

第 1 包. 货物需求一览表

设备序号	设备名称	零配件	技术规格	配置清单
1	旋转蒸发仪		1. 加热功率:1300W;2. 旋转速度范围 10-280rpm;3. 加热锅温度范围 20-210oC, 数字显示;4. 控温精度-1 至+1oC;5. 大屏幕液晶屏幕显示加热锅设定温度和实际温度;5. 控制面板可拆卸, 可远程控制;6. 加热锅高于设定 5 度或干烧时, 自动停止加热, 当温度高于 250 度时自动断电. 可选择全自动蒸馏模块实现 24 小时*7 天全自动无人监管的连续蒸馏	旋转蒸发仪
2	二氧化碳培养箱		内部容量: 184. 1L 加热系统: 气套式 灭菌温度: 140°C 灭菌时间: 12 小时 灭菌方式: 高温 24 小时持续灭菌, 过滤吸附灭菌 温度范围: 室温+5°C-50°C 温度控制精度: ±0.1°C 温度均一性: ±0.3°C CO2 控制范围: 0-20% CO2 传感技术: TC 热导传感器 CO2 控制精度: ±0.1% 相对湿度: 环境温度的 95% 过滤系统: 24 小时灭菌的 HEPA 过滤系统 外层材料: 18 号冷轧钢, 覆粉末涂层 内门材料: 可拆卸薄刃式聚硅酮 外门材料: 四边, 压模, 磁性聚乙烯 标准搁板数量: 4 块 外部尺寸: 约 663×1003×635mm *性能: 24 小时灭菌循环, 可提供 140°C 通宵灭菌周期, 无需对部件进行单独高温高压灭菌, 所有的进气口和出气口均有微生物过滤系统	二氧化碳培养箱
3	全自动酶标仪		光源: 石英卤素灯 检测器: 硅光电二级管 波长范围: 340-850nm 适用版型: 96, 384 孔板 滤光片: 8 位滤光片轮, 半宽 3-9nm 标配滤光片: 405、450、620nm 读数范围: 0-6Abs 扫描速度: ≤5s 每板 线性范围(405nm): 0-3Abs (96 孔板, 快速测量模式) 0-4Abs (96	全自动酶标仪 配件: 外接打印机

			<p>孔板, 标准测量模式)</p> <p>分辨率: 0.001Abs</p> <p>准确性(405nm): $\pm 1\%$(0-3Abs), $\pm 2\%$(3-4Abs)</p> <p>精确性(405nm): $CV \leq 0.2\%$(0-3Abs), $CV \leq 1.0\%$(3-4Abs)</p> <p>波长准确性$\leq 0.8\text{nm}$ 波长重复性$\leq 0.5\text{nm}$</p> <p>振荡器: 线性震荡, 3种以上震荡速度</p> <p>用户界面: 内置软件和处理软件</p> <p>内存: 仪器内可存储至少100组测量结果(96孔板)</p> <p>通讯接口: USB用于计算机连接, 外接U盘用于结果的输出和保存, 可外接打印机</p> <p>应用检测: 可用于蛋白质分析, 细胞毒性和增殖检测, 酶活测定, 生长曲线</p> <p>电源: 100-240V(50/60Hz)</p> <p>功率: $\geq 100\text{W}$, 待机8W</p>	
4	旋片式油封真空泵		<p>单级泵</p> <p>流量: 50 L/min</p> <p>*最低真空度: $\leq 2.5 \times 10^{-2}$ mbar</p> <p>噪音: $\leq 60\text{dB}$</p> <p>马达功率: 180W</p> <p>加油量: 约0.25L</p> <p>转速: 1400 RPM</p> <p>防护等级: IP40</p> <p>重量(kg): 7</p> <p>接口规格: 5/8" SAE Male, 7/16" SAE Male</p> <p>应用范围: 适用于真空蒸馏、真空抽滤</p> <p>电机及油箱: 电机配有过载保护, 密封式电机, 油箱有防喷油设计</p> <p>*性能: 材质强耐水蒸气, 抗化学腐蚀, 配有气镇, 可以抽除一定量的可凝性气体</p>	旋片式油封真空泵
5	防腐隔膜真空泵		<p>双级泵</p> <p>工作电压: 220V/50Hz</p> <p>额定功率: 95W</p> <p>额定电流: 0.5A</p> <p>抽气速度: 25 L/min</p> <p>*极限真空度: 13 mbar</p> <p>噪音: $\leq 50\text{dB}$</p> <p>马达转速: 1450 RPM</p> <p>尺寸WxDxH(mm): 294*156*195</p> <p>重量(kg): 8.5</p> <p>*性能: 带有过热保护和电源保险功能</p> <p>气体进出口材料耐受重度腐蚀性气体和蒸汽介质, 对冷凝液有很好的耐受性, 抽气腔和驱动部件所在的腔室密封分离, 无油免维护</p>	防腐隔膜真空泵

