

第 1 章 技术、商务及其他要求

一、项目概况

四川省人民医院拟采购一批医疗设备。

二、项目详细内容

1. 采购清单：

包件号	货物名称	数量(台/套)	预算(万元)	限高价(万元)	是否允许进口
包 1	智能液氮储存系统	1	13	12	否
	高分辨率正置荧光显微镜	1	29	26	否
	倒置荧光显微镜	1	20	18	否
	二氧化碳孵箱	5	20	19	否
	气相液氮储存系统	1	20	18	否
	多功能酶标仪	1	35	32	否
	实验室冷冻冰箱	5	40	38	否
	高通量荧光定量 PCR 仪	1	20	19	否
	水纯化系统	3	20	18	否
包 2	血红蛋白组分分析	1	43.5	40	否
	落地式全自动冷冻切片机	1	39	36	否
	血细胞涂片离心机	1	19	18	否

2. 技术参数要求：

包 1：智能液氮储存系统

货物名称	智能液氮储存系统（1套）
参数及配置	<p>主要技术参数</p> <p>▲1、最大可贮存样品（2ml 冻存管）≥13000 个</p> <p>2、冷冻架数（100 格/盒）≥12 个，冷冻架数（25 格/盒）≥4 个</p> <p>3、每架盒数≤10 个</p> <p>4、每盒冻存管数（100 格/盒）≥100，每盒冻存管数（25 格/盒）≥25</p> <p>▲5、有效容积≤350L；</p>

	<p>6、口径：326mm±5mm；</p> <p>7、高度≤1330mm；</p> <p>8、储存方式：气相和液相两用；</p> <p>▲9、静态液氮日蒸发率：≤1.55%；</p> <p>▲10、具备极高的温度均匀性，样本贮存空间温度均可低于-180℃。</p> <p>11、托盘下液氮容积≥55L；</p> <p>12、材质及结构：不锈钢罐体；</p> <p>▲13、证书：提供该型号或同系列型号国家低温容器质量监督检验中心《检验报告》（复印件加盖投标人公章）；</p> <p>14、智能化控制系统：</p> <p>▲14.1 十寸以上大屏幕液晶显示，实时显示温度、液位、时间等运行状态，具备一键除雾等功能；</p> <p>▲14.2 多种报警功能：高温报警、超高液位报警、超低液位报警、远程报警、传感器故障报警、低液氮供应报警、开盖报警等报警信号；</p> <p>14.3 具有声光报警、微信报警等报警方式。</p> <p>14.4 温度传感器：Pt100，测量范围：-200℃~200℃；</p> <p>▲14.5 液位传感器：差压传感器或电容传感器可选，分辨率：1mm；</p> <p>▲14.6 液位传感器测量范围：罐体底部到顶部，测量精度±10mm；</p> <p>▲14.7 液晶显示屏可以显示自增压补给罐液氮量；</p> <p>14.8 液晶显示屏可以直接登陆进入样本管理系统，便于样本的查询与管理；</p> <p>▲15、采用手自一体进液系统，补液管连接同一个进液接口，可以实现手动加注液氮和自动加注液氮。</p> <p>▲16、配置门磁开关，具备开盖超时报警功能，关盖自动快速降温功能。</p> <p>17、液位、温度数据以及报警信息都可以直接传到物联平台，与超低温冰箱在同一个平台进行显示、查看、保存等。</p> <p>配置：智能液氮储存系统一套</p>
--	--

货物名称	高分辨率正置荧光显微镜（1套）
参数及配置	<p>一、仪器条件：电压波动范围:220-240V，放置在实验防震台上，周围避免有带振动的设备，正常室温（25℃±2），湿度不超过85%。</p> <p>二、仪器技术要求：</p> <p>（一）、用途：该仪器主要用于观察组织形态和荧光标记。</p> <p>（二）、显微镜技术指标</p> <p>1.1 主机</p>

★1.1.1 光学系统:无限远校正光学系统,齐焦距离 $\geq 60\text{mm}$,确保最大的工作距离和最高的分辨率,整个光学系统进行UV超透镀膜,340nm紫外透过率大于76%,确保荧光图像质量。

