>	生资楼 B120	否

		<p>#振荡幅度 (mm) : $\Phi 0\sim 50$ (无极可调)</p> <p>安全功能: 上、下限超温报警、上、下限超速报警、传感器故障报警、独立式过升防止器、独立式超温保护器 (可调)、独立式漏电、过电流跳闸保护、制冷机超荷保护。</p> <p>附属功能: 自动停机、自动开机、温度表示校正、监视计时器、来电恢复、参数记忆</p> <p>#打印功能: 嵌入式, 微型, 内置式打印机</p> <p>制冷功能: 空冷式, R134. a 功率可控式制冷, 无霜运行</p> <p>搁板数量 (块) : ≥ 2</p> <p>#摇板尺寸 (mm) : $\geq 800*430$;</p> <p>容积 (L) /单元: ≥ 192;</p> <p>#配置要求: 上层弹簧万能夹, 下层为烧瓶夹: 100ml*15; 250ml*15; 500ml*15; 1000ml*15;</p> <p>#内胆尺寸 (mm) /层: $\geq 900*500*390$</p> <p>#提供投标人盖章产品证明文件 (图册彩页)</p> <p>#提供生产厂家盖章授权文件</p>		
2	恒温培养振荡器	<p>1 控制方式: P. I. D (微电脑环境扫描微处理芯片)</p> <p>#显示方式: ≥ 7 吋 480×800 点阵 65K 色真彩触摸式显示屏, 同时显示上下两层的实测参数</p> <p>对流方式: 强制对流式</p> <p>振荡方式: 回旋式</p> <p>驱动方式: 单轴驱动式</p> <p>#工作室: ≥ 2 个, 每层可独立控制温度、转速、振幅</p> <p>#紫外灭菌与循环风扇配合在风道内实现对</p>	生资楼 B115	否

循环空气的紫外高效灭菌功能

#摇板免螺丝固定

#每单元里面各标配一个高度可调的搁板，可以做到每单元里一层振荡一层静止，提供额外的储存空间

环境温度要求（℃）：15~35

温度控制范围（℃）：4~60

温度分辨精度（℃）：≤0.1

温度波动度（℃）：≤±0.1

温度均匀度（℃）：≤±1（37℃时）

转速范围（r/min）：30~300

转速精度（r/min）：±1

#振幅（mm）：0~50（无极可调）

定时范围（min）：0~9999

安全功能：上、下限温度偏差报警；上、下限速度偏差报警；独立式超温保护器；开门停机保护；漏电保护；制冷机超荷保护

附属功能：来电恢复、参数记忆、参数加密、速度校正、时钟显示

#编程功能：反复、步调、温度阶梯、曲线编程设定：9/18(段/步)，每段时间：999.9(min)

#打印功能：嵌入式、微型、内置

制冷功能：空冷式、R134.a 功率可控式制冷、无霜运行

摇板尺寸（mm）：≥600*400

摇板数量（个）：≥2

#配置要求：上层弹簧万能夹，下层为烧瓶夹：100ml*10；250ml*10；500ml*10；1000ml*10；容积（L/层）：≥200

			<p>内胆尺寸（mm/层）：$\geq 700*550*530$</p> <p>#提供投标人盖章产品证明文件（图册彩页）</p> <p>#提供生产厂家盖章授权文件</p>		
3	脱色摇床	2	<p>电源：110~220V</p> <p>功率：40W</p> <p>频率：40~240 转/分</p> <p>旋幅：回转半径$\leq 15\text{mm}$</p> <p>速度：无极调速、数字显示</p> <p>托盘：$\geq 300 \times 250\text{mm}$</p> <p>定时：0~120 分/连续</p>	生资楼 B121	否
4	立式震荡培养箱	1	<p>双层全温振荡培养箱，既可静态培养、也可作动态培养。</p> <p>LCD 大屏幕背光液晶显示，参数设定、观察清晰直观；操作界面加密锁定功能。</p> <p>配备 PID 微电脑智能控温仪。具有定时功能：0-999.9 小时内任意设定培养时间。</p> <p>具备三维一体的偏三轮驱动。</p> <p>静音风扇设计和强制对流方式。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。</p> <p>配备中空钢化玻璃门。</p> <p>流线型外观，内衬采用 304 拉丝防腐不锈钢，具备防腐蚀功能；外壳采用静电喷塑。</p> <p>压缩机，无氟环保制冷剂，确保设备在低温状态下长时间稳定运行</p> <p>#具备开盖即停和开盖缓停功能，具备侧面透气孔。</p> <p>#配备伺服电机，控制速度精确、高速性能好、稳定性强。</p>	生资楼 B122	否

