

# 采购需求

## 一、项目概况

1. 项目名称：PCR 实验室设备采购
2. 项目编号：HNJC2022-097
3. 合同履行期限：合同签订生效之日起 15 天内
4. 交付地点：用户指定地点。
5. 付款方式：双方协商，在采购合同中详细约定。

## 二、采购清单

序号	品目名称	参数内容	数量/单位
1	洁净工作台	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 额定功率：750 W；</li><li>2. 气流流速：0.30~0.45m/s；</li><li>3. 紫外灯功率：40W；</li><li>4. LED 日光灯功率：16W；</li><li>5. 前窗玻璃最大开口高度：400mm；</li><li>6. 前窗玻璃开口安全操作高度：200-350mm；</li><li>7. 噪音<math>\leq</math>65dB (A)；</li><li>8. 风机:转速:2460 RPM，流量：750 m<sup>3</sup>/h，功率 90W；</li><li>9. 产品安全性：菌落数<math>\leq</math>0.5CFU/30min；</li><li>10. 照明：<math>\geq</math>300lx；</li></ol>	1 台
2	生物安全柜	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 分类：A2 型，30%外排，70%循环</li><li>2. 外部尺寸<math>\geq</math>（L×D×H）1800mm×775mm×2290mm；</li><li>3. 内部尺寸<math>\geq</math>（L×D×H）1625mm ×600mm×660mm 。</li><li>4. 台面距离地面高度：750mm（尺寸可根据要求订制修改）</li><li>5. 风速：平均下降风速：0.33<math>\pm</math>0.025m/s；平均吸入口风速 0.53<math>\pm</math>0.025m/s</li><li>6. 系统排风总量：620 m<sup>3</sup>/h</li><li>7. 额定功率：1800W（包含操作区插座负载 500W）</li><li>8. 噪音等级：<math>\leq</math>67dB（A）</li><li>9. 照明：<math>\geq</math>1000lx</li><li>★10. 过滤效率:送风和排风过滤器均采用硼硅酸盐玻璃纤维材质的 ULPA 高效过滤器，对 0.12 <math>\mu</math>m 颗粒过滤效率<math>\geq</math>99.9995%</li></ol>	2 台

		11. 使用人数：1—3 人	
3	掌上离心机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最高转速：12000rpm</li> <li>2. 最大相对离心力：7900xg</li> <li>3. 定时范围：1—99min</li> <li>4. 转子容量：1.5ml/2.0mlx6；0.2mlx2x8 联排 PCR 转子</li> <li>5. 适配器：0.5ml      0.2ml</li> <li>6. 功率：30W</li> <li>7. 电源：85-265VAC    50/60HZ</li> </ol>	3 台
4	漩涡混匀仪	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电压[VAC]：100-240</li> <li>2. 电源频率：50HZ</li> <li>3. 功率：20W</li> <li>4. 运行方式：圆周</li> <li>5. 周转直径[mm]：4.5</li> <li>6. 高至载重量（带夹具）[kg]：0.5</li> <li>7. 电机类型：无刷直流电机</li> <li>8. 电机输入功率[W]：18</li> <li>9. 电机输出功率[W]：10</li> <li>10. 速度范围[rpm]：单孔板：0-1500rpm 双孔板：0-1000rpm</li> <li>11. 转速显示：刻度</li> <li>12. 酶标板数：1</li> </ol>	2 台
5	医用低温保存箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 样式：立式。</li> <li>2. 容积：≥328L。</li> <li>4. 额定功率：≥191W。</li> <li>5. 耗电量：≤1.6kW.h/24h。</li> <li>6. 噪音值：≤46dB。</li> <li>7. 气候类型：SN/N。</li> <li>8. 制冷方式：直冷。</li> <li>9. 温度范围：-10℃~-25℃。</li> <li>10. 工作条件：环境温度 10~32℃，电源 220V/50Hz。</li> <li>11. 外部材料：喷涂钢板。</li> </ol>	1 台