6	FA-45-6-30 转子	和已买离心机 eppe ndor f Cent rifu ge 5810 R 配 套使 用	包括转子盖, 适用于 6*15/50ML 锥形管	
7	分析天平		*称量范围 125g; *精度 0.01mg; scs 智能内校自动防风罩:免接触自动启闭, 高 260mm 定时 / 24 小时 / 温差 2°C 校正; 自动辨识标准砝码, 自定外部砝码重量; 称盘直径 90mm; 光滑的玻璃面板, 耐腐蚀, 且无卫生死角, 容易清洁; 开机水平调节提示	
8	生物安全柜	无	<ul style="list-style-type: none"> *1. 气流模式:30%外排, 70%循环; 2. 工作区尺寸(W×D×H): 1200x630x780mm; 3. HEPA 过滤效率:直径 0.3 μm 的颗粒过滤效率高于 99.999%; *4. 工作台面材料:不锈钢一体成型; 5. 噪音:≤ 65dB; 6. 气流控制模式:双直流无碳刷电机驱动双风机, 双风机主动独立控制进气/排气速度; *7. 风压来测定风速, 准确全面地反应安全柜进气和排气风速; 8. UV 灯管可定时操作 (0-24 小时定时控制); 9. 可实现远程报警; *10. 独立双风机系统:可自动独立调节进风风量及层流速度, 确保稳定风速和风量。 *11. 前窗清洗位置:前窗玻璃可下滑到人手臂位置上, 操作者可站在安全柜外的无污染区, 无需将头探入安全柜就能彻底清洗安全柜; 12. 侧壁采用真空设计:无开孔。即使侧壁由于碰撞发生破裂, 也不会造成外泄和污染; *13. 控制面板信息:时间显示, 风速显示(下降风速, 进风风速), 总工作时间显示, 定时器, UV 灯工作时间, 实时显示整个柜体的状态(包括运行是否安全, 是否需要检修); 	1. 生物安全柜 1 台; 2. 电源线一根; 3. 说明书一份
9	二氧化碳培养箱	无	<ul style="list-style-type: none"> *1. 箱室材料 实心铜 2. CO₂ 浓度范围 0 至 20% *3. CO₂ 传感器技术 TC 4. 氧气控制 可选的 1-21 % , 或 5-90 % 5. 湿度传送 Integrated water reservoir 6. 相对湿度 to 95% 7. 温度范围 (公制) 环境+3 ° 至 55° C 	1. 二氧化碳培养箱 1 台; 2. 电源线一根; 3. 说明书一份

			8. 数据输出 RS232 9. Dimensions (D x W x H) Interior 约 20.9 x 18.5 x 23.9 in. (53 x 47 x 60.7cm) 10. 容量 5.3 cu. ft., 150L 11. Electrical Requirements 230V 50/60Hz 12. Dimensions (L x W x H) Exterior 约 30.8 x 25.1 x 34.1 in. (78.2 x 63.7 x 86.7cm) 13. Net Weight 154 lb, 70kg	
10	倒置显微镜	物镜 (5×/10×/20×/40×)	1. 物镜转换器: 6孔DIC物镜转盘,可升级DIC;聚光镜:独立消色差消球差,提供各种观察方式的聚光镜,具有明场,相差、DIC功能;2. 衬度矫正的5倍高平场消色差相差物镜,孔径数值0.12;3. 衬度矫正的10倍高平场消色差相差物镜,孔径数值0.25;4. 衬度矫正的20倍特制长工作距离高平场相差物镜,孔径数值0.35,工作距离4.3mm;5. 衬度矫正的40倍特制长工作距离高平场相差物镜,孔径数值0.55,工作距离3.3mm	1. 倒置显微镜1台;2. 电源线一根;3. 说明书一份
11	超声波清洗器		外形尺寸(mm):约530×320×380,内槽尺寸(mm):约500×300×150,容量(L):22.5,超声频率(KHz):40,超声功率(W):500,加热功率(W):800,	
12	便携式溶解氧分析仪		准确度等级±0.30mg/L(示值误差)测量范围溶解氧 溶解氧饱和度 分辨率 溶解氧 标配电极和试剂	
13	660nm激光器 1.5w		波长(nm)660 输出功率(mW)1500 光斑模式 Quasi TE00 线宽(nm)<1.5 偏振比 >50:1 光束质量(M2 factor) <20 光束发散角 Square, ~3.0×4.0 光束直径(mm) 3.0×4.0 功率稳定性(RMS, over 8 hours) <5% 出光孔高度(mm)50	
14	真空干燥箱		420L,外形尺寸约780*730*1780,电压220V/50HZ,	
15	隔膜泵		电压220V/50HZ,电功率160W,尺寸约270*130*210,抽气速度20L/Min	
16	冰箱		258升 风冷无霜双门冰箱 除菌 3D立体环绕风不风干 中门5℃~-18℃变温室	

