

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	1. 合同生效后，采购人支付合同金额的 40% 作为预付款（中标人需提供等额预付款保函或其他担保措施，预付款保函需为见索即付保函）。 2. 供货安装完成，项目验收合格后支付剩余款项。
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	合同签订后接到采购人通知之日起 60 个日历天内完成供货安装调试。
4	免费质保期	验收合格之日起 2 年。
5	所属行业	工业

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
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要评审项	■	评分项，每满足一项得 1 分，共 40 项。
其他要求	无	最大允许偏离 5 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（或技术要求）	数量（单位）	所属行业	备注（进口或强制节能）
1	人工气候箱	★1. 采用 32 位微电脑控制器, 触摸屏≥4.3 寸, 触摸开关, 拒绝液晶及按键方式（投标文件中提供所投产品彩页或说明书或官网功能截图或经国家认可的第三方出具的检测报告原件扫描件予以佐证）。 2. 可编程控制模式：可按北京时间同步设定白天黑夜时间，一天可分 1-12 组工作时间控制温度、光照强度参数值；拒绝用倒计时方式控制。 3. 同一平面光照均匀可控，每个空间光照相互不干扰，光照精度小于 50LX。	4 台	工业	/

		4. 采用全光谱冷光源植物光照，光照由多个 LED 灯组成，光照强度可灵活转变，顶置 LED 光，竖直光照。 ■5. 外壳采用不锈钢，防指纹表面处理，内胆为镜面不锈钢；层架高度可调；层架可直接向外抽取；箱体为整体发泡，保温层大于 5CM 6. 采用高品质压缩机和循环风机 ■7. 光谱结构组成：适合植物生长和育种诱导，730-750nm 波长(远红光)占 11%，620-660nm 波长(红光)占 55%，530-560nm 波长(绿光)占 18%，460-490nm(蓝光)16%，发光视觉效果为类似太阳光谱，柔和明亮，提供光谱图；近远红光、红光、黄光、蓝光、白光等不少于 5 种光，光强各自可自由调节组合，互不干扰。拒绝不可调节 8. 单板 LED 模块功率≤100W，光照板尺寸≥45*35cm，拒绝灯管式光源，LED 模块电压低于 36V，拒绝 220V 通入确定安全 9. 节能全光谱 LED 平面式光照板，每块板由不少于 540 颗 LED 灯组成，每个芯片小于等于 0.2W，采用大密度低功率，有利光照均匀，产热小。拒绝大功率 LED 芯片，不利于降温 10. 箱体内置新风系统，可以在触摸屏上设定换风量和风速大小；新风通过过滤器送入培养箱，新风换气量≥10m³/h；拒绝外置控制器，影响系统的整体美观 11. 无级调光，光线均匀，不少于 3 层光照独立分控，第一层可调控范围 0-10000LX；第二层可调控范围 0-10000LX；第三层可调控范围 0-10000LX；拒绝机械调节和%调节 12. 光源和箱体使用寿命长，LED 寿命 20000 小时以上 13. 超声波加湿，双头加湿头，加湿量自适应控制，加湿器内置培养箱风道内，减少占地面积，拒绝外置加湿器；加湿器使用寿命大于 3000 小时 14. 加湿器水桶大于 30L，每次加水可用 20 天以上 15. 湿度传感器采用防结露纳米材料，可在 95%以上的湿度，连续运行不少于 20000 小时 ★16. 容积≥160L，外形尺寸 800*600*1200±10mm，工作室尺寸 545*500*615±10mm 17. 温控范围：0-50（70）℃，温控精度为±0.5-1℃，拒绝结冰、冰堵现象 18. 湿度控范围：50-95RH；湿度控精度：±5-7RH 19. 层板数量：≥3 层，高度可自由调节 20. 具有 USB 接口，可直接存储数据导出到移动盘，同时培养箱可储存≥10 万条数据。控制器界面可生成历史曲线数据，可方便用户查询，同时可以设定查询不同时间段运行参数 21. 控制器界面具有≥2 级密码锁控，防止他人进行数据改动 22. 警报：箱体警报分为可视警报（彩色警报灯）及声音警报（警报铃），可设定温度、湿度及加湿器缺水警报，可设定温湿度过程跟踪警报，用严密监测温湿度变化，箱体储存最近≥20 次报警信息			
2	立式全温振荡培养箱	1. 振荡频率：10-320rpm 2. 振荡频率精度：±1rpm 3. 摇板振幅：Φ26mm	2 台	工业	/

		4. 温控范围：4~60℃ 5. 温度调节精度：±0.1℃ 6. 温度均匀度：±1℃（at 37℃） 7. 显示方式：LCD（液晶显示屏） 8. 对流方式：强制对流 9. 控制方式：P. I. D 微电脑智能控制 ★10. 最大容量：单层 250ml×25 或 500ml×16 或 1000ml×9 共两层（投标文件中提供所投产品彩页或说明书或官网功能截图或经国家认可的第三方出具的检测报告原件扫描件予以佐证） 11. 定时范围：0-999.9 小时 ■12. 摇板尺寸（长×宽）：≥485mm×485mm ■13. 标准配置：一体成型塑胶夹具（固定夹具可选），底部带万向轮方便运输			
3	光照培养箱	★1. 采用 32 位单位片控制, 触摸屏≥4.3 寸, 触摸开关, 拒绝液晶及按键方式（投标文件中提供所投产品彩页或说明书或官网功能截图或经国家认可的第三方出具的检测报告原件扫描件予以佐证）。 2. 可编程控制模式：可按北京时间同步设定白天黑夜时间, 一天可分 1-12 组工作时间控制温度、光照强度参数值; 拒绝用倒计时方式控制。 3. 同一平面光照均匀可控, 每个空间光照相互不干扰, 光照可设精度 100LX。 4. 采用全光谱冷光源植物光照, 光照由多个 LED 灯组成, 光照强度可灵活转变; 顶置 LED 光, 竖直光照。 ■5. 外壳采用不锈钢, 防指纹表面处理, 内胆为镜面不锈钢; 层架高度可调; 层架可直接向外抽取; 箱体为整体发泡, 保温层大于 5CM。 6. 采用高品质压缩机和循环风机。 ■7. 光谱结构组成: 适合植物生长和育种诱导, 700-780nm 波长约占 6%, 570-700nm 波长约占 48%, 530-570nm 波长(约)占 18%, 530-380nm 约占 28%, 发光视觉效果为类似太阳光谱, 柔和明亮, 光强各自可自由调节组合, 互不干扰。拒绝不可调节。 8. 单板 LED 模块功率≤100W, 光照板尺寸≥47*38cm, 拒绝灯管式光源; LED 模块电压低于 36V, 拒绝 220V 通入确定安全。 9. 节能全光谱 LED 平面式光照板, 每块板 LED 灯数量≥540 颗, 每个芯片小于等于 0.2W, 采用大密度低功率, 有利光照均匀, 产热小。拒绝大功率 LED 芯片, 不利于降温。 10. 箱体内置新风系统, 可以在触摸屏上设定换风量和风速大小; 新风通过过滤器送入培养箱, 新风换气量≥10m3/h; 拒绝外置控制器, 影响系统的整体美观。 11. 无级调光, 光线均匀, 不少于 2 层光照独立分控, 第一层可调控范围 0-10000LX; 第二层可调控范围 0-10000LX; 拒绝机械调节和%调节。 12. 光源和箱体使用寿命长, LED 寿命 20000 小时以上。 ★13. 容积≥160L, 外形尺寸为 600*760*1250±10mm, 工作室尺寸为 545*500*615±10mm	4 台	工业	/