	<p>12. 内部材料：喷涂钢板。</p> <p>13. 隔热层：无 CFC 高密度聚氨酯发泡。</p> <p>14. 外门：1 扇。</p> <p>15. 内门：5 扇。</p> <p>16. 脚轮：4 个；其中 2 个万向脚轮带锁止设计，用户可根据需要移动箱体。</p> <p>17. 压缩机：压缩机，数量 1 个。</p> <p>★18. 制冷剂：采用碳氢制冷剂，绿色无氟、节能环保。</p> <p>★21. 制冷系统：冷凝风机，内藏式盘管式蒸发器，丝管式冷凝器，独有的新制冷技术的应用，优化的制冷系统，使得产品稳定性更好，降温速度更快。</p> <p>★22. 显示方式：LED 数码显示屏，可显示箱内温度及各种报警信息。</p> <p>23. 温度控制：采用微电脑控制系统，可确保精确稳定的运行；精准的电子温度控制及显示，精度达到 0.1℃。</p> <p>★24. 报警系统：高低温报警、断电报警、传感器故障报警、开门异常报警。</p> <p>25. 报警方式：具备声音蜂鸣和灯光闪烁报警方式。</p> <p>26. 电器安全：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★（1）备用电池确保断电后报警 8 小时；</li> <li>★（2）温控器测点故障安全运行模式；</li> <li>★（3）标配远程报警接口；</li> <li>★（4）控制器键盘锁定和密码保护功能，防止随意调整运行参数；</li> <li>★（5）断电保护：在恢复供电时，所有设备的同时启动会对电网造成较大冲击，从而可能导致断路器跳闸。针对这种情况特别设计的设备延时启动功能可使设备在恢复期间延时数分钟启动，使实验室平稳的重新运行；</li> <li>★（6）宽电压带适用，可在 187V~242V 范围内正常使用。</li> </ul> <p>27. 功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★（1）箱体外观圆弧角设计，外观视觉柔和；</li> </ul>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>★ (2) 标配 1 个暗锁设计，外观简约大方。</li> <li>★ (3) 采用嵌入式门把手设计，方便门体开启；</li> <li>★ (4) 独有的 5 个内门设计，在开门时，将冷气流失降到最低；</li> <li>★ (5) 柜内配置高度可调节的浸塑搁物网架；</li> <li>★ (6) 标配测试孔，方便选配温度记录仪。</li> </ul>	
6	医用冷藏箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 样式：立式。</li> <li>2. 容积：≥1006L。</li> <li>4. 额定功率：≥400W。</li> <li>5. 耗电量：≤5.6kW.h/24h。</li> <li>6. 噪音值：≤53dB。</li> <li>7. 气候类型：SN/N。</li> <li>8. 制冷方式：风冷。</li> <li>9. 箱内温度：2℃~8℃。</li> <li>10. 工作条件：环境温度 10~32℃，电源 220V/50Hz。</li> <li>11. 外部材料：喷涂钢板。</li> <li>12. 内部材料：喷涂钢板。</li> <li>★13. 门体数量：2 扇。</li> <li>★14. 门体结构：双层中空钢化玻璃门，中间充惰性气体；带电加热膜，防止表面凝露，展示效果更佳。</li> <li>15. 网架：5 层，数量 10 个，可调高度，浸塑材质，带标识条。</li> <li>16. 脚轮：4 个脚轮，其中 2 个万向轮带锁止设计，用户可根据需要移动箱体。</li> <li>★17. 测试孔：1 个，方便安装温湿度记录仪。</li> <li>★18. 冷凝器：机舱内置丝管冷凝器。</li> <li>★19. 蒸发器：翅片式蒸发器。</li> <li>20. 制冷剂：采用绿色环保制冷剂。</li> <li>21. 压缩机：压缩机，数量 1 个。</li> <li>★22. 感温盒：温度传感器置于模拟液中，真实反映物品实际存储温度。</li> </ol>	3 台