17	基础电泳仪	无	<ol style="list-style-type: none"> 1) *输出范围:电压 1 - 300 V;电流 4-400mA;功率 75 W 2) *输出类型:恒流、恒压、恒功率 (带自动跨接) 3) 定时器:1min-999min 4) *暂停/继续功能 有 5) 显示:128 x 64 像素, 亮背景, 图形液晶显示 6) *可编程方法:储存 9 个方法, 每个最多 9 个步骤 7) 断电后自动恢复:有 8) *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; 9) 操作条件:0 - 40°C; 0 - 95%湿度 10) 可叠放:可以 11) *输出插孔:4 对并联 12) *安全标准: CE EN-61010 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电泳仪一台; 2. 电源线一根
18	脱色摇床	无	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电源: AC 220V±10% 50Hz±2% 2. 功率: 20W; 3. 最大承重: 3kg 4. 摇板尺寸: 330×240 (mm); 5. 回转半径: 16 mm; 6. 定时范围: 0--120 min; 7. 旋转频率: 3--160 次/分; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 摇床一台; 2. 电源线一根
19	翘板摇床	无	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电源: AC 220V±10% 50Hz±2% 2. 功率: 30W; 3. 最大承重: 2kg 4. 摇板尺寸: 240×240 (mm); 5. 震荡角度: 8 度; 6. 定时范围: 0--180 min; 7. 允许环境温度: 5-40 摄氏度; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 摇床一台; 2. 电源线一根
20	2°C ~ 8°C 医用冷藏箱	无	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品种类: 医用冷藏箱 2. 产品形式: 立式 3. 箱内温度范围 (°C): 2~8°C 4. 外形尺寸(宽*深*高) (mm): 665*710*1665 5. 内部尺寸(宽*深*高) (mm): 530*555*1080 6. 有效容积 (L): 290 7. 重量 (Kg): 84 8. 温控方式: 电脑板温控 9. 温度显示: LED 数字式 10. 电源 (V/Hz): 220/50 11. 功率 (W): 270 12. 全景玻璃门 13. 自动蒸发: 免除人工处理冷凝水的烦恼 14. 集成高低温报警、传感器故障报警、开门报警、断电报警 15. 电加热系统, 有效防止凝露 16. 电加热玻璃门设计, 有效防止门体凝露 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 冰箱 1 台; 2. 说明书一份
21	离心机	1. 含 15/5	<ol style="list-style-type: none"> 1 简洁紧凑, 体积轻巧; 2 旋钮和数字显示; 3 在速度和相对离心力之间切换; 4 当顶盖几乎关闭时自动锁盖; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 离心机一台; 2. 15/50/10

	<p>0/10 0ml 锥形 管适 配 器; 2. 放 射免 疫专 用转 子; 3. 细胞 培养 板适 配器</p>	<p>5 刹车时间短; 6 免维护无碳刷变频电机; 7 缓慢启动和刹车的 SOFT 功能;; 8 最大转速: 4,400 rpm, 最大离心力(x g): 3,000; 9 最大容量(ml): 30 x 15 ml; 10 转速可设置, 从 100 rpm 到最高转速, 增幅 100 rpm; 11 计时器最长设置为 99 min, 也可选择连续模式; 12 加速至最高转速的时间: ≤ 26 秒; 13 转速减速的时间: ≤ 19 秒;</p>	<p>0ml 适配器; 3. 放射免疫 专用转 子;4. 细胞 培养板适配 器; 5. 说明 书一份; 6. 电源线一根</p>
--	--	--	--

