

采购需求

一、项目概况

- 1、采购单位：海南医学院
- 2、项目名称：海南医学院衰老与肿瘤国际研究中心2022年实验室仪器设备采购
- 3、项目编号：HNZT2022-225
- 4、项目总预算：2250800.00元（超出采购预算（最高限价）的投标报价，视为无效报价）
- 5、交货期：合同签订后国产设备 30 天内、进口设备 90 天内发货到业主指定地点安装完成。
- 6、交货地点：采购人指定地点

二、采购清单

序号	采购品目名称	数量	单位	预算金额 (元)	进口/国产	备注
1	恒温混匀仪（1.5ml 模块）	3	台	156000.00	进口	
2	恒温混匀仪（所有模块）	1	台	89000.00	进口	
3	节能低温恒温槽	1	台	9500.00	国产	
4	真空吸液泵	4	台	21600.00	国产	
5	微型台式真空泵	5	台	16500.00	国产	
6	旋转混合仪	2	台	7200.00	国产	
7	颗粒粒度仪计数器	1	台	672000.00	进口	核心产品
8	真空离心浓缩仪	1	台	145000.00	进口	
9	细胞分离磁铁	1	台	43000.00	进口	
10	核酸/蛋白质定量荧光计	1	台	8300.00	进口	
11	塔式服务器主机深度学习台式机	1	台	61000.00	国产	
12	双目立体显微镜	2	台	10200.00	国产	
13	红外热像仪	1	台	222000.00	进口	
14	高精度 3D 人脸成像模拟系统	1	台	180000.00	进口	
15	标签机	1	台	28500.00	进口	
16	样本管理系统	1	套	56000.00	进口	

17	磁微粒化学发光免疫分析仪	1	台	200000.00	国产	
18	DNA 凝胶成像仪	1	台	63000.00	国产	
19	低速离心机	3	台	46500.00	国产	
20	鼓风干燥箱	2	台	13000.00	国产	
21	洗衣机	1	台	2500.00	国产	
22	台式离心机	1	台	200000.00	进口	

注：（1）未备注进口产品的，均视为拒绝进口产品参加。（进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内的产品）

（2）使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌、相同型号、相同规格的产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌、同型号、同规格的产品投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌、同型号、同规格的产品投标人不作为中标候选人。非单一产品采购包，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

三、技术参数要求

序号	采购品目名称	数量	单位	技术需求参数
1	恒温混匀仪 (1.5ml 模块)	3	台	一、配置： 1、主机：1台 2、24x1.5ml加热模块：1个 3、热盖：1个 二、主要技术参数： 1、温度范围：低于室温15℃至100℃； 2、温育准确性：20℃-45℃为±0.5℃； 3、最大致冷速率：约2.5℃/min； 4、最大加热速率：约6℃/min； 5、混匀频率：300-3000rpm； 6、混匀摆度：约3mm； 7、可以储存高达20个用户定义程序； 8、≥5个快速程序按键（预设、可重写），可编程：最多4个编程等级； 9、★2DMix-Control 二维混匀控制，防溅射技术； 10、瞬时混匀，间断式混匀。

2	恒温混匀仪（所有模块）	1	台	<p>一、配置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、主机：1 台 2、24x1.5ml 加热模块：1 个 3、96 孔 PCR 板加热模块：1 个 4、8×15ml 锥型管加热模块：1 个 5、4×50ml 锥型管加热模块：1 个 6、热盖：1 个 <p>二、主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、温度范围：低于室温 15℃至 100℃； 2、温育准确性：20℃-45℃为±0.5℃； 3、最大致冷速率：约 2.5℃/min； 4、最大加热速率：约 6℃/min； 5、混匀频率：300-3000rpm； 6、混匀摆度：约 3mm； 7、可以储存高达 20 个用户定义程序； 8、≥5 个快速程序按键（预设、可重写），可编程：最多 4 个编程等级； 9、★2DMix-Control 二维混匀控制, 防溅射技术； 10、瞬时混匀， 间断式混匀。
3	节能低温恒温槽	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1、约 7 寸触摸屏，斜面设计，显示温度、定时等参数，远处清晰可见； 2、到达设定时间后设备自动停止运行； 3、掉电后参数不变，客户可设上电状态自启与待机； 4、温度波动度±0.1℃； 5、内外循环可切换，泵流速可调，适用于各种不同需求的实验； 6、温度范围（℃）：-5-100； 7、工作槽开口（mm²）：约 180*140； 8、工作槽尺寸（mm³）：约 260*200*140； 9、工作槽容积(L)：约 6； 10、恒温精度（℃）：±0.1； 11、泵流量（L/min）：0-15； 12、制冷量（25℃/kW）：0.42； 13、加热功率（kW）：1.0； 14、整机功率（kW）：1.3； 15、外形尺寸（mm）：约 390*340*650。
4	真空吸液泵	4	台	<ol style="list-style-type: none"> 1、真空度调节范围：0-600 mbar（可调节）； 2、抽气速率（额定值）：15 L/min（air）； 3、吸液速率：17 ml/s； 4、尺寸 [长×宽×高]：约 180 × 240 × 450mm； 5、重量：不超过 3 kg； 6、输入电压：100~240 VAC, 50/60 Hz； 7、收集瓶容积：不少于 4L； 8、过滤器规格：0.45 μm, Φ6cm。