1.1.2 具有明场、荧光等观察功能

1.1.3 照明装置:长寿命的环保LED照明,保证观察视野的明亮和均一性,带有光强管理功能。

1.1.4 主机右侧设置有一键式照明按钮,需要时可不需通过计算机软件点击拍照,而是在镜下观察时直接接触照相按钮进行图像采集

1.1.5 机身正前方带有液晶显示器,无需改变观察姿态,使用显微镜底部的显示屏即可迅速轻松地确认放大倍率和亮度设置。

1.2 聚光镜:适用于4X—100X物镜

1.3 机身自带六孔物镜转盘,带有检偏器插槽,转动可自动调节标尺。

1.4 载物台:超硬防蚀铝涂层表面,定位式载物台手柄,载物台高度和松紧度可调,配有标本夹

1.5 调焦:带同轴粗、微调焦,调焦行程 $\geq 30\text{mm}$,粗调焦:9.33mm/转,微调焦:0.1mm/转

1.6 三目观察镜筒,采用三档分光设计,配置数码连接专用接口

1.7 目镜:防霉型超宽视野目镜10X,视场数 $\geq 22\text{mm}$,屈光度可调节

1.8 落射荧光系统

1.8.1 荧光照明装置:具备将荧光光路中的杂光引导至光路以外的荧光噪声消除机构,视场光阑可调节,滤光片插片

1.8.2 荧光滤色镜盒: ≥ 6 工位荧光滤色镜转盘,配有荧光光闸

★1.8.3 荧光光源:与显微镜同一品牌,LED光源,寿命可达 ≥ 20000 小时

1.8.4 荧光滤色镜:DAPI、FITC、CY3和CY5滤光块

★1.9 物镜系统

1.9.1 平场消色差相差物镜4倍(N.A. ≥ 0.1 ,W.D. ≥ 30.0)

1.9.2 平场半复消色差荧光物镜10倍(N.A. ≥ 0.30 ,W.D. $\geq 16.0\text{mm}$)

1.9.3 平场半复消色差荧光物镜20倍(N.A. ≥ 0.50 ,W.D. $\geq 2.1\text{mm}$)

1.9.4 平场半复消色差荧光物镜40倍(N.A. ≥ 0.75 ,W.D. $\geq 0.66\text{mm}$)

1.9.5 平场半复消色差荧光物镜100倍(N.A. ≥ 1.30 ,W.D. $\geq 0.16\text{mm}$)

三、成像系统及软件:

★1.显微镜同品牌全画幅科研级黑白彩色双模CMOS芯片相机,能实现全视野高分辨率成像(即相机拍照成像视野不低于目镜观察视

	<p>野)。</p> <p>★2. 芯片尺寸$\geq 35\text{mm} \times 23\text{mm}$，芯片对角线长度$\geq 35\text{mm}$（不低于 1.7 英寸）</p> <p>3. 物理像素≥ 2300 万像素</p> <p>4. 具有黑白彩色双模式(硬件切换，非软件切换)，配有彩色滤片模块；拔出彩色滤片模块，可实现高量子效率荧光成像和宽光谱（近红外）荧光成像；插入彩色滤片模块可以实现高色彩还原的真彩色成像。</p> <p>5. 最大输出分辨率$\geq 6000 \times 3900$，6K 超高分辨率成像</p> <p>6. 像素点大小$\geq 5.7 \mu\text{m} \times 5.7 \mu\text{m}$</p> <p>7. 感光度增益调节范围 1X-64X，芯片最大感光度（ISO）≥ 32000，确保弱荧光的图像采集效果；</p> <p>8. 全高清分辨率下最大预览速度$\geq 65\text{fps}$ (1920x1080)</p> <p>9. 光学接口：2.5 倍 F 型相机接口；</p> <p>10. 传输方式：USB 3.2 超高速图像传输；</p> <p>11. 采集图像：支持多种型号专业 CCD，中文界面直观、操作容易，使用户更加容易的集中精力关注生物试验过程；</p> <p>12. 具备测量面积、长度、尺寸、角度、周长等高级功能；</p> <p>13. 对单荧光通道图片做多通道色彩合成，方便显示多染标本图像；</p> <p>14. 合成透射光和荧光通道图像，显示荧光在细胞上的定位图像；</p> <p>15. 方便的输入硬件信息即可实现添加标尺功能，从而显示图像的放大比例关系；</p> <p>16. 可以做离线白平衡、市场平整度以及背景校正等处理，便于后期图像处理；</p> <p>17. 配备 3D 版软件专用密码狗 1 只</p> <p>四、售后服务：</p> <p>1. 投标人承诺提供厂家质保期延长至 3 年；</p> <p>2. 投标人在成都市设有常驻办事处，提供每两月一次的例行回访，解决日常使用中所遇到的问题，并对显微镜进行维护。可 24 小时提供相应的技术或维修服务咨询，有问题可立即响应，24 小时内到达现场解决。</p>
--	--