第 2 包. 货物需求一览表

设备序号	设备名称	技术规格	配置清单
1	手动连续分液器	<ol style="list-style-type: none"> 1. *自动识别 Combitip 并显示体积, 无需计算 2. 仅需一次吸液就可以完成 100 次分液操作 3. 分液范围: 1 μL -10 mL 内置计数器保证无压力分液: 即使被中断或干扰, 分液操作步骤也不会出错 4. *中央 Combitip 脱卸器: 可单手使用操作杆弹出排空的分液管 5. 外置活塞原理, 适用于高黏度、易起泡和易挥发液体的精准移液有毒、放射性和传染性物质分液, 防污染 	仪器主机一支
2	12 道电动移液器	<ol style="list-style-type: none"> 1. *选项盘设计, 方便选择移液、分液 混匀和 参数选择等各项功能, 2. 操作简便。可选择中文操作界面, 使用更方便 3. 创新弹性吸嘴功能, 保证吸头安装位置一致性, 确保移液精准性 4. * 6 种量程的单道移液器和 4 种量程的多道移液器, 全面满足不同移液需求 5. 锂聚合电池, 性能佳, 体积小, 一次充电可完成 12,000 次分液或者至少 100 块 96 孔板的加样 6. 重量轻, 平衡性好, 符合人体工程学 7. 显示屏背光设计和亮度调节功能, 便于阅读 8. 下半部分拆卸简便, 可高温高压灭菌, 维护简便 9. 量程; 15 - 300 μL: 30 μL \pm2.5 % \pm0.75 μL \pm0.7 % \pm0.21 μL; 150 μL \pm1.0 % \pm1.5 μL \pm0.3 % \pm0.45 μL; 300 μL \pm0.6 % \pm1.8 μL \pm0.2 % \pm0.6 μL 10. 量程; 5 - 100 μL : 10 μL \pm2.0 % \pm0.2 μL \pm1.0 % \pm0.1 μL; 50 μL \pm1.0 % \pm0.5 μL \pm0.3 % \pm0.15 μL; 100 μL \pm0.8 % \pm0.8 μL \pm0.2 % \pm0.2 μL 	仪器主机一支
3	超低温冰箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内部容积: 不小于 651L, 2 英寸冻存盒容量不少于 400 个 2. *压缩机: 2 台 工业级高效压缩机, 杜邦制冷剂, 无 CFC, 无 HCFC, 阻燃 3. 工作温度: -50°C ~ -86°C 4. 工作电压: 208-240V 宽工作电压范围, 带时间延迟断路器 5. Boost/Buck 电压及电流补偿器, 当电压异常和电流异常时, 保证冰箱的正常运行 6. 标配两台冷凝风扇智能开停, 高效节能 7. #箱体结构: 重型冷轧钢箱体结构, 粉末涂层外壁, 盐喷测试超过 1000 小时; 镀锌钢内壁, 可选配不锈钢内壁, 便于清洗耐腐蚀; 4 块可调节高度的不锈钢搁板; 8. 标配五扇内门, 减少冷气丢失 9. *具有良好的保温性能, 室温 20°C 断电时, 空载的情况下从 -80°C 升温到 -50°C 的时间不低于 233 分钟 	仪器主机一台