5	微型台式真空泵	5	台	<p>1、可调真空度范围： -300 - -600mbar ；</p> <p>2、真空度流速： 6L/min(空载) ；</p> <p>3、液体的吸液速度： 15ml/s ；</p> <p>4、噪音度： 在 1 米范围内小于 50db(A) ；</p> <p>5、整机尺寸： 约 320*120*230mm（带收集瓶） ；</p> <p>6、收集瓶容量： 不少于 1000ml ；</p> <p>7、使用电源： 220V ；</p> <p>8、整机重量： 不超过 3.5KG。</p>
6	旋转混合仪	2	台	<p>1、混合率： 1-100rpm；</p> <p>2、运转方式： 圆周；</p> <p>3、定时范围： 1min~ 99h59min。</p>
7	颗粒粒度仪计数器	1	台	<p>1、可测量的全部粒径范围： 直径为 0.2μm 至 1600μm， 体积为 0.004fL 到 2.145*10⁹fL 或 μm³；</p> <p>2、孔径： 10μm 到 2000μm 大小的孔（标称直径） ；</p> <p>3、孔径动态范围： 标准 1:30(按直径计)， 总共 1:40(按直径计)； 标准 1:27,000(按体积计)， 总共 1:64,000(按体积计)；</p> <p>4、孔范围： ①总范围孔： 径的 2%到 80%； ②标准范围： 孔径的 2%到 60%； ③扩展范围： 孔径的 60%到 80%；</p> <p>5、分辨率： 用户可选择；</p> <p>6、通道数： 脉冲数据经数字化处理， 对于选定的脉冲范围可以达到 400 个粒径通道。 通道数和范围可以根据需要重新设置处理；</p> <p>7、电解质溶液： 小孔管技术所使用的水相或非水相的电解液， 应与玻璃、 含氟材料、 氟橡胶和不锈钢相容；</p> <p>8、数字脉冲处理器： 专利的高速数字化信号（DPP） ；</p> <p>9、脉冲数据： 时间戳记脉冲， 可达每单次分析 525,000 次；</p> <p>10、★粒度分布数据： 提供对于绝对数量、 数量%、 数量/毫升、 体积、 体积%、 体积/毫升、 表面积、 表面积%和表面积/毫升等按直径、 体积和面积计的粒度分布；</p> <p>11、脉冲分布数据： 提供对于脉冲高度直径、 脉冲高度体积、 脉冲高度伏特、 脉冲宽度、 脉冲面积、 平均脉冲高度直径、 平均脉冲高度体积和平均脉冲宽度等按时间、 顺序和宽度计的脉冲分布以及按宽度的数目分布；</p> <p>12、★线性度： 直径\pm1%体积\pm3%；</p> <p>13、小孔电流范围： 30μA-6000μA， 步长 1μA；</p> <p>14、小孔电流精度： 设定值的\pm0.4%；</p> <p>15、极性误差： 小于 0.5%；</p> <p>16、时间模式： 0.1~999 秒， 可选择的增量为 10ms。 典型分析时间为 10 秒到 90 秒；</p> <p>17、总数的计数模式： 50 到 500,000 个读数；</p> <p>18、单通道计数模式： 10 到 100,000 个读数；</p> <p>19、体积模式从 50 微升到 2000 微升连续可选；</p> <p>20、计量系统： 无汞， 宽范围计量泵；</p>