		14. 温控范围：0-50℃，温控精度为±0.5-1.0℃，拒绝结冰、冰堵现象。 15. 层板数量：≥2 层，高度可自由调节。 16. 具有 USB 接口，可直接存储数据导出到移动盘，同时培养箱可储存 ≥10 万条数据。控制器界面可生成历史曲线数据，可方便用户查询，同时可以设定查询不同时间段运行参数。 17. 控制器界面具有 ≥2 级密码锁控，防止他人进行数据改动。 18. 警报：箱体警报分为可视警报（彩色警报灯）及声音警报（警报铃），可设定温度警报，可设定温度过程跟踪警报，严密监测温度变化，箱体储存最近 ≥20 次报警信息。			
4	制冰机	1. 采用机械式旋转挤压型制冰方式，电脑控制全自动制冰，所制冰型为不规则的小颗粒雪花形碎冰 2. 翅片管型压缩机，强制空气冷却式制冷，制得的冰水比 ≥80% ■3. 快速出冰 ≤5 分钟 4. LED 灯显示，一键启动，自动检测并显示故障问题 5. 故障显示去代码化，采用镂空光标图案显示故障，正常状态及故障根据不同颜色区分 6. 采用外置 ≤4 um 过滤器，各种水质皆可实现正常制冰 7. 选配 ≥3 重过滤器组合串联，实现对复杂水质进行过滤 8. 标配主动排水功能，无地漏情况保证实现高位排水 9. 高效制冷剂 R290/115 g，实现环温 20℃ 水温 35℃ 制冰 ≥85 kg/天 10. 硬质聚氨酯泡沫隔热层，环温 20℃ 下可维持储冰室温度 -18℃，降低冰的融化比例 ★11. 大体积(≥50L)储冰室, 储冰量(自由坠落时) ≥25kg(≥17kg)，满足不同用冰量需求 12. 外壳材质采用不锈钢板附加防锈抗指纹涂层，增强抗腐蚀性，提升卫生洁净等级 13. 排水：外径 Φ8 宝塔头，标配主动排水功能，无地漏情况下可以实现高位排水 14. 进水：2 分 Φ6.35 PE 管快速接头，标配原装净水器，纯净制冰防结垢 15. 静音运行，噪音 ≤52dB 16. 简便的机构设计，设备箱体各板可单独拆卸，拆装方便 17. 标配 1.5 寸带刹双排静音轮 18. 整机及配件配置：制冰机一台、电源线、过滤器、接头、配胶垫片、进水管、排水管、塑胶白铲 19. 电源：AC200-240V/50Hz，电源功率 420W	1 台	工业	/
5	小型高速台式离心机	1. 工作条件 1.1 工作温度：+10℃ ~ +32℃ 1.2 电源要求：230V，50/60Hz 2. 主要技术指标 ★2.1 转速要求：≥15000 rpm 2.2 最大容量(ml)：24×1.5/2.0ml	5 台	工业	/

		■2.3 最大离心力(x g): $\geq 16600 \times g$ (投标文件中提供所投产品彩页或说明书或官网功能截图或经国家认可的第三方出具的检测报告原件扫描件予以佐证) 2.4 时间控制范围: 0~99 分钟 59 秒/连续运转/短时加速 2.5 温度设定范围: -10°C~40°C 2.6 免维护无碳刷变频电机 2.7 最高转速下,可平稳运转 2.8 短时加速,按秒显示 2.9 离心力,速度,时间显示 2.10 可存贮≥ 10 个用户程序 2.11 双重盖锁定装置,不平衡保护 3. 配置 3.1 主机 1 台 3.2 角转子 $24 \times 1.5/2.0 \text{ ml}$ 1 个			
6	PCR 仪	1. 全彩色触摸显示屏,图形化程序编辑 2. 铝质样品模块,适用 0.1ml/0.2ml PCR 管、8 联管及 96 孔无裙边、半裙边与全裙边 PCR 板 ★3. 升降温速率: 升温$\leq 3.3^{\circ}\text{C}/\text{秒}$, 降温$\leq 1.5^{\circ}\text{C}/\text{秒}$ (投标文件中提供所投产品彩页或说明书或官网功能截图或经国家认可的第三方出具的检测报告原件扫描件予以佐证) 4. 模块温控范围: $4-99^{\circ}\text{C}$ 5. 温控精确度: $\pm 0.15^{\circ}\text{C}$ 6. 温度均一性: $20-72^{\circ}\text{C}$时 $\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$; 95°C时 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ■7. 12 列梯度技术,梯度范围 $1-30^{\circ}\text{C}$ 8. 热盖可自动调节高度,适应不同耗材 ■9. 热盖温度范围: $37-110^{\circ}\text{C}$ 10. 具备≥ 4 种温控模式: 快速模式、中等模式、标准模式、安全模式,适用于不同类型的样品模板 11. 具备 USB 接口,可连接鼠标、U 盘和打印机等 12. 内置具有自检功能,可以快速检测加热模块以及机器硬件的状态,并能生成相应的检测证书 13. 配备彩色 LED 状态指示灯,显示机器工作状态 14. 超静音运行,噪音水平≤ 40.5 分贝 15. 温度校准: 按照国内标准。 16. 具备原厂配套的温度验证系统,用于测定设备的升降温速度、温度均一性、温度准确性等参数	2 台	工业	/
7	超低温冰箱	★1. 内部容积: 不小于 549 升, 2 英寸冻存盒的存放数量: 不少于 400 个 2. 外部尺寸不大于 (H×D×W): $1980 \times 980 \times 720 (\pm 10\text{mm})$, 单位样品量储存占地最小化 3. 工作温度范围:-50°C~-86°C, 微电脑控制, PT1000 控制探头, 工作温度设定点可调节 ■4. 制冷系统: 不少于 2 台工业级高效压缩机层叠制冷; 空载情况下, 内外门全开一分钟后关闭, 冰箱回温到-75°C的时间不超过 11	1 台	工业	/