		<p>10.*压缩机高效强劲，空载情况下，内外门全开一分钟后关闭，冰箱回温到 -75℃ 的时间不超过 36 分钟</p> <p>11. 外部尺寸约为 (mm)：1979 H X 988 D X 1036 W mm</p> <p>13. 三层式门密封条，提供极佳的保温性能</p> <p>14. 控制操作面板高度：1.5 至 1.6 米，方便查看和设置参数</p> <p>15. 配置 (25mm) 预留外接端口，可连接外部探头或仪器</p> <p>16. 配置 4-20mA, RS-485 以及 dry c+D13ontacts 数据输出端口</p> <p>17. 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 30-60 秒内再次单手轻松开启。</p> <p>18. 全电脑控制和信息显示中心可进行多种状态和参数显示，提供九种报警提示：过温，温度不足，门过久开启，断电，温度探头损坏，电源错误，后备电池需充电，压缩机故障，制冷电路损坏</p> <p>19. 后备电池在断电情况下为监控报警系统供电 72 小时</p> <p>20. 可以选配液态 CO2 和液氮后备制冷系统，可在断电和冰箱故障时启动，使样品保持-60℃以下低温</p> <p>21. 可选配 6 英寸 (15.2cm) 图表温度记录仪，连续记录七天温度，符合验证和法规要求</p> <p>22. 整机 2 年保修，压缩机 4 年保修；</p>	
4	CO ₂ 培养箱	<p>1. 内部容积：大于 150L</p> <p>2. 箱体内外均为不锈钢材质，易清洁灭菌。</p> <p>3. 箱体采用六面直接加热，不锈钢门都有加热元件，保证温度的稳定均匀</p> <p>4. 设置温度范围 18~50℃，工作温度范围环境温度+5℃~50℃，温度波动 ≤±0.1℃，温度均一性 ≤±0.3℃</p> <p>5. 箱体应配有两个 4 线制 PT100 温度传感器，保证温度的安全性。</p> <p>6*. 箱体具有 1 小时 180℃ 自我灭菌功能，灭菌高效简便。</p> <p>7. 红外二氧化碳传感器，精度高，传感器带自我诊断和自我定期校准功能。</p> <p>8. 二氧化碳浓度范围 0-20%，二氧化碳设置精度 0.1%。</p> <p>9*. 湿度控制范围：93%rh±2.5%精确控制，标配水盘加湿，帕尔贴除湿。</p> <p>10. 箱体采用双液晶触摸屏，所有参数清晰可见，便于参数的设定和观察。</p> <p>11. #控制面板内置存储器，可存储至少 3 年以上的数据，数据可通过标配软件导出，控制面板可回看一周数据曲线。</p> <p>12. 箱体具有以太网接口及 USB 接口，可通过标配软件上传程序，下载存储数据。</p> <p>13. 箱体三点温度校准，三点二氧化碳浓度校准。</p>	仪器主机一台
5	单道移液器	<p>1. 单指操作，调节量程</p> <p>2. #数字放大，清晰可视</p> <p>四位数字显示，透明量程具有放大功能，在操作过程中，移液量随时可见。</p> <p>3.*可整支进行高压灭菌，无需拆分完全实现整支高压灭菌。</p> <p>4. 校准简单，无需工具</p> <p>5.*量程范围：0.1~2.5ul (误差系数：≤1.2%) 1 支 20~200ul (误差系数：≤0.2%) 4 支；0.5~10ul (误差系数：≤0.5%)；2~20ul (误差系数：≤0.4%) 10~100ul (误差系数：≤0.2%)；100-1000ul (误差系数：≤0.2%)；500-5000ul (误差系数：≤0.2%) 各 1 支</p> <p>6. 枪架(一个)：</p>	0.1~2.5ml 1 支；2-200ul 4 支，0.5~10ul 1 支；2-20ul 1 支