			<p>21、容积泵精度：优于 99.5%；</p> <p>22、合规性：该软件可启用 21CFRPart11 合规性规定；</p> <p>23、重量和功率：</p> <p>①不带包装的重量：≤45kg；</p> <p>②输入电压及范围：100-120VAC；230-240VAC±10%；单相；</p> <p>24、电源频率：47 到 63Hz；</p> <p>25、功率：小于 55 伏安（瓦）；</p> <p>26、保险丝类型：250V, IEC (5x20mm)，延时型（TD），2.0A；</p> <p>27、环境条件：适用于室内使用；</p> <p>28、工作温度：5° C 到 40° C；</p> <p>29、相对湿度：30%到 85%，无凝结。</p>
8	真空离心浓缩仪	1	<p>台</p> <p>一、配置：</p> <p>1. 主机（含内置隔膜泵和真空口）：1 台；</p> <p>2. 48x1.5/2.0ml 转子 1 个；</p> <p>二、主要技术参数：</p> <p>1. 转数：≥1400rpm；</p> <p>2. 真空度：≥20hPa（20mbar）；</p> <p>3. 泵容量：≥1.7m³/h；</p> <p>4. 温度范围：室温、30、45、60℃；</p> <p>★5. 全套系统噪音水平：≤60 dB(A) RNA/DNA，蛋白质的浓缩或干燥；</p> <p>6. 免维护抗化学腐蚀 PTFE 隔膜真空泵；</p> <p>7. 耐化学腐蚀的不锈钢离心腔；</p> <p>8. 减压阀自动真空释放，安全盖锁，操作简便安全；</p> <p>★9. 免维护膜泵；</p> <p>10. 抗腐蚀性无缝不锈钢内腔；</p> <p>11. 多种管子可与外置真空泵或中央真空系统连接；创新的强力加热技术，可以快速、最佳蒸发样品；</p> <p>★12. 配有喷射式冷凝器可对 85%的排气进行纯化，以保护机器不被蒸汽腐蚀；</p> <p>13. 自动排出冷凝水的功能；</p> <p>14. 最大功率：350w。</p>
9	细胞分离磁铁	1	<p>台</p> <p>磁架可以放置不少于 4 个样品，实现多个样品的同步处理。</p> <p>1. 最佳工作体积：4 - 15ML；</p> <p>2. 可以放置不少于 4 个标准的 15ml 微量离心管和 1.5ml 离心管；</p> <p>3. 能 360 旋转，很好地控制和观察分离过程。</p>
10	核酸/蛋白质定量荧光计	1	<p>台</p> <p>技术特点</p> <p>1. 快速、简单、精确、特异定量 DNA，RNA 和蛋白质，每个样本测量时间不超过 3 秒；</p> <p>2. 快速简单测量完整 RNA 和降解 RNA，测量 RNA 完整性，每个样品测量时间不超过 5 秒；</p> <p>★3. 上样量范围 1-20 μL，适合稀有样品以及低丰度样品；</p> <p>4. 自带试剂计算器，快速计算工作溶液配方；</p>

			<p>5. 双核处理器, 5 秒内计算浓度, 可储存 1000 个样品数据;</p> <p>6. 彩色 LCD 触摸屏, 反应灵敏, 操作方便;</p> <p>7. 可提示样品是否超过测量范围;</p> <p>8. USB 闪存或 USB 数据线直接与电脑连接存取数据, 更灵活有效地管理实验结果;</p> <p>9. 荧光染料可专一性地定量 dsDNA, ssDNA, RNA, microRNA 和蛋白质;</p> <p>★10. 高敏感度线性检测最低达到: dsDNA 0.01 ng/μL, ssDNA 0.05 ng/μL, RNA 0.25 ng/μL, microRNA 0.05 ng/μL, 蛋白质 12.5 ng/μL;</p> <p>11. 可用于直接测量样本的荧光强度;</p> <p>12. 可用于检测 Ion Sphere Particle 的质量;</p> <p>13. 仪器参数:</p> <p>13.1. 仪器大小: 约 13 cm × 25 cm × 5 cm</p> <p>13.2. 仪器重量: 约 750g</p> <p>13.3. 处理时间: ≤5 秒/样品</p> <p>13.4. 动态范围: 5 个数量级</p> <p>13.5. 光源: 蓝色 LED(最大 ~470 nm), 红色 LED (最大~635 nm)</p> <p>13.6. 激发通道: 蓝光 430 - 495 nm; 红光 600 - 645 nm</p> <p>13.7. 发射通道: 绿光 510 - 580 nm; 红光 665 - 720 nm</p> <p>13.8. 检测器: 光电二极管, 测量范围 300-1,000 nm</p> <p>13.9. 标准曲线: 2- 或 3-点标准</p> <p>13.10. 预热时间: <35 秒</p> <p>13.11. USB 闪存空间: 4GB</p> <p>14. 工作环境</p> <p>14.1. 电源: 100-240 VAC, 1.0A/1.2A</p> <p>14.2. 电频: 50/60 Hz</p> <p>14.3. 电输入: 12 VDC, 2.5 A</p> <p>14.4. 安装地点: 室内使用</p> <p>14.5. 操作温度: 10-40°C</p> <p>14.6. 操作湿度: 20-80%</p> <p>15. 包装</p> <p>15.1. 荧光计, 一个</p> <p>15.2. 电源线一个及 4 种插座转换接头</p> <p>15.3. U 盘 (包含英文说明书), 一个</p> <p>15.4. USB 数据线, 一个</p> <p>15.5. 荧光计快速说明 (QRC), 一个</p> <p>15.6. Certificate of Conformity (COC), 一个</p> <p>15.7. 屏幕擦拭巾, 一个</p>
11	塔式服务器主机 深度学习台式机	1	<p>硬件</p> <p>1. PowerEdge T640 MLK 主板 V2 : 1;</p> <p>2. ★英特尔至强金牌 5218R 2.1G, 20C/40T, 10.4GT/s, 27.5 M 缓存, Turbo, HT (125W) DDR4-2666: 2 ;</p>