		<p>#具备采用三风道设计。</p> <p>#振荡频率：10-300rpm</p> <p>温控范围：4-60℃</p> <p>温度调节精度：±0.1℃</p> <p>温度均匀度：±1℃</p> <p>最大容量：单层容量≥250mlX25 个或≥500mlX16 个或≥1000mlX9 个，层数≥2</p> <p>箱体具有紫外线灭菌功能</p> <p>#提供盖章的专利证书证明文件</p> <p>#提供投标人盖章的产品证明文件（图册彩页）</p> <p>#提供生产厂家盖章授权文件</p>		
5	电泳仪	<p>6 并联输出 : ≥2 组</p> <p>输出范围（显示分辨率）</p> <p>5~600V（1V）</p> <p>2~200mA（1mA）</p> <p>120W</p> <p>在工作状态中，可以实时微调</p> <p>微电脑智能控制</p> <p>液晶显示，同时显示电压、电流和定时时间</p> <p>连续可调</p> <p>采用开关电源输出</p> <p>具有存储记忆功能</p> <p>具有过压、过流、过载、变载、空载等多项报警保护功能</p>	生资楼 B115	否
6	干燥培养两用箱	<p>2 电源电压:AC220V 50HZ/60 HZ</p> <p>控温范围:为培养箱时: RT+5 ~ 80 °C / 为干燥箱时: 80 ~ 220 °C</p> <p>温度分辨率:±0.1 °C</p>	生资楼 B115	否

			<p>恒温波动度：为培养箱时：$\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ / 为干燥箱时：$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$</p> <p>温度均匀度：$\pm 3\%$（测试点为 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$）</p> <p>工作环境温度：$+5\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 35\text{ }^{\circ}\text{C}$</p> <p>输入功率：1550W</p> <p>载物托架（标配）：≥ 2 块</p> <p>定时范围：1~9999min</p>		
7	微型离心机	3	<p>离心速度：$\geq 7000\text{rpm}$</p> <p>相对离心率：$\geq 2600g$</p> <p>室温低温：室温</p> <p>存储条件：常温</p> <p>输入电压：110V-220V</p> <p>标配转子 $8 \times 2.0/1.5/0.5/0.2\text{ml}$ 离心管和 8×4 排 $\times 0.2\text{ml}$ PCR8 联薄壁排管</p> <p>噪音：$< 47\text{ dB}$</p> <p>静音技术、超低噪音运行</p> <p>关盖启动，5s 内达最大速度；开盖即停。</p>	生资楼 B115	否
8	溶氧电极	2	<p>pH 值</p> <p>范围：$-2.00 \sim 16.00\text{pH}$</p> <p>分辨率：$\pm 0.01\text{pH}$</p> <p>精度：$\pm 0.01\text{pH}$</p> <p>校准：最多 6 点</p> <p>范围：$\pm 2000\text{mV}$</p> <p>分辨率：$0.1\text{mV} \pm 999.9\text{mV}$; 超过 1 mV</p> <p>精度：$\pm 0.2\text{mV} + 2\text{ LSD}$ 或 $+ 0.5\%$ 读数; 以较大者为准</p> <p>校准：$\pm 200\text{mV}$</p> <p>溶解氧</p> <p>范围：$0 \sim 200\%$; $0 \sim 20\text{ ppm / mg / L}$.</p>	生资楼 B120	是