		<p>6.1. 用于放置整支灭菌单道数字可调移液器使用。</p> <p>6.2. 外表美观大方，适宜各种实验台使用。</p> <p>6.3. 采用环形六位设计。</p> <p>6.4. 可以旋转取枪。</p> <p>6.5. 每支枪架可存放六支各种规格的整支灭菌单道数字可调移液器。</p>	<p>10-100 ul 1 支；</p> <p>100-10 00ul 1 支；</p> <p>500-50 00ul 1 支</p>
6	UPLC 液相色谱柱	固定相填料 HSST3 (C18) 的参数, 1.8um, 2.1*100mm, PH 范围 2-8, 温度 45°C, 孔径 100A, 表面积 200m ² /g, 碳载量 11%	液相柱 一根
7	恒温混匀仪配备的加热模块	<p>1. #适用于 ThermoMixer® C 型号的恒温混匀仪。2. SmartBlock 加热模块有多个规格可选，机器对模块有自动识别功能，可随时更换使用。</p> <p>3. 配置适用 24*1.5ml 样品管模块，适用 8*15ml 锥形管，单一模块室温以下最低温度：15 +/- 2 ° C；温度准确性：+/- 0.5 ° C；温度准确性 <20° C 或 >45° C: +/- 1° C。</p> <p>4. 可选配 ThermoTop 热盖，具有特定的防冷凝保护技术</p>	<p>24 × 1.5ml 模块 2 个；8 ×15ml 锥形管 模块 2 个</p>
8	旋转蒸发器	<p>1、 旋转速度范围：10-280rpm，数字显示</p> <p>2、 #加热锅温度范围：20-210°C，数字显示，温度显示值分辨率：0.1°C；控温精度：± 1°C</p> <p>3、连续蒸发瓶调节角度：20-80 度</p> <p>4、加热锅具有两个人性化设计的防滑把手和排水沟，装液、倒液更加安全、便捷，防止烫伤</p> <p>5、#标配加热锅可放下 5L 蒸发瓶，多重的加热锅温度过温保护装置，加热锅温度高于设定温度 5°C 或干烧情况下，加热锅自动停止加热；加热锅温度高于 250°C，断电保护</p> <p>6、控制面板位于加热锅左下方，有防护板保护，防止蒸汽烫伤或液滴喷溅到面板上从而造成面板内部电路元件损坏</p> <p>7、#真空度、加热锅温度、转速、蒸汽温度、定时时间、真空度曲线等参数可集中显示在一个控制面板上，控制面板可拆卸，通过 1 米长的电缆连接，可置于通风橱外，进行远程控制</p> <p>8、独立的加热开关会在加热开启时高亮显示，提醒操作者加热已开启，避免无意的加热操作</p> <p>9、*加热锅电缆连接点按照最高安全级别 IP67 设计，有效的防止了系统短路、系统腐蚀和漏电等意外情况的发生</p> <p>10、放气阀和补料阀设计：取消传统的磨砂玻璃接口，提供最佳的真空密封性，无需再使用真空脂/凡士林，防止玻璃阀门粘死、破损。PTFE/FKM 材质密封圈；密封圈与冷凝管接触处亦设有一道密封线，强化密封性能</p> <p>11、内置时间控制器，有定时功能，可以允许无人操作</p> <p>12、蒸发管夹子设计，蒸发管外套有弹性的聚乙烯夹子，防止蒸发管粘结</p>	<p>收集瓶 500ml 冷凝管 旋转瓶 各 4 个</p>

		<p>在驱动轴上，拆卸方便，易于清洗，减少蒸发管的损坏</p> <p>13、#超过 1/2 圈设计的弹性塑料材质蒸发瓶夹子连接在退瓶器上，退瓶时无需手托，即使蒸发瓶与蒸发管间松开，蒸发瓶亦不会掉落，使用更加安全方便</p> <p>14、内置真空控制器，自动感应真空度</p> <p>15、*内置 3 类自动蒸馏智能程序，无需溶剂数据资料，可自动探测样品沸点，防止样品爆沸，可进行全自动蒸馏；内置的 AUTOeasy 功能，可自动寻找混合物中沸点最低的物质的真空度，并自动将其蒸馏出来</p> <p>16、冷凝管内部配有开口为倾斜状的蒸汽导流管，导流管前沿位于冷凝盘管正下方，将溶剂蒸汽输送至冷凝管最中央处，大幅提高冷凝效率，还可避免冷凝液倒流至蒸发瓶现象的发生</p> <p>17、可编辑真空度对时间的梯度程序，并可保存、调用</p> <p>18、意外断电后，仪器会自动抬升蒸发瓶，避免样品受热损害</p> <p>19、可选择带透明杜邦 Surlyn 树脂涂层玻璃组件，具有一定的防爆功能</p> <p>20、标配 USB 接口，用于真空度、转速、加热温度等数据传输和存储</p> <p>21、*按动单键即可开启或关闭旋转、加热、真空控制等多种操作</p> <p>22、可选配全自动蒸馏模块实现 24 小时*7 天全自动无人监管的连续蒸馏</p> <p>23.*级别材质：2 级隔膜真空泵，抗化学腐蚀材料</p> <p>24.最大抽真空速度：0.75m³/h</p> <p>25.最大的真空度：12mbar</p> <p>26.三键式操作，大屏幕 LED 高清显示，简单、直观的菜单导航，方便远距离观察</p> <p>27.自动压缩机控制，根据实际需要提提供制冷功率，没有过多的能量浪费，减少压缩机磨损，延长使用寿命，从而减少使用成本</p> <p>28. Alpha 浸入式控温器配有专用螺纹架子，适合所有类型的浴槽</p> <p>29.泵压力调节装置可根据实际需要调节为 15L/min 或 5L/min，可方便在各种容积的浴槽中调节循环量，适合于各种外循环应用</p> <p>30. 控温范围：-25℃~+100℃</p> <p>31. 控温精确度：0.05℃</p> <p>32. 加热功率：1.5 kw</p> <p>33. 制冷功率：0.225 kw @ 20℃</p> <p>34. 浴槽容积：5.0~7.5 L</p> <p>35. 开口尺寸 (W×D/H)：约 165×177/160 mm</p> <p>36. 外部尺寸 (W×D/H)：约 235×500/605 m</p>	
9	鼓风干燥箱	<p>1. 电源电压：AC 220V±10%/50Hz±2%</p> <p>2.*控温范围：室温+5~250℃</p> <p>3.分辨率：1℃</p> <p>4.波动度：±1℃(100℃)</p> <p>5.输入功率：1100W</p> <p>6.*内胆尺寸(mm)≥450×400×450</p> <p>7.外形尺寸(mm)≥740×535×625</p> <p>8.载物托架：2 块</p> <p>9.#定时范围：0~999 分钟</p>	仪器主机一台