			<p>3. iDRAC Group Manager, 启用 : 1;</p> <p>4. ★ 机箱含 8 x 3.5 SAS/SATA 硬盘, 塔式配置 PERC/HBA11: 1 ;</p> <p>5. 塔式标准版面板适用于 T640: 1 ;</p> <p>6. Push Pin : 1;</p> <p>7. PowerEdge T640 运输材料: 1;</p> <p>8. 无 Quick Sync 适用于塔式: 1;</p> <p>9. 3200MT/s RDIMMs : 1;</p> <p>10. 性能优化 : 1;</p> <p>11. ★32GB RDIMM, 3200MT/s, 双列 16Gb BASE x8: 4;</p> <p>12. iDRAC9, 企业版: 1;</p> <p>13. 8TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512e 3.5 英寸热插拔硬盘: 5 ;</p> <p>14. PERC H750 适配器, 全高, 不含托架: 1;</p> <p>15. 标准散热器适用于小于等于 150W : 2;</p> <p>16. DVD +/-RW, SATA, 内置: 1;</p> <p>17. 双, 热插拔, 冗余电源(1+1), 750 瓦 : 1;</p> <p>18. 电源线- C13, 2M, 250V, 10A (中国) : 2;</p> <p>19. 可信平台模块 : 1 ;</p> <p>20. 跳线 - C13/C14, 2M, 250V, 10A (中国, 韩国) : 2;</p> <p>21. 板载双端口 10GbE LOM: 1;</p> <p>22. 系统说明书, OpenManage DVD 套件: 1;</p> <p>23. 机架导轨, 线缆管理臂, 脚轮: 1;</p> <p>24. RAID: 1;</p> <p>软件</p> <p>1. iDRAC, 工厂 Generated 密码 : 1</p> <p>2. 最大化 Microsoft 操作系统重新分区, 支持 GPT: 1</p> <p>3. 附加 Mid 风扇 : 1</p> <p>4. 省电 BIOS 设置 : 1</p> <p>5. 操作系统: 1</p> <p>服务</p> <p>1. 安装服务: 1</p> <p>2. Onboard 网络 4 端口 MAC 地址标签: 1</p> <p>3. Onboard 网络 卡 4-MAC 地址标签 : 1</p> <p>4. 主设定包装盒标签: 1</p> <p>5. SI EMEA MOD INFO DELL READY: 1</p> <p>6. SI, MOD, INFO, CSR, ELIGIBLE : 1</p> <p>7. 技术支持</p> <p>8. 技术支持: 有限保修:第 1-3 年 (人工) : 1</p> <p>9. 有限保修:第 1-3 年 (部件) : 1</p> <p>10. 3 年 ProSupport Plus 和关键任务: (7x24) 4 小时上门服务 : 1</p> <p>11. 第 1-3 年 ProSupport Plus &关键任务:(7x24) 4 小时上门服务 : 1</p>
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>12. 3年 ProSupport Plus &关键任务:(7x24) 技术支持 & 协助: 1</p> <p>13. 3年 “保留您的硬盘”服务: 1</p> <p>14. ubuntu 系统安装服务 : 1</p>
12	双目立体显微镜	2	台	<p>仪器特点</p> <p>1. 防静电功能: 架台、变倍镜筒、10X 目镜、辅助物镜等都具有防静电功能。</p> <p>2. 密封功能: 变倍镜筒、10X 目镜都具有密封功能, 当显微镜在油气、水汽等湿度较高的环境中仍能较方便的使用。</p> <p>3. 创见性人机学设计, 更加保证操作者长时间舒适操作。</p> <p>4. 具有高清晰度、大视场, 长工作距离等特点, 广泛应用于教学示范, 生物工程, IT 产业检测领域。</p> <p>标准配置</p> <p>1. ★目镜 : WF10X(Φ20mm);</p> <p>2. 物镜: 变倍范围 0.8X-5X ;</p> <p>3. ★放大倍数:</p> <p>①目镜 10X: 放大倍数 8X-50X ;</p> <p>②目镜 15X: 放大倍数 12X-75X ;</p> <p>③目镜 20X: 放大倍数 16X-100X ;</p> <p>4. 变倍范围: 连续变倍 变比 6.3: 1;</p> <p>5. 双目范围: 瞳距调节范围 52-75mm; 双目倾斜 45 度;</p> <p>6. 移动范围: 移动工作距离约 95mm;</p> <p>7. 五防系统: 防尘、防油、防水、防霉、防污。</p>
13	红外热像仪	1	台	<p>成像和光学数据</p> <p>1. ★红外图像分辨率: 640 × 480(307,200 像素; UltraMax® 为 1,228,800 像素);</p> <p>2. ★像元间距: 12 μm;</p> <p>3. 对象温度范围: -40 °C 至 120 °C; 0 °C 至 650 °C; 300 °C 至 2000 °C;</p> <p>4. 数字变焦: 1-8 倍连续;</p> <p>5. 微距模式 (24° 镜头选项): 最小焦距: 50 μm;</p> <p>6. 测温点和测温区域: 10 个和 5 个 (实时模式下);</p> <p>7. ★精度: \pm1 °C: 5 °C 至 100 °C;</p> <p>\pm1%: 100 °C 至 120 °C;</p> <p>\pm2 °C: -40 °C 至 100 °C;</p> <p>\pm2%: 100 °C 至 650 °C, 300 °C 至 2000 °C;</p> <p>\pm3%: 1800 °C 至 2000 °C (42° 镜头);</p> <p>探测器数据</p> <p>1. 探测器类型与像元间距: 非制冷微测热辐射计;</p> <p>2. 热灵敏度/NETD: <30 mK @ 30 °C (42° 镜头);</p> <p>3. 波长范围: 7.5 至 14.0 μm;</p> <p>4. 图像频率: 30 Hz;</p> <p>5. 镜头识别: 自动;</p> <p>6. 光圈值: f/1.1 (42° 镜头)、f/1.3 (24° 镜头)、f/1.5</p>