		<p>分辨率：0.10%；0.1 ppm / mg / L.</p> <p>精度：±2%；±0.1 ppm 或 mg / L 至 8；高于 8 时±0.2 ppm 或 mg / L.</p> <p>校准：零和饱和度</p> <p>温度</p> <p>范围：-10.0~110.0oC（14.0~230.0oF）</p> <p>分辨率：0.1oC/oF</p> <p>精度：±0.5oC；±0.9oF</p> <p>校准：偏移量以 0.1 为增量，±10oC 或±18oF</p> <p>显示：带背光的自定义 LCD</p> <p>内存：最多可存储 500 个数据集</p> <p>输出：USB 或 RS232</p> <p>实时时钟：校准和存储数据的时间和日期标记</p> <p>温度补偿：自动或手动从-10 到 110oC</p>		
9	蒸汽发生器	1 <p>额定加热功率（KW）：24</p> <p>额定蒸汽量(Kg/h)：≥30</p> <p>电源电压(V)：380/50HZ</p> <p>额定蒸汽压力(MPa)：≥0.7</p> <p>饱和蒸汽温度（℃）：≥170</p> <p>出气管口径：DN15</p> <p>排污管口径：DN15</p> <p>进水管口径：DN15</p> <p>安全阀口径：DN15</p> <p>#提供投标人盖章产品证明文件（图册彩页）</p> <p>#提供生产厂家盖章售后服务承诺</p>	生资楼 B120	否
10	PH 酸度计	2 <p>量程范围：0~20mg/L 或 0~200%饱和度；</p> <p>精度：±3%；</p> <p>响应时间：≤60S；</p>	生资楼 B120	是

			温度范围：0~50℃； 温度精度：0~40℃±0.5℃，40~50℃±1℃ 温度传感器：NTC 接口支持：RS-485, MODBUS 协议 电源信息：DC6~12V, 电流<50mA		
11	纯水仪	2	UN 型 DI 柱 内循环+在线电阻率组件 双波长紫外灯套件，10W 双波长紫外灯管 烧结活性炭棒滤芯 10" PP 棉滤芯 10" -5um 产水水质：高端水 产水量（at 25℃）≥20L/H 电阻率：18.2MΩ.cm 总有机碳：<10ppb 细菌：<1cuf/ml 微粒<1 个/ml 电导率：≤5 μs/cm 双极反渗透	生资楼 B121	否
12	轮转石蜡切片机	1	柔性导轨、微进机构可持久润滑和自动调节。 #样品夹可在三维轴上任意调节，便于调整样品切片角度。 无论使用标准切片刀或一次性刀片均可获得理想的切片。 #右侧操作手抡可任意点锁定。 具备样品回缩功能。 具备特设样品修整方式功能。 具备行程极限自动报警功能。 #液晶显示切片计数装置。	生资楼 A526	否

		密封箱形罩。 #切片厚度范围：1-30um(1um) #最大样本尺寸：40×52mm 修片厚度：≤200um #样品回缩：≤40um #样品上下垂直移位：≥52mm 样品前后水平移位：≥16mm 刀具角度调整范围：0-20 度 刀具行程范围：≥30mm #提供投标人盖章产品证明文件（图册彩页） #提供厂家盖章授权文件			
13	酸度计	3	测量范围：（-1.999 ~ 19.999）pH 分辨率：0.1/0.01/0.001 pH 准确度 电计：±0.002 pH，配套：±0.01 pH 输入电流 ≤1×10 ⁻¹² A 输入阻抗 ≥3×10 ¹² Ω 稳定性 ±0.002 pH/3h 温度补偿范围 （0 ~ 100）℃（自动或手动） 测量范围 (mV/ORP/EH) -1999.9mV ~ 0 ~ 1999.9mV 分辨率 0.1mV 准确度±0.03% FS 测量范围 0.00 ~ 14.00 pX 显示单位 pX、mol/L、mg/L、ppm 准确度 电计：±0.5 %读数值(一价)，1.0 %读数值(二价) 温度补偿范围 0 ~ 60 °C（自动或手动） 测量范围-10°C~ 110°C 分辨率 0.1°C	生资楼 B121	是