		<p>★23. 风道设计：循环风冷背吹技术，避免因储存物品的阻挡导致通风不畅或温度不均匀。</p> <p>★24. 制冷系统：高效的制冷系统设计，通过强制风冷循环系统实现更均匀的温度布局，同时保证更小的温度波动，从而实现样本储存温度的稳定；翅片式蒸发器配合独特的循环风冷背吹技术设计，保证箱内无霜。</p> <p>★25. 温度控制：微电脑控制系统，LED 数码显示温度数据，可确保精确稳定的运行；精准的电子温度控制及显示，精度达到 0.1℃。</p> <p>26. 显示方式：LED 数码显示屏，可显示箱内温度及各种报警信息。</p> <p>★27. 报警系统：高低温报警、传感器故障报警、断电报警、开关门异常报警。</p> <p>28. 报警方式：具备声音蜂鸣和灯光闪烁的报警方式。</p> <p>29. 电器安全：</p> <p>（1）备用电池确保断电后报警 48 小时；</p> <p>（2）温控器探头故障安全运行模式；</p> <p>★（3）标配远程报警接口；</p> <p>★（4）键盘锁定、密码保护功能，防止随意调整运行参数；</p> <p>★（5）断电保护：在恢复供电时，所有设备的同时启动会对电网造成较大冲击，从而可能导致断路器跳闸；针对这种情况特别设计的设备延时启动功能可使设备在恢复期间延时数分钟启动，使设备平稳的重新运行；</p> <p>★（6）宽电压带适用，可在 187V~242V 范围内正常使用。</p> <p>★30. 功能：</p> <p>（1）标配 2 个暗锁设计，防止开关门异常；</p> <p>（2）内设 LED 冷光源照明灯，使箱体内部一目了然；</p> <p>（3）标配 1 个测试孔，方便用户选配温湿度记录仪；</p> <p>（4）标配自动回弹门体，解决用户忘记关门的后顾之忧。</p>	
7	自动移液工作站	<p><b>1、用途</b></p> <p>96 道全自动高通量液体处理，可应用于试剂分装、微孔板复制与重排、 8 道梯度稀释、 96 孔板转 384 孔板、细胞转移/更换培养</p>	2 台

基、 ELISA 操作（微孔板包被与洗涤）、96 孔板核酸纯化等实验，代替人工劳动，实现高效率 and 自动化。

## 2、主要技术指标

1. 移液精度：200ul 分液  $5\mu\text{l}$   $\text{CV} < 3\%$  ；20ul 分液  $1\mu\text{l}$   $\text{CV} < 3\%$

2. 移液准确度：200ul 分液  $5\mu\text{l}$   $\pm 2\%$  ；20ul 分液  $1\mu\text{l}$   $\pm 2\%$

3. 微孔板规格：96 和 384 孔板：客户自定义或者标准的 SBS 规格

4 . 分液增量（分辨率）：0.1ul

5. 分液原理：空气置换式

★6. 机器使用安全低压直流电源，内部无交流强电，确保设备使用安全。

7. 移液模块：高精度 96 道移液模块，采用柔性无损取放、密封技术，避免冲撞式取放对加样通道的磨损，以延长加样通道的使用寿命

★8. 板位数：标准 4 板位，板位上可安装多种类型载架和功能模块，如微孔板、试剂槽、吸头盒载架，温控模块、磁力模块等完成核酸提取所必备的模块。同一板位既可放置深孔/浅孔板，又可放置试剂槽、吸头盒等耗材，无载架类型限制。

9. 适配耗材：支持多品牌通用耗材，允许用户通过公开市场购买推荐品牌、型号的枪头和板类适配耗材。

★10. 设备可连接电脑或触控屏板，支持中英文操作界面。可使用户自由设置工作站板位信息，设计所需实验流程，支持拖拽式编程方式，软件可在线更新，软件基于 Android 操作系统。