			<p>(14° 镜头)、f/1.35 (6° 镜头)；</p> <p>7. 调焦：电动连续激光引导调焦 (LDM)、单次 LDM、一键对比调焦、手动调焦；</p> <p>图像显示</p> <p>1. 显示屏：4 英寸，640 x 480 像素 LCD 触摸屏，具有自动旋转功能；</p> <p>2. 数码相机：500 万像素，内置 LED 补光灯；</p> <p>3. 调色板：铁红、彩虹、高对比彩虹、白热、黑热、极光、熔岩；</p> <p>4. 图像模式：红外图像、可见光图像、MSX®、画中画；</p> <p>5. 画中画：尺寸可调、位置可移动；</p> <p>测量和分析</p> <p>1. 测量预设 无测量、中心点、热点、冷点、用户预设 1、用户预设 2；</p> <p>2. 激光指示器 支持；</p> <p>3. 激光侧距仪 支持；专用按钮，在屏幕上显示距离；</p> <p>4. 屏幕面积测量 支持；以 m² 或 ft² 为单位计算测温框内的面积；</p> <p>配置</p> <p>热像仪、镜头、取景器眼罩、充电电池 (2x)、电池座充、硬质运输箱、系绳、镜头前盖、电源、纸质文档、8 GB Sd 卡、数据线 (USB 2.0 A 转 USB Type-C、USB Type-C 转 HDMI、USB 、Type-C 转 USB Type-C)、许可卡。</p>
14	高精度 3D 人脸成像模拟系统	1	<p>台</p> <p>1. 技术性能</p> <p>★纹理分辨率：1800 万像素；</p> <p>几何分辨率：1.2 mm；</p> <p>图像捕获时间：3.5 毫秒；</p> <p>照明：内置标准补光照明系统和智能闪光灯；</p> <p>工艺：立体照相技术；</p> <p>3 维数据分析：基础数据测量，前后数据对比；</p> <p>可一键创建三维动画；</p> <p>★RBX 分析红棕色界面；</p> <p>2. 系统配置</p> <p>照相系统；</p> <p>面部雕塑软件；</p> <p>Mirror 3D 分析软件；</p> <p>Mirror 图相管理软件；</p> <p>Mirror 图相处理软件；</p> <p>3. 电源要求</p> <p>电压：100-240 VAC；</p> <p>频率：50/60 Hz。</p>