货物名称	倒置荧光显微镜（1 套）
参数及配置	<p>一、技术要求</p> <p>1. 工作条件：工作温度：+5 至 35℃；电源：220V/50Hz</p> <p>2. 主要技术指标</p> <p>★2.1 光学系统：无限远光学系统，齐焦距离$\geq 60\text{mm}$</p>

- 2.2 观察方式：明视场观察、落射荧光成像观察、相差观察方式
- 2.3 调焦：通过物镜转盘的上下移动进行调焦（载物台高度固定）。行程（手动）：上 8mm，下 3mm，粗调行程 5.0mm/圈，微调行程 0.1mm 每圈。
- 2.4 观察镜筒：宽视野双目镜筒，俯角 35°，瞳距调整范围：50-75mm，目镜/端口 100/0:0/100，视场数 22
- 2.5 透射照明装置：高冷光白色 LED 照明，内置复眼透镜，更节能环保。
- ★2.6 物镜，开口直径 $\geq 25\text{mm}$
 半复消色差相差物镜 4X (N.A. ≥ 0.13 ; W.D. $\geq 16.4\text{mm}$);
 半复消色差相差物镜 10X (N.A. ≥ 0.3 ; W.D. $\geq 15.2\text{mm}$);
 半复消色差相差物镜 20X ((N.A. ≥ 0.45 ; W.D. 8.2-6.9mm)
 半复消色差相差物镜 40X (N.A. ≥ 0.6 ; W.D. 3.6-2.8mm)
 半复消色差物镜 100X Oil (N.A. ≥ 1.3 ; W.D. $\geq 0.16\text{mm}$)
- 2.7 机械载物台：尺寸：260mm (X) \times 300 (Y) mm，行程：114mm \times 73mm，配备通用托板，用于 Terasaki 板托板、载玻片 35-65 培养皿和血球计。
- 2.8 目镜：10 \times ， $\geq 22\text{mm}$
- 2.9 备有可拆装的超长工作距离聚光镜：N.A. ≥ 0.3 ，W.D. $\geq 75\text{mm}$
- 2.10 聚光器转盘：最多可安装 7 个组件，带相差模块
- 2.11 所采用光学元件均为环保无铅玻璃
- 2.12 物镜转盘：六孔物镜转盘，带 DIC 棱镜槽
3. 显微镜同品牌荧光观察系统：配备环保长寿命 LED 荧光单元，配备 DAPI、FITC、TRITC 三种滤光块
4. 图像采集
- 4.1 显微镜同品牌同厂家、高分辨率显微专用彩色数码 CCD，有效真实物理像素： ≥ 580 万（一次成像，绝非软件后期合成或多次曝光）
- ★4.2 芯片规格：芯片大小： $\geq 1/1.8$ 英寸，面积： $\geq 6.91\text{mm} \times 4.92\text{mm}$
- 4.3 图像速度：2880*2048 15fps，1440*1024 30fps
- 4.4 曝光模式：自动曝光和手动曝光两种模式
- 4.5 白平衡：手动白平衡
- 4.6 曝光时间：100 μs 到 30s
- 4.7 光学接口：C 接口
- 4.8 传输方式：USB 3.0 超高速图像传输
- 4.9 采集图像：支持多种型号专业 CCD，中文界面直观、操作容易，使用户更加容易的集中精力关注生物试验过程；
- 4.10 具备测量面积、长度、尺寸、角度、周长等高级功能；

	<p>4.11 对单荧光通道图片做多通道色彩合成，方便显示多染标本图像；</p> <p>4.12 方便的输入硬件信息即可实现添加标尺功能，从而显示图像的放大比例关系；</p> <p>4.13 可以做离线白平衡、市场平整度以及背景校正等处理，便于后期图像处理；</p> <p>4.14 配备 3D 版软件专用密码狗 1 只</p> <p>5、售后服务</p> <p>5.1 投标人承诺质保期 3 年，提供终身售后服务。</p> <p>5.2 投标人在西南及西北设有常驻办事处，保证提供良好的售后服务。可实现设备每三月一次的例行回访售后，其余时间若使用出现问题，可立即响应或 24 小时内到达现场进行维护或培训讲解，解除一切售后之忧</p>
--	--