		分钟 5. 制冷剂为完全无氟碳氢制冷剂乙烷（R170）和丙烷（R290） ■6. 整机内置≥7 个温度探头，全面监控超低温冰箱腔体温度、环境温度、热交换器温度、蒸发器入口温度、蒸发器出口温度、一级吸气管温度、二级吸气管温度等，确保冰箱顺利运行；其中≥5 个温度探头的数据工程师可直接导出，有助于故障原因的快速判断 7. 超薄保温结构设计：≥2.5 厘米厚真空绝热板，结合环保、水发泡沫绝热材料，显著增强保温性能及腔体存储空间 8. 标配四扇聚苯乙烯泡沫绝热内门，减少冷气丢失；嵌入式磁铁门闩，防止传统插销式门把的结冰情况 9. 具有良好的保温性能，室温 20℃ 断电时，空载的情况下从 -80℃ 升温到-50℃ 的时间不低于 271 分钟 10. 箱体结构：内外冷轧钢壁，高强度、耐刮擦的粉末涂层外壁 11. 标配≥3 块不锈钢隔板，隔板数量可增加，可调节高度；最大承重≥56KG 12. 四点七层电加热式密封条，有效防止门封条及周边结霜，确保最佳密封保温效果；加热器嵌入门内，确保热量不会进入样品存储区域 13. 工业级门铰链不易变形 14. 外门配有带加热功能的自动减压阀，可在关门后迅速平衡冰箱门内外压差，方便高度密封的外门在 1 分钟左右的时间内再次单手轻松开启 15. 符合人体工程学的单手操作门把手，可锁定并可同时增加一挂锁，提高安全性 16. 冷凝器过滤网易拆卸，可水洗，保护冷凝器免沾灰尘，提高制冷性能 17. 重型脚轮，方便移动和固定冰箱 18. 用户界面：≥5.6 英寸电容式触摸按键屏，清晰的数字温度显示，面板上的图标直观显示冰箱运行健康状态，以及超温、门半开或电源故障等警报状态 19. 具有不低于三位数密码保护，安全管理温度设置和报警设置，防止无关人员随意篡改 20. 通过控制面板，可进行运行温度和报警温度设置，温度过高警报测试功能，以及温度校准补偿功能 21. 控制操作面板高度：1.4 至 1.5 米，方便查看和设置参数 22. 标配≥2 个 25mm 预留外接端口，可连接外部探头或仪器 23. 完善的温度数据和报警信号通信端口：标配 RS485, 4-20 毫安输出端口及 Dry Contact 远程报警接口 24. 冰箱底部装有消声器和吸音泡沫，能大大减少噪音，运行分贝不超过 51dBA			
8	水平凝胶电泳仪	★1. 电泳槽容量：≥500ml 2. 电泳槽内径尺寸：W. 150×D. 150×H. 47±5mm 3. 多通道适合性：适合多通道移液器 4. 计时功能：1min~99h59min 设置及连续运行，具有暂停功能	10 台	工业	/

		5. 安全设置：抬起盖子时自动暂停电源 6. 储存功能：自动记忆前次操作电压和时间 7. 输入电压：AC110V、50/60Hz 8. 输出电压：恒定峰值电压（140V），脉冲控制 9. 外形尺寸：W. 260×D. 170×H. 68±5mm 10. 可选输出电压：135V 100V 70V 50V 35V 25V 18V 11. 净重：≤0.78kgs			
9	WB 电泳转印系统	1. 垂直电泳槽 ★1.1 可同时运行 1-4 块胶 1.2 胶面积 8.3×7.3±1cm, 凝胶厚度有 0.75/1.0/1.5mm 供选择 1.3 封边垫条固定在玻板上, 便于精确对齐 1.4 特殊塑料的电泳梳, 不会抑制凝胶聚合反应, 制胶过程中, 内置的脊可避免与空气接触, 保证凝胶均一聚合 1.5 具有上样向导, 防止泳道遗漏上样或重复上样 1.6 带有简单凸轮的制胶框, 确保在任何水平面上精确对齐 1.7 配置: 电泳槽, 短玻板 5 块, 1.0mm 厚的长玻板 5 块, 1.0mm 厚 10 孔的梳子 5 把, 垫条 4 个, 上样引导器, 胶铲等 2. 小型转印槽 2.1 1 小时内转印≥2 块 10×7.5cm 凝胶或低强度过夜转印 2.2 电极丝相距≥4cm 以产生强电场保证转印过程中凝胶的正确方向 2.3 内置蓝色制冷芯冷却元件快速吸收转移过程中产生的热量 ★2.4 缓冲液≤450ml 3. 基础电源 3.1 输出范围: 电压 1 - 300 V 电流 4 - 400mA 功率 ≤75 W ★3.2 输出类型: 恒流、恒压（带自动跨接） 3.3 定时器: 1 min - 999 min 3.4 暂停/继续功能: 有 3.5 显示: 3 位数字发光二极管 3.6 断电后自动恢复: 有 3.7 安全性能: 空载监测; 荷载突变监测; 过载/短路监测; 地面漏电保护; 过压保护过载/短路监测 3.8 操作条件: 0 - 40°C; 0 - 95%湿度 3.9 可叠放: 可以 3.10 输出插孔: 4 对并联	5 套	工业	/
10	恒温水浴槽	1. 主要特点 1.1 LED 显示, 数字显示设定值和实际值 1.2 浴槽采用整体拉伸成型工艺, 不锈钢 304 材质, 四角圆滑设计, 减少内部污染 1.3 过温保护功能 1.4 PID 模糊逻辑控制	5 台	工业	/

		1.5 电子元器件易分离，安全且便于维护 1.6 水浴工作温度可选配为环境温度+5-99.9 2. 技术指标 2.1 电源：230±10%V，50Hz 2.2 功率：≤1000W 2.3 重量：≤12 kg ★2.4 实用容积：≥20 L 2.5 温度范围：环境温度+5-80°C 2.6 外形尺寸：779×350×355±10mm 2.7 水浴槽冲压材料：DIN1.4301 2.8 水浴槽尺寸：457×269×183±10mm 2.9 盖上盖子后有效深度：≥165 mm 2.10 温度精度：0.2°C（在 37°C 时） ■2.11 循环泵：有 2.12 配件：试管架 1 个			
11	可见分光光度计	★1. 波长范围：320-1100nm 2. 光谱带宽：≤2nm 3. 波长准确度：±1nm 4. 波长重复性：≤0.2nm 5. 光度准确度：±0.5%T 6. 光度重复性：≤0.2%T 7. 杂散光：≤0.1%T 8. 光度范围：0-200%T、-0.3-3.0A、0-9999C 9. 波长设置方式：自动 10. 波长分辨率：≤0.1nm 11. 标准配置：主机 1 台，10mm 玻璃比色皿 1 盒（4 只），使用手册 1 份	4 台	工业	/
12	酸度计	1. 测量参数：pH，mV（ORP），温度 2. pH 范围：-2.00…16.00，相对精度：±0.01pH，分辨率：0.01 / 0.1 pH 3. MV 范围：-1999~1999，相对精度：±1mV，分辨率：1mV 4. 温度范围：0~105°C，相对精度：±0.3°C，分辨率：0.1°C。自动/手动两种温度补偿方式 5. 一键测量，简单方便 6. 两点或三点校正，自动识别缓冲液，≥4 组内置缓冲液，包含中国国标，≥5 点校准 7. 自动/手动终点锁定，具有电极状态显示功能，一目了然判断电极的性能 8. 可存储≥200 组测量数据，当前校准数据 9. 提供参比电极输入接口，2mm 香蕉插座，可作为离子计使用 10. 具有 RS232、USB 接口 ★11. 液晶显示器 12. pH 电极：配有三合一 LE438 凝胶 pH 电极，BNC/Cinch 接口，内置 NTC30kΩ 温度传感器，1m 电缆	1 台	工业	/