★11. 软件具备友好的编程界面，实现移液细节调节的简单化，用户仅需输入相关数据即可完成细节优化。提供友好的用户界面，利于无专业编程背景的用户进行方法开发。

★12. 系统软件内置常用耗材数据库，用户可随时对新耗材进行定义，并添加到数据库中。

★13. 系统软件能自动计算移液的数据，自动计算移液完成前后来

		<p>源板和目的板的体积，实现一吸多喷等功能，加快实验速度。</p> <p>★14. 系统软件具有逻辑自检功能，能对方法编辑过程中的逻辑错误进行提示，并自动提供解决该错误的建议。</p> <p>★15. 软件可定期在线升级</p>	
8	移液器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通道：单通道</li> <li>2. 量程：0.1-2.5 μL</li> <li>3. 量程：0.5-10 μL</li> <li>4. 量程：10-100 μL</li> <li>5. 量程：100-1000 μL</li> </ol>	5套
9	电动移液器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通道：8通道</li> <li>2. 彩色显示屏操作方便</li> <li>3. 可充电电池：一次充电后可持续使用8小时之久</li> <li>4. 量程：最大为1,000 μL的所有移液器</li> <li>5. 独立电源插座：充电时可继续工作</li> </ol>	1个
10	全自动核酸核酸提取仪	<p>★1. 样品通量：可根据样本数自行设置，磁珠法一次可以处理1-96个样本</p> <p>★2. 工作体积：30-1000u1，可最多处理500u1的样本体积</p> <p>3. 工作原理：磁珠法，磁棒磁套方式</p> <p>4. 磁棒数量：96根，支持自动调节磁棒磁吸高度，磁珠吸附更充分</p> <p>★5. 提取板抱紧功能：提取板放置位具备双勾抱紧设计，可避免运行过程中被带起或拖动</p> <p>6. 提纯孔间差：CV≤5%</p> <p>7. 加热温度：室温-120℃</p> <p>8. 温控精度：±2%</p> <p>★9. 震荡混合：上下震荡混匀，11种不同混合方式，变速混匀方式</p> <p>10. 磁珠回收率：&gt;98%</p> <p>★11. 提取时间：≤15分钟/批</p> <p>12. 污染防控：内置紫外，空气过滤系统；防滴漏 动态液滴捕获设</p>	3台

		<p>计，杜绝交叉污染</p> <p>13. 操作界面：图形化彩色控制面板，实时显示温度和实验进程信息</p> <p>★14. 仪器内含所有软件和硬件操作视频，便于用户查看</p> <p>15. 安全门锁 运行过程中打开实验舱门，仪器自动暂停，最大程度保护操作人员安全</p> <p>★16. 自动检测功能：红外感应器自动检测，可检测磁套是否缺失。</p> <p>17. 程序管理：具备导入、导出、新建、重命名、另存为、删除和编辑功能，便于用户使用。</p> <p>18. 仪器体积小巧，可放入中大型生物安全柜中</p> <p>★19. 厂家能提供 20 种以上有国家医疗器械三类证的配套核酸检测试剂</p>	
11	移动紫外灯	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电源电压：220V±10%</li> <li>2. 电源频率：50HZ</li> <li>3. 紫外线灯管功率：30W*2</li> <li>4. 辐射紫外线波长：253.7nm</li> <li>5. 镇流器：电感镇流器</li> <li>6. 灯管可调整角度：0-180 度</li> <li>7. 消毒时间自控范围：0-120 分钟</li> <li>8. 灯臂长（±5）：100cm</li> <li>9. 灯管长度（±5）：89.4cm</li> <li>10. 箱体材质：铁皮喷塑</li> </ol>	2 台
12	多管漩涡混匀仪	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 转速：500-2500rpm</li> <li>2. 回转直径：4mm 水平回转</li> <li>3. 最大载重（±0.5）：5KG</li> <li>4. 最大功率：100W</li> </ol>	2 台
13	96 孔板离心机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最高转速：6000rpm</li> <li>2. 最大相对离心力：5200xg</li> <li>3. 定时范围：1s ~999min/连续/点动（瞬时）离心</li> <li>4. 转速精度：±10rpm</li> </ol>	1 台