10	多功能 PH 计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量参数: pH, mV (ORP), ref mV, 离子浓度, 温度; 2. pH: -2.000~20.000, 分辨率: 0.001/0.01/0.1pH 可调, 精度: $\pm 0.002\text{pH}$; 3. mV: -2000.0~2000.0; 分辨率: 0.1 / 1mV; 4. 离子浓度: 0.000...1000.0%; 0.000...10000 ppm; 1.00E-9...9.99E+9 mg/L; 1.00E-9...9.99E+9 mmol/L; 1.00E-9...9.99E+9 mol/L; -2.000...20.000pX; 5. 温度: -30.0~130.0°C, 精度: 0.1 °C, °F和°C可选。温度输入模式采用 NTC30KΩ 或 PT1000 两种模式, 可手动或自动进行识别; 自动/手动温度补偿; 6. 自动/手动/定时判定终点, 快速/标准/严格三种稳定标准; 校准和读数一键执行; 7. 最多 5 点校准, 8 组内置缓冲液, 1 组用户自定义缓冲液, 自动识别缓冲液, 线性和分段两种校准模式; 自定义 5 种离子标准液浓度; 8. 预置 8 种专用离子类型和 4 种常规离子类型; 9. 4.3 英寸大屏幕背光彩色液晶显示屏, 图形界面, 4 种屏幕色彩, 屏幕亮度可调, 有屏幕保护程序; 10 种语言, 含中文菜单; 10. ISM(智能电极管理), 仪表可自动识别智能电极; 11. 普通/专家两种操作模式, 符合 GLP 标准, 内置时钟, 1000 组数据储存; 12. 具备参比电极接口; 具备 RS232 接口, 可以连接到专用打印机; 具备两个 USB 接口, 可连接 U 盘, 条形码扫描器, 电脑以及 USB 键盘; 具备磁力搅拌器接口; 13. 常规和专家两种操作模式; 开机密码保护, 数据删除密码保护, 系统设置密码保护; 14. 电极支架可以独立使用或是和仪表连接使用, 支架可 360° 旋转, 垂直升降, 可随意选择安装在仪表的左侧或右侧, 支架延长部件可提高支架高度, 采用金属底座, 支架松紧度可调; 15. IP54 防尘防水封装, 提供橡胶密封罩和键盘保护罩; 16. 仪表保修一年。 	主机 1 台, 钙离子电极 1 支, InLab Expert Pro-ISM 电极 1 支、InLab Expert Pro 电极 1 支、钙离子校准标准液 500 mL*1、钙离子强度调节剂 475ml*1、60mL*1 离子参比液 A 和电极膜、uMix 磁力搅拌器(含搅拌子)1 台、保护罩 1 套。
11	磁力搅拌器	<ol style="list-style-type: none"> 1、最大处理量: 20 L 2、盘面直径: 135mm 3、搅拌转速范围: 50 - 1700 rpm 4、加热盘材质: 不锈钢 5、热输出功率: 600 W * 6、控温范围 (盘面): RT- 340°C 7、设置精度: $\pm 1\text{K}$ 	主机 1 台 PT 1000.60 温度计 1 支、