		13. 配置: PH 计主机、三合一 LE438 凝胶 pH 电极、电极支架、袋装校准液等, 详细的操作指南, 仪器维护的有关资料			
13	超低温冰箱	■1. 箱内温度 $-40^{\circ}\text{C}\sim-86^{\circ}\text{C}$ 可调 ★2. 有效容积$\geq 600\text{L}$, 整机装箱量 (2ml 冻存管容量) ≥ 40000 份样本 3. 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、门开报警、电池电量低报警), 不少于两种报警方式 (声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警); 多重保护功能 (开机延时保护-可设定时间、显示面板密码锁功能、断电记忆功能) 3. 微电脑控制, LED 显示屏, 可显示环温及输入电压。并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, 数据可永久保存 4. 采用 HC 环保制冷剂, 制冷效率高, 节能环保 5. 采用双级复叠制冷系统, 高温级压缩机和低温级压缩机配合制冷, 制冷效率高 6. 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 7. 一体式手把门锁设计, 单手实现开关门。可同时使用暗锁及双挂锁 8. 4 个独立发泡内门并带密封条设计, 有效保温, 最大限度避免开门后的冷量泄露。外门≥ 3 层密封, 整机共计≥ 4 层密封, 保温效果好 ■9. 高性能压缩机 2 个, 单台功率$\leq 1000\text{W}$ 10. 微电脑控制, LED 显示屏, 可显示环温及输入电压 11. 使用真空隔热材料 VIP+加厚 PU 整体发泡 12. 具有内置 5V 冷链供电系统, 确保用电安全, 减少外部布线, 降低故障风险 13. 具有可加热平衡孔模块, 可满足短时间内连续开门 14. 具有不少于三个测试孔, 方便用户实验使用和监控箱内温度	2 台	工业	/
14	电子天平	1. 背光液晶显示屏, 高灵敏度轻触按键, 操作简便 2. 内藏式下称吊钩、过载保护秤盘 3. 秤盘下方配气流防风罩, 使密闭性更高, 数据真实可靠性更强 4. 显示屏防护罩: 提供额外的防尘和防划保护, 延长天平的使用寿命 5. 具有玻璃门运输保护锁, 四面全透明的玻璃防风罩, 一面铝合金背板 6. 具有全方位传感器保护功能, 从六个方向最大限度保护传感器不受外力损害 7. 全铝制天平底座, 防止低频振动, 机身更加稳固 8. 具有过载保护秤盘功能 (采用秤盘锁死结构, 防止称量过载, 保护传感器) 9. 内置下称钩设计可做比重 (密度) 称量 10. 通讯接口: RS232 11. 实际分度值: 0.0001g	10 台	工业	/

		★12. 最大称量范围：≥200g 13. 重复性 (≤): ±0.0001g 14. 最大允许误差 (≤): ±0.0002g 15. 校准砝码值：100g 16. 类型：外部自动校准 17. 外形尺寸：365×223×338±10mm 18. 包装尺寸：500×310×450±10mm 19. 秤盘尺寸：Φ90mm 20. 风罩有效容积：150×165×200±10mm 21. 净重：≤5.5KG			
15	分析天平	1. 分析功能：万分之一电子天平需要具备满足精准称量、间隔称量、密度测量、除静电称量等功能。 2. 性能指标 ★2.1 称量范围：0 ~ 120 g，可读性：0.1 mg ■2.2 重复性 (5%载荷下) ≤0.08 mg 2.3 线性偏差：≤0.03mg 2.4 偏载误差 (测试载荷下)：≤0.08mg 2.5 灵敏度偏移 (标称加载下)：≤0.3 mg 2.6 最小称量值 (5%载荷下，k = 2，U = 1%) ≤ 16mg 2.7 稳定时间：≤4 s 2.8 灵敏度温度漂移：0.0002%/° C 2.9 防风罩的有效高度不低于 235mm 3. 功能指标 3.1 采用坚固的金属底座与 PBT 顶部坚固的外壳，经久耐用，可确保天平耐受腐蚀性化学试剂 3.2 电磁力补偿 (EMFC) 称重传感器，具有显著的抗冲击、抗过载性能，同时确保称量结果准确。 3.3 使用明亮的 LCD 屏幕进行触摸操作，具有出色的可读性以及耐磨损的玻璃表面。 3.4 FACT 全自动外部校准技术，温度和预设的时间自动触发，无需人为操作，提高效率，保证数据安全可靠 3.5 内置的时间与日期标识，确保称量、校准和校正的数据符合 ISO/GLP 文档的记录要求。 3.6 称重，统计称量，检重称重，求和称量，计件称量，配方称量，百分比称量，动态称重，自由因子称量，密度测定，PC 直连 (简单的数据传输) 3.7 多级数字滤波和补偿技术，优化天平在不同称量条件下的称量性能； 3.8 下称钩设计，满足客户特殊应用需求 3.9 机身标配保护罩，可有效避免散落样品对操作界面的腐蚀 3.10 标配 USB-A、RS232，可以多通道同时传输数据，可将天平轻松连接到 PLC 和 MES 系统以及其他实验室仪器。 3.11 符合 IP43 防护等级 4. 配置	2 台	工业	/

		4.1 电子天平主机 1 套 4.2 不锈钢秤盘 1 套 4.3 LCD 显示屏 1 个 4.4 电源适配器和电缆线 1 套 4.5 电子天平说明书 1 套 4.6 保护罩 1 个			
16	水平脱色摇床	★1. 转速范围：50~300 rpm 2. 定时范围：1min~99h59min 3. 数码显示：时间 转速显示 4. 回转半径：≥10 mm ■5. 最大载重：≥3 Kgs 6. 电机参数：直流外转子电机 ■7. 托盘尺寸：≥330x430 mm 8. 蜂鸣提示：有 9. 输入电源：AC110/220V, 50/60Hz 10. 功率：≥30W 11. 熔断器：250V, 1A, $\phi 5 \times 20$	10 台	工业	/
17	移液器套装	1. 手动可调式移液器涵盖量程 0.1—20ml 2. 计数器内部有专利顶珠设计自锁功能，可锁定计数器，防止非旋动碰触情况下计数器滑动，从而锁定量程 3. 轻便且设计符合人机工效学，数字视窗，所设量程一目了然 4. 使用附件工具，能方便快捷地进行校准和维修 5. 精确分液，每支移液器都遵照国家标准进行校准，并且精确度和精密度均优于 IS08655 6. 下半只可高温高压消毒，可拆卸式组件便于维护 7. 管嘴连件具有高化学稳定性 8. 方便在实验室校准，提供网上在线校准软件 ★9. 规格：一套包括： 0.1-2.5ul/0.5-10ul/5-50ul/10-100ul/50-200ul/100-1000ul/移液器架各 1 个	60 套	工业	/
18	迷你离心机	1. 产品特点： 1.1 大半径 8 孔位转子设计，同转速下离心力比普通转子提高 1.7 倍左右 1.2 上盖开关外凸设计，按下开关上盖自动弹开 95 度，方便单手操作 1.3 转子卡扣设计，方便转子更换和取放 1.4 配置 LED 显示屏，显示转速和设定时间 1.5 超低噪声，运行平稳，采用免维护电机经久耐用，安全可靠 1.6 外形精致小巧，一机多用，满足多种实验需求 2. 技术指标： ★2.1 转速：≥4000 rpm 2.2 相对离心力：≥1000 g ■2.3 样品处理量：8x2.0/1.5/0.5/0.2 ml 离心管（配 0.5 ml 和 0.2 ml 离心管套）、2x8x0.2 ml PCR 离心排管	20 台	工业	/