		<p>5. 噪音: <math>\leq 50\text{dB}</math></p> <p>6. N01;角转子: 10ml/15ml x12 6000rpm 5200xg</p> <p>7. N02;角转子: 50mlx6/4 5000rpm 5000xg</p> <p>8. 功率: <math>\geq 300\text{W}</math></p> <p>9. 电源: AC220V 50Hz</p> <p>10. 最快升降速时间: <math>\leq 20\text{s}</math></p>	
14	全自动 PCR 分析系统	<p>★1. 激发光源: 大功率 LED 光源</p> <p>★2. 检测器: 高灵敏度光电传感器</p> <p>★3. 样本容量: 96×0.2ml 反应管</p> <p>4. 荧光检测通道: <math>\geq 4</math> 个</p> <p>5. 激发光波长: 470-665nm</p> <p>6. 检测方式: 反应管的底部侧面激发、检测</p> <p>★7. 激发、检测光的传输模式: 反应管侧壁采集荧光, 每一反应孔独立的光纤传输</p> <p>8. 软件应用模式: 定量/定性、溶解曲线、多管多项目分析、相对定量、等位基因、HRM、SAT 实时荧光等温扩增</p> <p>9. 模块温度范围: 4℃-99℃</p> <p>10. 检测动力学范围: 100-1010 动力学范围</p> <p>11. 最小检测模板: 单个拷贝</p> <p>12. 反应容积: 15ul-100ul</p> <p>13. 控温模式: 半导体热电模块</p> <p>14. 升温速率 (MAX): 4.5℃/S</p> <p>★15. 温控精度: <math>\pm 0.1^\circ\text{C}</math></p> <p>16. 样品间温度均匀性: <math>\pm 0.1^\circ\text{C}</math></p> <p>17. 校正: 无需 ROX 校准</p> <p>★18. 断电保护: 有断电保护功能</p> <p>19. 耗能: <math>\leq 500\text{VA}</math></p> <p>20. 操作系统: 中、英文 XP/ Vista/win 7</p> <p>21. 热盖: 电子自动控制热盖</p>	7 台

		<p>★22. 操作软件：全中文/全英文</p> <p>★23. 支持一台电脑控制多台仪器</p>	
15	全自动分杯处理系统	<p>一、设备用途</p> <p>分杯处理系统是一种移液工作站，仪器基于机械臂的精准定位能力，通过机械臂的精准定位、开盖、移液，完成对样本的分杯操作。操作自动化且快速、简便，一次性可进行 1~96 个样本的分杯处理。</p> <p>二、主要技术参数</p> <p>1. 加样通量：整版 96 个样本同时上机，兼容后端大部分核酸提取试剂盒和核酸提取仪</p> <p>★2. 开盖移液模块：独立 4 通道模块同时开盖移液，机械定位精度 <math>\leq 0.1\text{mm}</math></p> <p>★3. 处理时间：平均处理速度 <math>\leq 6\text{s/管}</math>，96 管 <math>\leq 10\text{min}</math></p> <p>★4. 样本管规格：兼容单检、5 混、10 混、20 混等多种规格样本管</p> <p>5. 移液性能：50-400uL</p> <p>★6. 加样功能：具备液面检测、气泡检测、滴液检测功能，可有效识别吸样量不足、挂珠、挂丝、堵孔等异常情况</p> <p>★7. 振荡方式：全向流体涡轮振荡，开盖的同时支持振动混匀</p> <p>8. 防污染功能：具备紫外灯消杀功能，舱内含高效 HEPA 过滤系统，避免气溶胶污染</p> <p>9. 简便化系统：批量放置待分配样本和储液耗材后，一键启动设备，单人可操作多台设备</p> <p>★10. 条码扫描功能：4 个独立条码扫描模块，支持多种条码扫描功能，便于记录样本数据和对接 LIS 系统</p> <p>11. 接口类型：具备 USB、RS232、RJ-45 等多种接口</p> <p>12. 整机质保为 1 年</p> <p>13. 配套耗材：仅一次性加样滤芯吸头</p> <p>14. 耗材监管：耗材剩余情况可在实验界面实时监管</p> <p>15. 断电保护：断电后实验过程可从任意步骤继续或开始</p>	1 台
16	立式灭菌器	1. 技术要求	1 台