		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、配备主机保护膜 H100，配备 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、IP 保护等级： 42 14、外观尺寸≤ 160 x 270 x 95mm 15、质保期：3 年	IKAFLON®20/30/40 搅拌子、支杆、固定支杆、夹头
12	摇床	1. 控制方式：P. I. D（微电脑环境扫描微处理芯片） 2. #显示方式：5.6 吋 640×480 点阵 65K 色真彩触摸式显示屏 3. 对流方式：强制对流式 4. 振荡方式：回旋式 5. 驱动方式：单轴驱动 6. 环境温度要求（℃）：15~35 7. 工作室（个）：1 8. 温度控制范围（℃）：4~60 9. 温度分辨精度（℃）：0.1 10. 温度波动度（℃）：±0.5（37℃时） 11. 温度均匀度（℃）：±1（37℃时） 12. *曲线编程设定（段/步）：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） 13. 定时时间（min）：0-9999 14. 转速范围（r/min）：30~300 15. 转速精度（r/min）：±1 16. 振荡幅度（mm）：0~50（无级可调） 17. *安全功能：上、下限超温报警；上、下限超速报警；上、下限湿度报警、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 18. 附属功能：自动停机、自动开机、温度/湿度表示校正、监视计时器、时钟显示、来电恢复、参数记忆、参数加密、RS-485 接口 19. 打印功能：嵌入式、微型、内置 20. 制冷功能：空冷式、R134.a 功率可控式制冷. 无霜运行 21. 加速度：柔性慢启动 22. 摇板数量（块）：1 23. 摇板尺寸（mm）≥800*430 瓶架；2000ml*6 24. 容积/层（L）≥192 25. 内胆尺寸/层（mm）≥920*532*393 26. 外型尺寸（mm）≥1300*840*732	仪器主机一台

3. 交货时间、交货地点、售后服务等补充要求

(因为本项目含多包, 并且每包内含多种货物, 因此本章内容为对以上各包设备的保修、培训及售后服务等的补充要求。如和该设备在本章第2节“技术规格及要求”中已载明的具体要求不一致, 以本章第2节的具体要求为准。)

一、交货时间:

(1) 国产货物及进口含税货物, 自合同生效起3个月内, 完成供货。

(2) 进口免税货物, 自信用证开出3个月内, 完成供货。

二、交货地点:

中标人所有货物必须送至首都医科大学设备库房, 未经允许将货物直接送至最终使用单位, 设备与实验室管理处将不予确认, 由此带来的合同纠纷, 由中标人负责。验收完成后, 由中标人负责将货物送至最终使用用户处。

三、验收标准:

3.1 货物安装前, 采购人对货物的品牌、数量、包装等方面进行验收。中标人提供的所有单独包装的货物均应具有原始的完好的标准包装。如遇交付前已拆封的货物, 采购人有权拒绝或要求更换。

3.2 采购人根据货物装箱单进行货物主件及附件等的验收。

四、质量保证期:

设备自安装、调试、验收合格后开始计算质保期。产品设备的质保期不得少于12个月。

五、售后服务及培训:

5.1. 在质保期内出现问题中标人应负责三包(包修、包换、包退), 费用由中标人负担; 超过质保期的, 中标人负责终身保修, 仅收取成本费。

5.2. 中标人至少需提供7日×12小时的电话响应, 在采购人发出维修通知后24小时内到现场进行设备维修, 一般故障1天内解决, 重大故障3天内解决。

请投标人在投标文件中明确售后服务方案。

六、 保修、培训、服务要求

6.1 投标人应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、锈蚀、费用增长等后果负责。

6.2 免费保修期要求不少于一年。保修期内，系统各个设备出现质量问题和软硬件故障，投标人负责免费维修。保修期自验收签字之日起计算。保修期满前1个月内卖方应负责一次免费全面检查，如发现潜在问题，应负责排除。

6.3 维修响应时间：卖方应在24小时内对用户的服务要求做出响应，一般问题在48小时内解决，重大问题或其它无法立刻解决的问题应在一周内解决或提出明确的解决方案（提供备用设备，保障系统正常运行），否则卖方应赔偿相应的损失。

6.4 投标产品制造厂商需提供迅速优质的售后服务和技术支持。提供至少五年的免费技术支持和培训服务；质保期外，需提供永久的保障性服务，如需要更换设备及零件，仅收取成本价格，保障软硬件的正常使用。

6.5 到货安装调试完成后，有专业工程师现场提供一次系统的使用培训服务，直到采购人相关人员熟练掌握为止。