15	标签机	1	台	<p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 打印方式：热转移； 2. 标签定位：中心对齐； 3. 打印分辨率≥ 300DPI； 4. 最大标签宽度≥ 106mm； 5. 最大打印宽度≥ 106mm； 6. 最大打印速度≥ 300mm/秒； 7. 最大打印长度≥ 2012mm； 8. 彩色液晶触摸屏≥ 4.3英寸； 9. 尺寸：约 高 320 × 宽 240 × 厚 440 mm； 10. 重量：约 6KG； 11. 带有标签部件探测功能的标签卷架； 12. 带有色带部件探测功能的色带安装轴，使用错误色带时会发出警告； 13. ★可外接 USB 扫码枪、USB 键盘，作输入打印操作； 14. 配正版 Workstation 标签编辑软件，专业技术调试及培训，终身售后处理； 15. 保修：整机二年保修，打印头保修 3 个月； <p>配置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 标签打印机 1 套； 2. 冷冻专用黑色色带 1 卷； 3. 实验室冷冻液氮标签 2 卷。
16	样本管理系统	1	套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 冻存存储结构功能； 2. 样本信息管理功能； 3. 样本源信息管理功能； 4. 自定义字段管理功能； 5. 数据导入导出功能； 6. 数据追溯功能； 7. 数据检索功能； 8. 统计功能； 9. 唯一标识功能； 10. 领取清单功能； 11. 数据备份与还原功能； 12. 数据安全模块； 13. 样本警告模块； 14. 报告模板功能。
17	磁微粒化学发光免疫分析仪	1	台	<p>一般规格</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分析原理：磁微粒为固相载体，酶促化学发光或直接化学发光； 2. ★测试速度：200 T/H； 3. 第一结果时间：不超过 12 分钟； <p>试剂组件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 试剂装载方式：试剂盘； 2. 试剂位：25；

			<p>3. 试剂冷藏温度：2~8℃ ；</p> <p>4. 在机试剂防蒸发：自动密封 ；</p> <p>5. 试剂混匀：磁珠试剂腔可实现旋转混匀 ；</p> <p>6. ★试剂加样量：每个组分 10~100 μL ；</p> <p>7. 试剂类型：即用状态的试剂 ；</p> <p>8. 校准模式：可选；</p> <p>附件和耗材</p> <p>1. 反应管装载：料仓，500 个反应管 ；</p> <p>2. 底物：最多 2 瓶 ；</p> <p>3. 缓冲液：10 L/瓶 ；</p> <p>4. 废料容器：容量 500 个反应管/箱 ；</p> <p>5. 废液桶：1 个，用于收集整机废液；</p> <p>操作环境</p> <p>1. 环境温度：10-30℃ ；</p> <p>2. 相对湿度：≤85% ；</p> <p>3. 无凝露 海拔：≤4000m；</p> <p>样本组件</p> <p>1. 样本装载方式：样本盘 样品盘：10 样本/架×6 架；</p> <p>2. ★样本类型：血清，血浆，尿液、全血 加样方式：1 根钢针，用于加样本和试剂 ；</p> <p>3. 样本加样量：10-150 μL ；</p> <p>4. 样本完整性控制：液面、凝块和气泡检测；</p> <p>5. 样本管 ；</p> <p>6. 携带污染率：<10 ppm ；</p> <p>7. 自动稀释：1:2~1:80 ；</p> <p>8. 条形码读匀取：39 码，128 码，库德巴码，交叉 2/5 码；</p> <p>反应体系</p> <p>1. 反应量/测试：≤400 μL ；</p> <p>2. 孵育器：120 个旋转位 ；</p> <p>3. 孵育温度：37±0.3℃ ；</p> <p>4. 孵育时间：取决于检测项目 ；</p> <p>5. 反应液混匀：漩涡振荡式混匀取：39 码，128 码，库德巴码，交叉 2/5 码；</p> <p>通用规格</p> <p>1. 输入电压和频率：100~240V，50Hz；110~115V，60Hz；</p> <p>2. 输入功率：1000VA ；</p> <p>3. 尺寸：约 1000(L)×670(W)×640(H)mm。</p>
18	DNA 凝胶成像仪	1	台 <p>1. 耐腐蚀高强度金属构架机箱，采用 PC/ABS 材质模具包裹，防静电抗干扰，提高安全性。</p> <p>2. 全自动化控制进样平台及智能防碰撞系统，有效提供实验效率增加安全性。</p> <p>3. 仪器外围尺寸≤40cm x45cm x45cm，更加小巧，节省实验空间。</p> <p>4. 适配电源：220V/50HZ。</p>