	<p>1.1 主体</p> <p>1.1.1 容积：≥80L</p> <p>1.1.2 材质：06Cr19Ni10 不锈钢</p> <p>★1.1.3 设计压力：-0.1~0.28MPa</p> <p>1.1.4 设计温度：142℃</p> <p>1.1.5 使用寿命：8年（16000次灭菌循环）</p> <p>1.1.6 主体保温：10mm 玻璃棉</p> <p>★1.1.8 测试接口：标准 Rc1 验证口，可特制其它尺寸测试接口</p> <p>1.2 密封门</p> <p>1.2.1 门数量：单门</p> <p>1.2.2 门板：拉伸门板，材料厚度≥2.5mm</p> <p>1.2.3 材质：06Cr19Ni10 不锈钢</p> <p>★1.2.4 开关门方式：手动平移式密封门</p> <p>★1.2.5 安全联锁：压力安全联锁装置：门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有压力，门无法打开</p> <p>1.2.6 门密封方式 自胀式密封胶圈，采用透明医用硅橡胶模压而成。</p> <p>1.2.7 门罩：采用玻璃钢高效隔热材料模具成型</p> <p>1.3 管路系统</p> <p>1.3.1 控制阀门：直动式电磁阀≥1个，质量稳定可靠，手动球阀≥1个</p> <p>1.3.2 蒸汽产生方式：主体内加热，直接产生饱和蒸汽，无需外接蒸汽源</p> <p>★1.3.3 注水排水方式：手动注水、手动排水</p> <p>1.3.5 冷凝装置：内置蒸汽冷凝系统，灭菌结束后对内腔排出的水和蒸汽进行冷却处理，实现无蒸汽外排。</p> <p>★1.3.6 压力表：量程：-0.1~0.5MPa 精度等级：1.6级以上</p> <p>1.4 控制系统</p> <p>操作方式：面板感应式操作</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>1.4.1 控制方式：采用 PLC 控制, 模块化设计的专用灭菌器控制器；高度集成化的 PLC, 采用 MASTER 系列高速处理器芯片, 可实现 0.1~0.9 μS/步的高速运算处理；</p> <p>水质检测功能：检测灭菌使用水质是否满足标准要求, 当水质不符合要求时候, 显示屏进行提示；</p> <p>1.4.2 界面显示：液晶显示屏：160*160 点阵 3.2 英寸液晶屏显示, 显示温度、压力、报警信息、支持多语言切换、支持无线通讯功能；</p> <p>1.4.3 流程控制：对于非液体程序, 置换、脉动、升温、灭菌、排汽、全过程自动控制；</p> <p>1.4.4 周期计数器：六位数字显示, 显示设备运行的周期次数；</p> <p>★1.4.5 延时启动功能：具有延时启动功能, 可按设定时间自动运行, 预约时间设定范围 0~160 小时</p> <p>★1.4.6 传感器故障自检及保护功能：设备自动检测传感器故障, 并声光指示</p> <p>1.4.7 报警显示：出现故障时, 显示屏显示报警代码及报警信息, 蜂鸣报警, 可随时被消除</p> <p>★1.4.8 排汽模式：可设定排汽阀开启的温度和时间, 具有快排、慢排、不排 3 种排汽方式, 避免液体灭菌时液体的溢出</p> <p>★1.4.9 排气模式：具有快排、慢排、不排 3 种排汽方式, 避免液体灭菌时液体的溢出</p> <p>★1.4.10 保温功能：可根据需要设定保温功能, 