		2.4 定时范围：1s ~9999 min 或连续 2.5 工作噪声：≤45 dB 2.6 输入电源：AC 220V / AC 110V, 50/60Hz 2.7 功率：≤45 W 2.8 熔断器：250V, 1A, Φ5x20			
19	加热磁力搅拌器	★1. 最大处理量：≥20 L 2. 盘面直径：≥135 mm ■3. 搅拌转速范围：50-1500 rpm 4. 加热盘材质：铝合金 5. 热输出功率：≤600 W ■6. 控温范围（盘面）：RT-310℃ 7. 设置精度：±1 K 8. 配温度传感器控温精度：PT1000/±1K, ETS-D5/±0.5K 9. 可调安全温度：50-360℃ 10. 转速温度双数显 11. 随机附送机身保护膜 H 89, 随机附送 PT1000 温度传感器 12. 热警提示，当盘面高于 50℃会闪烁显示 HOT, 以防烫伤 13. 有 A, B, D 三种操作模式可选 14. IP 保护等级：≥42 15. 外观尺寸：160×270×85±5mm 16. 重量：≤2.5 kg	6 台	工业	/
20	迷你涡旋振荡器	1. 简洁、通用微量振荡器，适用于多种容器，性能强劲，允许振荡承重（含夹具）≥0.5 kg 2. 可安装多种垫片，垫片自动检测 ★3. 连续操作功能或点动功能 4. 坚固的铸铁镀锌外壳 ■5. 不少于两种操作模式：模式 A（安全模式，有检测垫片），使用标准垫片时，最大转速≥3000 rpm。使用其它垫片时，速度可达到 1300 rpm。模式 B（没有检测垫片），用各种垫片都可达到 3000 rpm 转速 6. 运行方式：圆周振荡，周转直径≥4.5 mm ■7. 速度稳定，速度范围 0-3000 rpm，可调节的最小转速为≥200 rpm，速度通过刻度显示，易于操作 8. 允许连续运行时间 100% 9. 保护方式 IP 21 10. 马达输入输出功率：≥10/8 W 11. 工作环境：环境温度 5-40℃ 环境湿度 80% 12. 可振荡的容器举例：多个 1.5 ml 或 2 ml 离心管，多个 10 或 15 ml 离心管或试管，50 或 100 ml 离心管或试管，酶标板，PCR 板，其它规格的试管，以及可自定义孔径的垫片	10 台	工业	/
21	▲小型高速冷冻离心机	★1. 最大相对离心力（rcf）：≥21,300×g（15,060 rpm）（投标文件中提供所投产品彩页或说明书或官网功能截图或经国家认可的第三方出具的检测报告原件扫描件予以佐证） ■2. 转速/离心力：100-5,000 rpm, 10 rpm 递增, 5,000-15,060 rpm,	4 台	工业	/

		100 rpm 递增, 1-21, 300×g; 50-2990×g, 10×rcf 递增; 1-21, 300×g, 100 rcf 递增 ■3. 离心时间: 1-2min, 10s 递增; 2-10 min, 30 s 递增; >10 min, 1 min 递增; 连续离心 4. 最大转子容量 24×1.5/2.0 mL 离心管, 10×5 mL 离心管, 96×0.2 mL PCR 管 5. 噪音水平: <54 dB(A) 6. 从零加速至最高转速的时间: ≤15 秒 7. 从最高转速降速至零的时间: ≤15 秒 8. 离心计时: 10 秒-9 小时 59 分钟, 可连续离心 9. 离心机盖设计确保静音操作 10. 软刹车功能, 防止重悬, 保护敏感样品 11. 铝合金材质转子 12. 单独的瞬时离心控制功能, 且无需一直按键, 便于快速离心 13. 单独的 rpm (转速) / rcf (相对离心力) 转换控制功能, 便于操作 14. 具有定速计时功能, 可在达到预定转速后再倒计时确保离心效果 15. 离心结束计时功能, 便于观察, 便于判断是否需要再次离心 16. 具有气密性转子盖, 转子气密性强, 可高温高压灭菌 17. 温控范围: -10℃至 40℃ 18. 在最高转速可保持≤4℃ 19. 快速预冷功能, 从室温 (21℃) 降至 4℃ 需要≤8 分钟 20. 高效压缩机控制, 提供 ECO 自动待机功能, 优化制冷性能, 延长压缩机使用寿命 21. 冷凝水槽防止离心机腔体内冷凝水积聚, 防止腐蚀 22. 不使用离心功能且离心机盖关闭时, 可以进行持续制冷, 确保温度恒定 23. 配置: 主机 1 套+24*1.5-2ml 固定角转 1 套			
22	台式低速大容量离心机	★1. 流变频电机, 最大容量≥8x50ml, 最高转速≥5000rpm, 最大离心力≥4640×g ■2. 内腔采用 316L 不锈钢, 极强的耐腐蚀性 3. 电子自吸式感应门锁, 增加整机安全性的同时, 使开关门盖更方便 4. 专业的进出风口和风道静音设计, 使仪器超低噪音运行, 8x50ml 水平转子 5000rpm 转速时噪音≤56dB 5. 专业的电机防水设计, 有效防止冷凝水、腐蚀性蒸汽进入电机内部, 保护电机不被腐蚀和损坏, 确保电机长时间使用 6. 不少于 10 级加减速档位并可调, ≥50 组程序存储空间, ≥1000 条运行记录存储空间 7. 所有水平转子采用合金钢材料, 高强度高硬度, 高精度的加工工艺、完善的热处理工艺和表面处理工艺, 确保每一个角转子长时间使用的稳定性和极强的耐腐蚀性 8. 转速设置精度: ≤1rpm 9. 中英文界面可切换, ≥7 寸高灵敏触摸屏 (可戴手套直接操作),	4 台	工业	/

		智能操作，显示清晰明了，方便快捷设置各种参数 10. 运行中可随时更改转速、时间和温度等参数，转速和离心力可随时切换 11. 标配应急开关，断电情况下可打开门盖 12. 启动计时和到转速计时两种计时方式可调 13. 记录每一次离心机运行数据，用户可实时查看，标配 USB 接口，方便导出实验数据 14. 自定义运行程序，快速调用，使实验更便捷 15. 不平衡检测、超速、过温、误操作等错误报警，确保离心安全 16. 时间设置范围：1 秒至 99 小时 59 分 59 秒 17. 酶标板转子可离心各类微孔板、PCR 板、细胞培养板和深孔板，最多可离心四块标准酶标板或两块深孔板 18. 一次可离 8 个 50ml 或 24 个 15ml 离心管 19. 总功率：550W 20. 外观尺寸（宽 x 深 x 高）：410×466×302±10mm			
23	电热恒温鼓风干燥箱	★1. 容积：≥51.6 L 2. 加热方式：不锈钢电加热器 3. 控温范围：室温+5℃-200℃ 4. 温度分辨率：0.1℃ 5. 温度波动度：±0.2℃ 6. 搁板数量：≥2 块 7. 工作时间：1-9999min 定时或连续 8. 功率：≤900W 9. 工作电源：AC 220V 50Hz 10. 工作室尺寸：380*340*400±10mm 11. 外形尺寸：640*505*580±10mm	4 台	工业	/
24	超净台	1. 产品类别：垂直流洁净工作台 2. 气流模式：垂直层流 ★3. 工作区域尺寸（长*宽*高）：≥1228×600×550 mm 4. 外形尺寸（长*宽*高）：≥1340×683×1810 mm 5. 过滤器尺寸（长*宽*高）：≥1190×470×69 mm 6. 平均气流流速：低档风速不低于 0.3m/s，高档风速不低于 0.45m/s ■7. 过滤系统：主过滤器采用 H14 HEPA 高效空气过滤器，针对 0.3 μm 颗粒其过滤效率>99.99%；配有初效过滤器（高效聚酯纤维），可过滤较大灰尘颗粒，能有效延长主过滤器寿命 8. 操作室洁净度水平：HEPA 级过滤器达不低于 ISO 5 级；可选配过滤器不低于 ISO 4 级 9. 风机系统：采用离心式 EC 风机，具有可恢复性热保护功能 ■10. 操作室结构：采用高品质不低于 1mm 厚 304# 不锈钢台面，圆滑无清洁死角区；不低于 5 mm 厚防紫外线强化玻璃侧壁，增加操作室采光度；柜体前部为竖直式设计，外部为环氧酚及 Isocide 抗菌混合涂层 11. 控制面板显示风速，气流分辨率≥0.01m/s；按键控制风机、灯光、紫外灯，易于操作，具备一键风速校准功能	5 台	工业	/