		<p>5. 一体式超清晰科研级相机。</p> <p>6. 相机有效硬件像素 634 万，像素矩阵 2056*3084。</p> <p>7. 图像分辨率 600DPI，满足各类科研杂志发表要求。</p> <p>8. 感光效率 QE 值：High QE：>79%。</p> <p>9. 信噪比：≥78db。</p> <p>10. 像素密度：16 bit (0-65535 灰阶)。</p> <p>11. 动态范围：≥3.6 个数量级。</p> <p>★12. 即插即用式运行系统，装置内嵌式 LCD 触摸屏，触摸反馈时间≤10ms。</p> <p>13. 触摸屏系统采用英特尔酷睿四核 1.9GHz 的 I5 处理器及 8G 的 RAM 内存。</p> <p>14. 系统采用 M2 接口的 128G 的固态硬盘，数据读取速度高达 3000m/s，有效提高运行速度。</p> <p>15. 数据传输：外置 2 个 USB3.0 接口。</p> <p>16. 超高分辨率镜头：采用了 2000 万像素的超高分辨率镜头，可自动完成对焦，物理分辨率可达 2.4 微米。</p> <p>17. 滤光片轮：5 位背照式滤光片轮，一体式结构设计有效减少干扰光源影响。</p> <p>18. 窄带滤光片：配置两组专业的带通滤光片 535nm/590nm，透光率≥85%。</p> <p>19. 智能光源控制系统：标配组合式三波长 LED 透射光源/302nm 波长 LED 紫外光源/470nm 波长 LED 蓝光光源/全波段 LED 白色光源，激发光源智能开启与关闭，提高安全性。</p> <p>20. 样品托盘：3 组带有智能感应器的样品托盘，智能白光托盘/紫外托盘/蓝光托盘。</p> <p>21. 智能拍摄：通过智能样品托盘识别系统，仪器自动开启对应激发光源并完成拍摄操作，实现全智能拍摄控制。</p> <p>★22. 采用 AI 智能优化算法，自动校正图像参数进行光补偿让图像更加清晰可见。</p> <p>23. 拍摄面积：> 14cm×21cm。</p> <p>24. 切胶功能：配置智能感应防护板，仪器可通过判断防护板情况开启光源，有效减少光伤害。</p> <p>25. 模块化设计：集成控制电路模块化，，智能防碰撞系统，自动休眠控制。</p> <p>26. 配图像采集及分析软件，可实现拍摄、灰度分析等功能。</p> <p>27. 自动完成光源选择及拍摄，并完成伪彩色合成及三组信号图像展示以供选择。</p> <p>28. 具备快速图像查阅功能，控制系统能以时间为线索自动备份图像数据。</p> <p>29. 自动识别泳道条带、自动计算泳道中各条带的密度积分和峰值、计算分子量大小及条带的迁移率。</p> <p>30. 分析数据能输出至 Excel。</p> <p>31. 安装流程：仪器构造为一体式设计，开机即可使用，无需安装。</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				★32. 售后服务：整机质保三年，质保期内只换不修。
19	低速离心机	3	台	<p>技术参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、微机控制、大力矩交流变频电机驱动，运行稳定、噪声低、转速精度高。 2、触摸面板、可编程及存储用户常用程序，方便用户随时调用。 3、大屏幕液晶显示，人性化界面，操作简单便捷 4、实时 rpm/RCF 之间读数换算与设定，方便快捷。 5、不锈钢内腔，腔底独特风道设计，便于腔体散热。 6、配备电子门锁，实现自动开门，安全可靠 7、具有不平衡、超速、门锁、过流、过压等多重保护和自诊断功能； 8、★采用国际先进的发泡密封圈，密封和隔音效果佳。 9、离心机获得美国 FDA 认证。 10、配三轴陀螺不平衡检测仪，具有不平衡检测灵敏度高，检测可靠性高，可根据不同离心机阻尼器调整检测控制阈值，响应速度快，可在线调阈值，调整方便，使用寿命长，抗冲击和抗振动性能好等优点。 11、★通过 ISO9001：2015 认证、CE 认证、ISO13485 认证，提供相关证明文件 12、最高转速：5000r/min 13、最大相对离心力：5030×g 14、最大容量：500ml×4 15、转速精度：±10r/min 16、时间设置范围：1min~99min59s 17、整机噪音：<65dB (A) 18、电源：AC220V 50Hz 10A 19、整机功率：750W 20、外形尺寸：约 460mm×560mm×380mm (L×W×H) 21、重量：~50kg +/- 5kg 22、15mlX36 水平转子 1 套 23、50mlX8 摇篮 1 套 24、应急杆 1 根
20	鼓风干燥箱	2	台	<p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、立式风格 节约实验室横向空； 2、优质镜面不锈钢工作室； 3、双层玻璃观察窗； 4、背部水平送风； 5、工作室风量无级可调； 6、不锈钢加热管省时提效； 7、彩色 LCD 显示面板，导航按键；