			准确度 5~ 60℃范围：±0.4℃ 其余范围： ±0.8℃ 数据储存≥900 组		
14	冷双 层门 展示 冰柜	2	开门方式：侧开门 容积：≥300L 制冷方式：风冷 温度范围：0-10 度 电压/频率：220V/50Hz 耗电量：2.4kwh/24h	生资楼 B122	否
15	电子 天平	10	产品量程：0~300g 精度：±0.01g 使用电池：内置蓄电池 额定电压：220V 背光模式：自动背光 产品性能：24 位 A/D 转换器；电阻应变式称 重传感器；60 万内码精度；多种单位选择； 随意砝码矫正；简易计数功能；过载保护功 能；反应速度可调功能；无背光、自动背光 可调功能；可选配 RS232 打印接口	生资楼 A104	否
16	冷却 水循 环器	1	控制温度范围：+5℃~100℃ #温度控制精度：±0.05℃ 加热功率：≥2000W 制冷功率：≥1500W 制冷剂：R134a #水泵流量：≥10L/min（须采用电机驱动模 具化涡轮静音水泵） #水泵压力：≥0.35bar #液槽容积：≥10L 电源：220VAC ±10%，50Hz	生资楼 B121	否

			<p>操作环境 10℃-30℃;</p> <p>#具备≥5.5 寸液晶显示屏,可直接设定温度、当前温度、运行时间等必要参数;</p> <p>#需具备过流保护、高低温保护、超温保护、低液位声光报警,防止干烧保护;</p> <p>#提供投标人盖章产品证明文件(图册彩页)</p> <p>#提供生产厂家盖章授权文件</p> <p>配置要求:冷却水循环器主机 1 台;电源线 1 根,循环管路 1 套</p>		
17	两孔水浴锅	1	<p>电源要求: 220V, 50HZ</p> <p>加热功率: 300W*2</p> <p>温度范围:室温~99℃</p> <p>仪表分辨率:±0.1℃</p> <p>温控精度:±0.5℃</p> <p>工作室尺寸:≥(150×140×120) mm×2</p>	生资楼 B115	否
18	板框压滤机	2	<p>规格(mm): ≥φ100</p> <p>层数: ≥10</p> <p>过滤面积(m²): ≥0.078</p> <p>滤材尺寸(mm): ≥φ100</p> <p>精度(um): ±0.8</p> <p>过滤压力(Mpa): ≥0.15</p> <p>水流量(T/h): ≥0.8</p> <p>电机功率(Kw): 0.55</p> <p>外形尺寸(m): ≤0.6*0.3*0.6</p> <p>进口(mm): 15</p> <p>出口(mm): 15</p>	生资楼 B121	否
19	旋转蒸发仪	5	<p>温度范围: PID 温度自动控制 液晶彩屏显示</p> <p>室温-99℃</p> <p>控温精度: 水浴精度±1℃</p>	生资楼 B115	否