		12. 操作前窗：无边框滑动式前窗，防爆、抗紫外线，不会引起操作者的视觉疲劳 13. 紫外预约：标配紫外灯定时开启/关闭预约功能，可以选配红外遥控器或者远程无线电模块开启关闭紫外灯 14. 紫外灯消毒功能：只有在风机、荧光灯、前窗玻璃全部关闭的情况下才可开启，打开前窗玻璃后，紫外灯自动关闭 15. 电源插座：电源插座预留孔位于操作室后侧 16. 噪音标准：<65 dBA 17. 日光灯照度：>900LUX			
25	显微镜	★1. 光学系统：无限远光学矫正系统，齐焦距离≤45mm（投标文件中提供所投产品彩页或说明书或官网功能截图或经国家认可的第三方出具的检测报告原件扫描件予以佐证） 2. 载物台：钢丝传动，无齿条结构尺寸≥120×132mm；行程≥76mm（X）× 30mm（Y） 3. 调焦机构：有粗调限位，可以进行张力调节，避免标本或物镜的损伤 4. 物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式 4 孔物镜转盘。 5. 照明系统：不小于 20000 小时寿命 LED 光源 ■6. 双目观察筒：瞳距调整范围 48-75mm，倾斜角度不小于 30°，带屈光度调节，360° 可旋转，铰链式，眼点高度≥430 mm，视场数≥20 7. 目镜：10X，带眼罩，视场数≥20 8. 聚光镜：带有孔径光阑的阿贝聚光镜，N. A. 1. 25，带有蓝色滤色片 9. 物镜：平场消色差物镜 4X（N. A. ≥0.1 W. D≥27）、10X（N. A. ≥0.25 W. D≥8）、40X（N. A. ≥0.65 W. D≥0.6）、100X（N. A. ≥1.25 W. D≥0.12） 10. 防霉装置：在双目观察筒、目镜、物镜都做了防霉处理 11. 调焦锁定旋钮：可避免损伤物镜和标本 12. 所采用光学元件均为环保无铅玻璃 13. 背部设有收纳箱，可以方便地装载电源线	30 台	工业	/
26	微波炉	★1. 容量：≥20L 2. 功率：≥600W 3. 分类：微烤一体机 4. 内胆材质：纳米银 5. 底盘类型：平板式 6. 面板类型：平板 透明 7. 控制方式：电脑式 8. 开门方式：侧拉式 9. 液晶显示：有	5 台	工业	/
27	电热恒温数显水浴锅	1. PID 控温技术，LED 数码管显示，清晰直观 2. 冷轧钢外壳，采用静电喷塑处理工艺 3. 工作室水箱选用优质不锈钢，一次冲压而成，耐腐蚀 4. 环形上盖，适配多种规格容器，提高保温性能	5 台	工业	/

		5. 输入电源: AC220V 50Hz 6. 功率: $\geq 1000W$ 7. 显示方式: LED 数码管 ★8. 孔数: ≥ 4 个 9. 控温范围: 室温+5-100℃ 10. 控温精度: $\pm 1^{\circ}C$ 11. 工作尺寸 (L×W×H): $320 \times 300 \times 120 \pm 10mm$ 12. 内胆尺寸 (L×W×H): $320 \times 300 \times 150 \pm 10mm$			
28	倒置相差显微镜	★1. 光学系统: 无限远校正光学系统, 齐焦距离必须为 $\leq 45mm$ (投标文件中提供所投产品彩页或说明书或官网功能截图或经国家认可的第三方出具的检测报告原件扫描件予以佐证) 2. 调焦: 通过物镜转盘的上下移动进行调焦 (载物台高度固定)。备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮, 旋钮扭矩可调, 由滚柱机构导向。粗调行程每一圈为 $\geq 36.8mm$, 微调行程每一圈为 $\leq 0.2mm$ ■3. 观察镜筒: 宽视野三目镜筒, 视场数 ≥ 22 4. 照明装置: 高性能 LED 光源 5. 物镜 5.1 预对中相差物镜 4X (N.A. ≥ 0.13 ; W.D. ≥ 17) 5.2 预对中相差物镜 10X (N.A. ≥ 0.25 ; W.D. ≥ 8.8) 5.3 预对中长工作距离相差物镜 20X (N.A. ≥ 0.4 ; W.D. ≥ 3.2) 5.4 预对中长工作距离相差物镜 40X (N.A. ≥ 0.55 ; W.D. ≥ 2.2) 6. 目镜: 10×, 视场直径 ≥ 22 7. 备有可拆装的超长工作距离聚光镜: N.A. ≥ 0.3 , W.D. $\geq 72mm$ ■8. 相差系统: 预对中相差环板切换 4-40 倍不同物镜时无需切换相差环板, 高对比度无需更换或重新调中环状光阑即可实现 4x、10x、20x 和 40x 倍率的清晰细胞观察 9. 所采用光学元件均为环保无铅玻璃, 样本上有 ECO 无铅认证标识	4 台	工业	/
29	台式全温振荡培养箱	★1. 振荡频率: 10-300rpm 2. 振荡频率精度: $\pm 1rpm$ 3. 摇板振幅: $\Phi 26mm$ 4. 温控范围: 4-60℃ 5. 温度调节精度: $\pm 0.1^{\circ}C$ 6. 温度均匀度: $\pm 1^{\circ}C$ (at 37℃) 7. 显示方式: LCD (液晶显示屏) 8. 对流方式: 强制对流 9. 控制方式: P. I. D 微电脑智能控制 10. 定时范围: 0-999.9 小时 ■11. 摇板尺寸 (长×宽): $\geq 420mm \times 348mm$ 12. 标准配置: 万能夹具 (固定夹具可选) 13. 电源: AC220 $\pm 10\%$ 50~60Hz 14. 重量: 89kg 15. 外型尺寸 (长×宽×高): $740 \times 565 \times 510 \pm 10mm$ ■16. 最大容量: 不得少于 250ml×16 或 500ml×9 或 1000ml×6 (投标文件中提供所投产品彩页或说明书或官网功能截图或经国家认可	6 台	工业	/