				8、轻触式松紧调节隐形门锁； 9、高品质发泡硅胶密封条； 10、PID 微电脑控制系统 预约自动开关机,定时范围：1-9999 分钟； 11、具有定时运行、参数记忆、超温声光报警等多功能； 12、配有独立限温控制器（在主控制器失灵的同时及时转报警提示，并恒定温度持续控温）； 13、电源电压：AC220V±10% 50/60Hz； 14、控温范围(°C)：RT+5-300； 15、温度分辨率(°C)：0.1； 16、★恒温波动度(°C)：±1； 17、温度均匀度(°C)：±1（100°C为基准测试）； 18、加热功率（KW）：2； 19、★箱体尺寸：长和宽分别为 600mm 左右,正负不超过 50mm,高越高越好； 20、托架/负荷：两块、15kg/块。
21	洗衣机	1	台	技术参数： 箱体材质：PMC 钢板； 产品类型：滚筒洗衣机； 产品重量：<50kg； 开门方式：前开式； 净洗比：0.8 比值； 洗涤容量：>3kg； 洗涤功率：100W； 脱水功率：150W； 最高转速：700 转/分钟； ★箱体高度不超过 800mm。
22	台式离心机	1	台	配置 1. 冷冻离心机 2. 6 x 50ml 固定角转（含 15ml 适配器）1 个 3. 4×750ml 水平转子（含圆形吊篮，15/50ml 适配器）1 个 4. 30x2ml 气密性固定角转（30x1.5/2.0 mL）1 个 技术参数 1. 最大容量：4 x 1000 mL, 200 x 1.5/2.0 mL, 36 x 50 mL, 64 x 15 mL, 20 x MTP, 120 x 13mm 采血管（直径），104 x 16 mm 采血管（直径） 2. 最大相对离心力：22,132 x g（14,000 rpm） 3. 温控范围：-11 °C to 40 °C 4. 99 个预存程序；3 组常用参数按键，快速运行离心程序 5. 自动转子识别和自动转子失衡检测功能，离心更安全 6. ★气密性转子，符合 IEC 61010-2-020 annex AA 标准 7. FastTemp 快速预冷功能，省心省力，且转子在最高转速下，仍可以保持 4 °C 8. 转子及配件可高温高压灭菌（121 °C，20 分钟），保护人

			<p>员安全</p> <p>9. QuickLock 快速锁定转子盖/吊篮盖：旋转 1/4 圈可快速打开或锁紧转子/吊篮</p> <p>10. 定速计时功能，达到设定转速后开始计时</p> <p>11. 10 档可调的软加速和软刹车功能，防止样品重悬</p> <p>12. 动态压缩机控制技术，降低振动，保护样品；</p> <p>13. ★通用吊篮设计，可同时离心工作板和离心管，无需购买单独的工作板吊篮；</p> <p>14. 最高转速运行时噪音水平低 < 53 db(A) (S-4 x 通用转子)；</p> <p>15. 单独的“Short Spin”瞬时离心按键，方便操作；</p> <p>16. 离心计时 10 s to 99 小时 59 分钟，可连续离心；</p> <p>17. 转速范围：10 rpm - 14,000 rpm (1 rpm 调整精度)；</p> <p>18. 具备通用组合适配器，一个适配器可实现多种离心耗材的离心。</p>
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、商务要求（不允许负偏离）

1、交货期

合同签订后国产设备 30 天内，进口设备 90 天内发货到业主指定地点安装完成。

2、建设（交货）地点

采购人指定地点（海南省海口市龙华区学院路 3 号）

3、付款方式

- （1）签订合同盖章生效后，采购单位向中标供应商预付合同总额的 50%；
- （2）设备安装、培训验收合格后，采购单位向中标供应商支付剩余合同总额的 50%；
- （3）付款方式：汇入乙方指定账户。

4、货物验收

按照招标文件要求、中标人的投标文件承诺和国家行业现行标准进行验收。

5、售后服务

投标人必须提供详细的保修期内技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括（但不限于）：

- 1、本项目质保期 2 年，质保期自货物验收合格之日起计算。

2、项目质保期间免费维护维修，设备按原厂商标准提供维护维修。

3、质保期提供上门保修，免费更换全部配件；提供 7×24 小时技术支持和服务，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，每年内定期回访每年不少于 2 次，免费提供技术培训，并提供甲方要求的所有培训资料，所有装备超过保修期后，五年内维修只收取零部件成本费。

6. 培训要求

投标人应对招标人的相关人员进行培训，实现依据本合同所规定的服务的目标和设备功能。培训的相关费用已包含在本合同价款中，招标人不再另行支付培训费用。

投标人应负责招标人技术人员和管理人员的技术培训，通过培训，使受培训人员能独立掌握各设备的配置、故障诊断、维护管理等技术，使之能适应设备正常运行的需求。