		<p>变频调速：10-200 转/分</p> <p>升降范围：船形按键 快速自动升降 0~150mm</p> <p>真空度范围：内置式设定-0.01~-0.095mpa</p> <p>精度 0.2%~0.5%</p> <p>冷凝器：双回流冷凝管 冷凝面积 0.18 m²</p> <p>蒸发量：H₂O≥1.2L/h</p> <p>浴锅：8 升容量 可用 50~3000ml 范围内蒸发瓶</p> <p>加热功率：1500W 电机功率:80W</p> <p>电压：220V/50HZ</p>		
20	氮气吹扫仪	5 <p>处理样品数：≥24 个</p> <p>加热方式：圆形水浴</p> <p>试管使用范围：10~29MM</p> <p>样品盘升降高度：0-150MM 电动</p> <p>样品盘旋转空间：360℃</p> <p>控温精度：±1℃</p> <p>控温范围：室温~100℃</p> <p>温控方式：4 位数显/PID 调节/超温报警</p> <p>定时时间：0~99H59MIN</p> <p>气体流量：可控 0-15L/MIN</p> <p>氮气消耗量：330ML/MIN/样品</p> <p>功率：1000W</p> <p>测量范围：0℃-99.9℃ 0-999 分钟</p> <p>测量误差：±0.1℃、±1 分钟</p> <p>电压范围：交流 220V</p> <p>工作环境：-5℃-50℃，相对湿度 35%-85%</p> <p>输出方式：220V/15A 可控硅</p> <p>定时范围：0-999 分钟</p> <p>测量值修正：-9.9℃-+9.9℃</p>	生资楼 B115	否

			开孔尺寸：Φ15MM		
21	超滤 平板 膜小 试设 备	3	膜池数（个）：≥1 膜池材料：316 不锈钢+透明亚克力 有效膜面积（c m ² ）：≥150 最小循环体积（ml）：80 过滤压力（MPa）：0-0.6 过滤温度（℃）：5-55℃ PH 范围：2-12 过滤能力（L/Hr）：0.3-3（视膜片孔径及物 料特性而不同） 主机尺寸（cm）：≤23×27×30	生资楼 B121	否
22	培养 基连 续灭 菌系 统教 学模 型	5	材质：ABS；包含连消塔-喷淋冷却系统、喷 射加热-真空冷却系统、板式换热器系统三 类模型各一套，共计模型 11 件，单件模型最 大高度 35CM。各套包含模型均可单独拆卸组 装，连接管路采用透明软管衔接，所有设备 及管路接口通用。 #提供模型教学设计说明书并加盖投标人公 章	生资楼 B121	否
23	空气 供给 系统 教学 模型	5	材质：ABS；包含两极冷却加热空气供给系统 模型一套，单独配置两件选项设备模型，共 计模型 10 件，单件模型最大高度 35CM。单 套中包含各设备模型均可单独拆卸组装，连 接管路采用透明软管衔接，所有设备及管路 接口通用。 #提供模型教学设计说明书并加盖投标人公 章	生资楼 B115	否
24	发酵 罐教	5	材质：ABS；包含发酵罐系统内各主要构件（压 力表、夹套冷却系统、搅拌桨、挡板、空气	生资楼 B122	否

	学模 型	分布器、消泡桨等），其中搅拌桨包含弯叶、直叶、箭叶三类。本模型组装后高度 45CM。单套中主要构件均可单独拆卸组装。 #提供模型教学设计说明书并加盖投标人公章		
--	---------	--	--	--

三、其他要求

1. 技术资料

交货时需提供仪器设备的安装手册、操作手册、工作软件说明书、维修保养手册等技术文件 1 份，及产品合格证、质量保证书等全套资料。

2. 技术服务售后需求

2.1 安装、校准与试运行：应对仪器设备的质量、规格、性能、数量进行详细和全面的检查，并出具检验证明。

2.2 为用户培训使用仪器的工作人员。其培训内容指的是仪器设备的基本原理、安装、调试、操作使用和日常保养维修等。

2.3 设备质保期为自验收合格之日起一年。在保修期内，供货厂商在接到用户要求对所购仪器设备进行维修时，应在 24 小时之内给予答复，并派出维修人员在 48 小时内到达用户现场进行维修服务。

2.4 验收标准：送货当天验收仪器名称、品牌、规格、数量无误。货品后续使用过程中对货品质量进行验收，以甲方测试为准。一旦出现质量问题按售后服务要求退换货，并赔偿实验过程由该产品造成的所有试剂、耗材、人力等损失，承担相关责任。

3. 交货时间：签订合同收到预付款后 90 个工作日内。

4. 交货地点：用户指定地点。