		的第三方出具的检测报告原件扫描件予以佐证)			
30	生物信息数据处理终端	★1. CPU 配置：配置≥2 颗（48 核心 96 线程 2.1G）CPU 2. 内存：配置多个 DDR5 4800MHZ 内存条总计大于 1TB 3. 内存最大可扩展：支持不少于 32 个 DIMM 4. 硬盘：提供不少于 2 块 960G 固态硬盘, 和 6 块 16T 企业级硬盘 5. GPU：配置不少于 1 块 A6000-48G，提供两个外接卡槽备用 6. 售后：提供三年全免现场质保（7*24*4 小时响应），含硬盘不返还服务 7. 功能需求 7.1 预装 Ubuntu server 版本 22 以上，LTS 系列，AMD 架构的 64 位系统 7.2 预装显卡对应版本的驱动，并配置 cuda 7.3 于交货前将硬盘阵列化（raid5）	1 套	工业	/
31	超纯水系统	1. 工作条件 1.1 环境温度：5~45℃ 1.2 电源：AC220V，50Hz 2. 主要用途 该系统由城市自来水作进水，利用多级别过滤（三级预处理组件、反渗透膜组件、离子交换组件、双波长紫外灯组件、UF 超滤组件、终端除菌）制作出实验室超纯水，水质标准达到并优于中国实验室用水规格 GB6682、中国国家电子级超纯水规格 GB/T11466.1 的一级水标准。可应用于 DNA 序列分析、细胞免疫化学、内毒素分析、电泳等 3. 技术规格 3.1 进水要求：城市自来水 3.2 纯水水质（三级水） 3.2.1 电导率：≤进水电导率 x2% 3.2.2 有机物去除率：>99%，当分子量>200 道尔顿时 3.2.3 颗粒和微生物去除率：>99% 3.2.4 产水量（25℃）：≥30 升/小时 3.2.5 瞬间产水量：2.0 升/分钟（储水桶有水时） 3.3 超纯水水质（一级水） ★3.3.1 电阻率：18.25MΩ.cm@25℃ 3.3.2 重金属离子：<0.1ppb 3.3.3 细菌：<0.01cfu/ml 3.3.4 颗粒物（>0.22 μm）：<1/ml 3.3.5 总有机碳(TOC)：<3ppb 3.3.6 热原(内毒素)：<0.001Eu/ml ★3.3.7 核糖核酸酶（RNases）：<0.004ng/ml ★3.3.8 脱氧核糖核酸酶（DNases）：<0.024pg/μl 3.4 性能特点： 3.4.1 具有至少手动取水和定量取水两种取水方式可选择 3.4.2 取水时显示当前取水流量、累计取水量、取水水质、水温以及水箱储水量	1 套	工业	/

		3.4.3 超纯水取用时，如低于对水质要求的设定值，系统将使超纯水循环净化，直到水质达标 3.4.4 定量取水功能，从 10ml-999999ml 任意设定 3.4.5 定质取水功能，从 0.1-18.25 MΩ.cm 任意设定 3.4.6 在线三路水质监控，实时监测进水电导率、纯水电导率、超纯水电阻率以及温度 3.4.7 三路水质监测异常时自动报警并显示(参数可设定) 3.4.8 高精度电导和电阻率监测仪，电导电极常数达到 1.0cm-1，电阻电极常数达到 0.01cm-1，带温度自动补偿功能，温度灵敏度达到 0.1℃，确保水质监测的准确性 3.4.9 PP、AC 预处理柱、RO 反渗透柱、UP 纯化柱、UV 紫外灯、UF 超滤膜的使用寿命均可自行判断(寿命可设定)，并可查询耗材已经使用时长、处理水量及更换日期 3.4.10 耗材均带有编码，系统可储存和查看耗材更换信息 3.4.11 系统具有完善的报警管理功能，主要管理进水、纯水及超纯水水质、进水压力 and 所有耗材的寿命等报警，报警发生时，自动弹出报警界面，显示并储存当前报警信息 3.4.12 具有超纯水内循环功能，循环功能可根据要求，随时开启或关闭 ★3.4.13 具有超纯水全管路加药消毒系统，可实现循环消毒、取水口消毒、水箱补水、手动排污（投标文件中提供所投产品彩页或说明书或官网功能截图或经国家认可的第三方出具的检测报告原件扫描件予以佐证） 3.4.14 系统可自动储存历史系统报警、历史取水水质信息、耗材使用情况等记录，通过 USB Host 数据接口进行数据的导出，实现数据的可追溯性 3.4.15 系统具有≥4 英寸以上触摸屏 3.4.16 系统具有至少手动和自动冲洗两种模式，自动冲洗中的间隔时间和持续时间可设置 ★3.4.17 主机内置纯水箱，非外置 4. 基本配置 4.1 超纯水主机 1 台 4.2 预处理纯化柱 1 根 4.3 颗粒活性炭纯化柱 1 根 4.4 活性炭棒纯化柱 1 根 4.5 RO 反渗透膜 1 根 4.6 双连体超纯化柱 1 组 4.7 0.2 μm 终端过滤器 1 个 4.8(185&254nm) 双波长紫外灯组件 1 套 4.9 MWC05000D UF 超滤组件 1 个 4.10 内置压力水箱 1 个 4.11 附件包、说明书等辅助工具 1 套			
32	全自动高压蒸	★1. 容量：≥90L，底部带脚轮，易移动 ■2. 灭菌腔尺寸(直径×高度)mm：≧Φ400×730（投标文件中提供	1 台	工业	/

	汽灭菌锅	所投产品彩页或说明书或官网功能截图或经国家认可的第三方出具的检测报告原件扫描件予以佐证) ■3. 灭菌工作温度: 105℃~138℃ 4. 灭菌时间预置范围: 1 分钟~6000 分钟 5. 定时器预置范围: 0 分钟至需使用时间 (年月日时分) ★6. 压力 (因特种设备, 此条件必须满足): 腔体设计压力$\geq 0.35\text{Mpa}$ 7. 压力安全保护: 两路独立管路测量控制, 双重压力保护, 电子式及机械式, 安全阀起跳压力 0.31Mpa 8. 灭菌模式: 固体模式: 加热→灭菌→排汽、风冷 液体模式: 加热→灭菌→预冷→排汽 液体带保温模式: 加热→灭菌→预冷→排汽→保温 废弃物模式: 加热→灭菌→排汽 琼脂模式: 加热→融化→保温 9. 排汽模式: 全自动内排, 内置蒸汽冷凝液收集瓶, 前置集水桶 ■10. 开盖方式: 八柱式联锁装置, 翻盖式开关盖 (上掀下压式开关盖), 触拨式把手 ■11. 控制器及记忆存储功能: ≥ 6 个固有操作模式, ≥ 82 个可修改模式, 共计≥ 88 个存储记忆; 可对仪器按照用户, 管理员, 工程师等不少于三级进行管理 12. 安全装置: 门锁联锁装置; 闭盖检查; 干烧保护; 水位传感器监测; 电子过压保护; 机械式安全阀; 过温与升温保护; 过流、短路保护; 漏电保护; 冷却锁; 防烫伤安全保护; 自动故障检测系统 13. 配置: 2 个不锈钢提篮, 1 个冷凝液收集瓶, 1 块水位板, 1 根排水软管			
33	二氧化碳培养箱	1. 用于组织及细胞的培养 2. 加热方式: 气套式 ★3. 工作容积: ≥ 150 升 4. 搁板数量: 每台培养箱配备不少于三块不锈钢搁板 5. 内部材质和结构: 不锈钢材质, 全部圆角 6. 独特并且可靠的直热技术, 在箱体的所有壁上均有高效加热模块。当加热失效时, 备用循环系统可以将温度精确控制在需要的范围 7. 温控精度: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 8. 具有二氧化碳浓度自动校准系统, 以确保 CO_2 浓度长期稳定 9. 二氧化碳浓度控制范围: $0\sim 20\%$ 10. 二氧化碳浓度控制精度: $\pm 0.1\%$ 11. 箱体内相对湿度: $\geq 95\% \text{ RH}$; 湿度控制系统: 无需水盘, 底部水槽结构, 降低污染 12. TC 传感器, 传感器在每次自动启动时可自动校准 ■13. 自动灭菌功能 90°C 湿热灭菌程序, 按一次键即可简单地去除微生物污染 (投标文件中提供所投产品彩页或说明书或官网功能截图或经国家认可的第三方出具的检测报告原件扫描件予以佐证)	1 台	工业	/
34	移液器	1. 可整支移液器高压灭菌, 灭菌条件: 121°C , 1 个大气压下, ≤ 20 分钟	15 套	工业	/