实现液体培养基灭菌、培养基灭菌-保温功能；</p> <p>保温温度可设定范围 40℃~134℃；</p> <p>保温时间可设定范围 0~160 时</p> <p>1.4.11 固体琼脂溶解功能：可通过调整参数, 实现琼脂溶解、琼脂溶解-保温功能；</p> <p>溶解温度可设定范围 60~100℃；</p> <p>溶解时间可设定范围 0~9999 分</p> <p>1.4.12 水位检测报警功能：灭菌器内水位未达到规定水位, 低水位</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>报警，自动切断加热电源</p> <p>1.4.13 温度指示器 配置固定温度传感器，可选配可移动温度传感器；</p> <p>温度传感器全部为 A 级精度，显示精确度 0.1℃</p> <p>1.4.14 温控模式：单温度控制，可选配双温度控制，实现对液体温度精确控制。</p> <p>1.4.15 自校准功能：拥有一套完善的后台自校准系统，实现压力、温度等系统参数的校准，在不拆分仪器的情况下，使用权限工具可进行现场调节</p> <p>1.4.16 权限管理：多级密码权限管理，只有输入正确密码，才能不同权限，进行参数修改</p> <p>1.4.17 安全保护：超温自动保护装置：超过设定温度，系统自动切断加热电源；</p> <p>防干烧保护装置：水位过低时，系统自动切断加热电源；</p> <p>超压自动泄放装置：超过安全阀开启压力，安全阀开启泄压；</p> <p>过流保护装置：设备电流过载时，过流保护开关动作，系统自动切断电源；</p> <p>1.5 程序系统</p> <p>1.5.1 程序名称：设有实验室程序、自定义程序，共 108 个程序可供选择 and 设定。</p> <p>实验室程序包括固体类、固体废弃物、培养基、液体、琼脂程序共 5 个；</p> <p>自定义程序可储存 100 个不同参数的程序。</p> <p>1.5.2 适用范围：可实现对医疗器械、实验室器皿、培养基、非密闭液体或制剂、与血液或体液可能接触的材料 的灭菌</p> <p>1.5.3 参数范围：灭菌温度设定范围：105℃~138℃</p> <p>溶解温度设定范围：60℃~100℃</p> <p>灭菌时间可设范围：0~9999 分钟</p> <p>脉动次数可设范围：1~6 次</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		排汽阀开启温度范围：40℃~134℃ 保温温度可设定范围：40℃~134℃ 保温时间可设定范围：0~160 小时 预约时间可设定范围：0~160 小时 1.6 整体参数 1.6.1 装载装置：304 拉伸网底篮筐 2 个 1.6.2 腔体尺寸（Φ×L）：Φ386×695（±5mm） 1.6.3 外形尺寸（L×W×H）：610×546×1030（±5mm） 1.6.4 设备电源：单相：AC220V，50Hz 1.6.5 设备功率：5.3kVA ★1.6.6 通过卫生安全评价：提供卫生安全评价报告，灭菌效果检测报告，电气安全性能检测报告	
17	灭活恒温箱	1. 电源电压：AC220V 50HZ 2. 控温范围：RT+10 ~ 200 °C /RT+10 ~ 250 °C 3. 温度分辨率 / 波动度：0.1 °C /±1 °C 4. 工作环境温度：+5 ~ 40 °C 5. 定时范围：0 ~ 5999min	1 台