		2. 坚固不锈钢操作杆，可控制吸排液速度 3. 设计精妙的轮转式容量锁定系统，移液时自动锁定，锁定状态下完全无法调节量程，规避误操作 4. 量程 4 位可读数值，视窗清晰且位置低于手柄外壳，避免磨擦造成的视窗模糊 5. 弹射器按钮 3 个位置可调，左右手操作者均能方便使用 6. 吸排液按压力及退枪头最轻的移液器之一，有效缓解长时间工作导致的肌肉劳损 7. 弹射器连接采用环式弹夹，使日常维护更方便，同时避免了弹射器易脱落的风险 8. 可选不锈钢(坚固耐用)或塑料弹射器（适用于腐蚀性液体） 9. 不锈钢活塞双弹簧结构，强度高、不易变形，保证高的精度 10. 套筒下端具凸环设计，减少摩擦及装吸头的用力，吸嘴适配性强 11. 手柄刻有二维码和序列号，可随时追踪生产信息 ★12. 规格：一套包括： 0. 2-2ul, 1-10ul, 2-20ul, 10-100ul, 20-200ul, 100-1000ul 各 1 把			
35	互动式 触摸一体机	1. 显示参数 ★1.1 尺寸：≥98 英寸 1.2 背光类型：D-LED 1.3 显示区域：≥2158.8(W)×1215(H)mm 1.4 分辨率：≥3840×2160 (FHD) 1.5 屏亮度 (Typ)：≥350 cd/m ² 1.6 响应时间：≤8ms 1.7 对比度 (Typ)：≥4000:1 1.8 刷新频率：≥60Hz 1.9 色彩度：≥1.07B(10bit) 1.10 色域 NTSC (Typ)：≥72% 1.11 可视角度：≥178° (H/V) 2. Android 系统 2.1 芯片：C. T982.81 2.2 CPU：四核 A55 2.3 GPU：Mali- G52MP2 2.4 系统支持：Android 11.0 2.5 内部容量：4G+32G 2.6 主板接口：HDMI OUT, RJ45#1/RJ45#2, PC AUDIO IN, VGA, DP, (Mini)LINE OUT, OPTICAL OUT, RS232, USB#3 (USB2.0), HDMI#2, HDMI#1, USB Type C 3. 触摸 3.1 触摸规格：红外触摸框 3.2 触摸点数：≥20 点触控 3.3 响应时间：≤15ms 3.4 点位精度：90%以上的触摸区域为±2mm 4. 整机参数 4.1 重量：净重≤86kg	1 台	工业	/

		4.2 裸机尺寸（长*宽*厚）：2215×1315×95±10mm 4.3 外壳材料（面框/后壳）：铝合金/钣金 4.4 外壳颜色（面框/后壳）：黑灰 4.5 壁挂孔距：900*600±10mm 4.6 开关电源：AC100-240V [~] (+/-10%)，50/60Hz 4.7 电源接口：中规 220V 4.8 整机功耗：135W 4.9 工作/存储温度：0℃～50℃/ -20℃～60℃ 5. 附件 5.1 产品说明书*1 5.2 电源线*1 5.3 保修卡*1 5.4 合格证*1 5.5 WIFI 头*1 5.6 壁挂架+壁挂螺丝*1 套 5.7 智能翻页笔*1 5.8 无线传屏器(附赠)			
36	紫外可见分光光度计	★1. 波长范围：190-1100 nm 2. 光谱带宽：≤1.8 nm 3. 波长准确度：±0.5 nm 4. 波长重复性：≤0.2 nm 5. 光度准确度：±0.3%T（0-100%T） 6. 光度重复性：≤0.15%T（0-100%T） 7. 杂散光：≤0.05%T 8. 基线漂移：±0.001A/h（500nm 处） 9. 基线平直度：±0.001A 10. 噪声水平：≤0.4%T 11. 光度范围：0-200%T、-0.3-4.0 A、0-9999C 12. 检测器：硅光二极管 13. 光源：钨灯、氘灯 14. 标准配置：主机 1 台，10 mm 玻璃比色 1 盒（4 只），10 mm 石英比色皿 1 盒（2 只），使用手册 1 份，软件 1 套	1 台	工业	/
37	高速冷冻离心机	■1. 最大相对离心力（rcf）： 1.5 ml 固定角转：不低于 20,800×g（14,000 rpm） 5 ml 固定角转：≥20,913×g（14,000 rpm） 50 ml 固定角转：≥16,639×g（11,000 rpm） 水平转子：≥4,500×g（5,000 rpm） 工作板转子：≥2,250×g（3,700 rpm） ■2. 转速/离心力：200-14,00 rpm 200-5,000 rpm，10 rpm 递增 5,000-14,000 rpm，100 rpm 递增 3. 离心力：10-20,913×g 10-3,000×g，10×g 递增 3,000-20,913×g，100×g 递增	1 台	工业	/

		4. 离心时间：1 min-99 min, 1 min 递增 5. 最大转子容量：4×250 mL 离心管 6. 噪音水平：不高于 58 dB(A)（角转），56 dB(A)（水平） ★7. 最大容量：4×250 mL（水平转子），6×85 mL、48×1.5 /2.0 mL、20×5 mL Eppendorf Safe-Lock 管、48×15 mL 玻璃管（固定角转），10×MTP（工作板转子）（投标文件中提供所投产品彩页或说明书或官网功能截图或经国家认可的第三方出具的检测报告原件扫描件予以佐证） 8. 具备自动识别转子、限速控制和转子失衡控制等功能，确保离心安全 9. 可选择程序记忆功能，最多存储不少于 35 个用户程序 10. 转子使用寿命不少于 100,000 次 11. 具有 5ml Ep 固定角转，离心力不小于 20,913×g 12. 工作板转子，最大承载高度不小于 89 mm 13. 可选 10 个加速档和 10 个刹车档，保护敏感样品，防止样品重悬 14. 所有转子（除 S-4-72 水平转子外）、转子盖、吊篮、吊篮盖和适配器均可高温高压灭菌（121℃，20 分钟） 15. 具有定速计时功能，达到预定转速后才开始倒计时，提高离心重复性。 16. 温度范围：-9℃至 40℃ 17. 具有快速制冷功能，≤15 分钟即可预冷腔体 18. 具有待机冷却功能，离心机盖关闭的状态下保持设定温度 19. 转子在最高转速下，仍可以保持 4℃ 20. ECO 自动待机功能，8 小时不使用后自动待机。 26. 内置冷凝水槽，避免水珠积聚，防止腐蚀			
38	冰箱	★1. 最大容积：≥200L 2. 高度：≥1560mm 3. 宽度：≥525mm 4. 深度：≥578mm 5. 噪声：≤38dB 6. 面板类型：PCM 彩涂板 7. 制冷方式：风冷 8. 两侧散热边距：自由嵌入（2cm≤边距<5cm） 9. 箱门结构：双门式	4 台	工业	/

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，投标分项报价表中须明确列出所投产品所含货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商，否则可能导致投标无效。