### 三、其他要求

#### （一）项目服务水平及履约能力要求

1、服务水平要求应制定包括但不限于：采购及供货计划、运输实施计划、货物配送计划、仓库保管计划、实施进度规划、实施进度规划管理、实施进度执行和实施进度控制等方案,方案先进、合理，符合要求采购人的实际需要。

1.1 采购及供货计划：根据实际情况，设计针对性采购实施方案，能采用新工艺、新技术、新设备、新材料确保工程质量、降低成本、缩短工期。运输实施计划：根据《海南省绿色产品政府采购实施意见（试行）》琼财采规[2019]3 号文要对具体运输做出实施计划。货物配送计划：对本项目要求货物配送至用户指定地点做出详细的配送计划。仓库保管计划：货物到达用户指定地点后做出完善的仓库保管计划以保证货物的完整性、安全性。

1.2 实施进度规划：根据本项目的实际情况，编制总进度规划和进度规划，有切实可行的措施。实施进度规划管理：根据总进度规划，做出详细的管理计划，确保本次项目按照招标文件要求的时限完成。实施进度执行和实施进度控制：本次项目时间紧任务重，要有对于本项目的实时进度情况和进度的把控，确保货物质量和生产进度能及时交付。

2、履约能力应制定包括但不限于：现场组装布置、货物安装、货物验收的具体实施措施、施工安全保障、文明施工方面、货物后续配送、响应时效、补缺退换机制，应急措施等方案，方案先进、合理，符合要求采购人的实际需要。

2.1 现场组装布置、货物安装、货物验收的具体实施措：本项目的货物需要现场布置、安装，而且地点分散，数量多，要有完善的具体实施措施加以保障，货物验收要按照国家规定、行业标准及用户要求加以完善。

2.2 施工安全保障，有安全生产管理制度和安全隐患排除措施，有生产安全事故应急预案和事故处理方案。文明施工方面：不得干扰院方的正常工作秩序，不得影响相关单位和个人的生产生活秩序。施工结束，需恢复原貌、保持环境整洁，要有完整的方案书。货物、后续配送、响应时效、补缺退换机制，应急措施都是对本项目做出的针对性实施方案的质量保障措施。

## **（二）售后服务要求**

售后服务应包括售后团队保障和售后服务保障但不限于：售后服务体系、售后服务承诺、售后工作流程、售后服务团队配备、售后故障处理、售后业务恢复响应承诺、应急预案处理方式、售后运维管理体系等方案，方案先进、合理，符合要求采购人的实际需要。

1、售后团队保障包括但不限于：对售后服务体系本地化，以及时响应处理采购人需求。售后服务承诺，供应商应统一服务申告渠道，设置 7×24 小时热线电话，供应商应至少为采购人配备一名专职客户经理，专职处理院方咨询、报障和投诉等业务。出现故障后供应商应在 1 小时内响应故障并到达故障现场，4 小时内恢复货物。售后工作流程，供应商应根据本项目需求，为采购人提供具有本地售后电话和售后经理手机号码，以及故障报修、工单跟踪和故障统计等工作流程的具体方案。需要配置专门

的售后服务团队以方便紧急时候的维护。

2、售后服务保障应包括但不限于：售后故障处理：保修期内，货物出现质量问题的，乙方应负责免费维修；由此给甲方造成损失的，相关费用由乙方承担；保修期内的货物，因质量问题连续两次维修仍无法正常使用的，乙方必须予以更换同品牌、同型号的货物，相关费用由乙方承担。售后业务恢复响应承诺：提供 7×24 小时技术支持和服务。保修期内，如货物出现故障，接到甲方电话通知后，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内到达指定现场。问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况，1 年内定期回访每年不少于 2 次，所有设备超过保修期后，一年内维修只收取零部件成本费。应急预案处理方式、售后运维管理体系都要做出相应并完善措施的方案。

3、乙方在完成货物安装的同时应向甲方提交与该货物相关的全部单证和资料，所有货物质保期≥1 年（技术参数有要求的以技术参数为准）。

4、本合同约定，乙方将货交到指定地点后，保修期限（安装调试并验收合格后才开始起算）按投标文件中的保修期限进行保修；

5、保修期内，因甲方使用不当等原因造成货物质量问题，能修复的，由乙方负责维修，并只收取零配件成本费；

6、设备超过质保期出现质量问题，能修复的，由乙方负责维修，并只收取零配件成本费。

### （三）质量保证

1、乙方所提供的货物的技术规格应合同规定的技术规格。若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

2、乙方应保证货物是原厂全新、未使用过、通过合法渠道获得的原装正品，并完全符

合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和

保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，



乙方应对由

于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

3、安装：乙方负责安装调试及技术支持。