货物名称	二氧化碳孵箱（5套）
参数及配置	<p>1. 采用微电脑温度控制器，适用于细胞、组织、微生物等培养</p> <p>2. 气套式加热系统，加热迅速，温度.湿度恢复速度快</p> <p>3. 内部容积≥151L</p> <p>4. 最低温度控制范围为室温+5℃</p> <p>★5. Pt1000 温度传感器，温度控制精度（℃）：±0.1℃，带独立传感器的超温保护装置</p> <p>6. 标配环境温度传感器，环境温度监测功能，可根据外界温度调整门加热的功率</p> <p>★7. 90℃湿热灭菌系统，灭菌彻底，并提供该品牌培养箱产品在 90℃高温灭菌效果的第三方检测报告</p> <p>★8. CO2 浓度传感器具有"AUTO-START"自动启动功能，自动校准，保证 CO2 浓度的高精度性</p> <p>9. CO2 进气口配备 HEPA 高效过滤器，对粒径≥0.3 μm 颗粒物过滤效率为 99.99%</p> <p>10. 内腔及配件不锈钢采用特殊电化学处理</p> <p>★11. 标配 3 扇小玻璃内门，减少对箱内环境的影响，关门后快速恢复培养环境</p> <p>★12. 倾斜式的底盘水库式设计结构，非增湿盘，增加蒸发面积，相对湿度：≥90%，湿度恢复速度快</p> <p>13. 具有独特循环风道设计，非自然对流，保证温度、湿度、CO2 浓度的均一性</p> <p>14. 具有玻璃门加热或外门加热功能，有效避免玻璃门上产生冷凝</p>

	<p>水</p> <p>15. 可配 4 个接口的钢瓶自动切换装置，同时接 4 个钢瓶，可自动切换</p> <p>16. 标配虹吸泵，清洁方便</p> <p>17. 配置清单. 主机 1 台 可拆卸内玻璃门 3 块 虹吸泵 1 个</p>
--	---

货物名称	气相液氮储存系统（1套）
参数及配置	<p>★1、最大可贮存样品（2ml 冻存管）≥ 42900 个</p> <p>★2、冷冻架数（100 格/盒）≥ 32 个，冷冻架数（25 格/盒）≥ 4 个</p> <p>3、每架盒数：13 个</p> <p>4、每盒冻存管数（100 格/盒）≥ 100，每盒冻存管数（25 格/盒）≥ 25</p> <p>★5、有效容积：890L\pm20L；</p> <p>6、口径：465mm\pm5mm；</p> <p>7、高度：1499mm\pm20mm；</p> <p>8、储存方式：气相和液相两用；</p> <p>★9、静态液氮日蒸发率$\leq 0.85\%$；</p> <p>10、具备极高的温度均匀性，样本贮存空间温度均可低于-180°C。</p> <p>11、托盘下液氮容积：135\pm5L</p> <p>12、材质及结构：不锈钢罐体；</p> <p>13、证书：提供该型号或同系列型号国家低温容器质量监督检验中心《检验报告》（复印件加盖投标人公章）；</p> <p>14、智能化控制系统：</p> <p>★14.1 十英寸液晶触摸屏，实时显示温度、液位、时间等运行状态，具备一键除雾功能；</p> <p>★14.2 多种报警功能：高温报警、超高液位报警、超低液位报警、远程报警、传感器故障报警、低液氮供应报警、开盖报警等报警信号；</p> <p>14.3 具有声光报警、APP 报警、邮件报警等报警方式；</p> <p>14.4 温度传感器：Pt100，测量范围：$-200^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$；</p> <p>★14.5 液位传感器：电容传感器，测量精度：1mm；</p> <p>14.6 液位传感器测量范围：罐体底部到顶部，测量误差$\pm 10\text{mm}$；</p> <p>14.7 液晶触摸屏可以显示自增压补给罐液氮量；</p> <p>14.8 液晶触摸屏可以直接登陆进入样本管理系统，便于样本的查询与管理；</p> <p>★15、采用手自一体进液系统，补液管连接同一个进液接口，可以</p>

	<p>实现手动加注液氮和自动加注液氮。</p> <p>★16、配置门磁开关，具备开盖超时报警功能，关盖自动快速降温功能。</p> <p>17. 液位、温度数据以及报警信息都可以直接接入大数据平台进行显示、查看、保存等。</p> <p>18. 配置：冻存架，冻存盒配满。中继器，补给罐 300 升 1 个。</p> <p>19. 保修及供货周期：整机保修期 3 年；真空度保修期 5 年。</p>
--	---

货物名称	多功能酶标仪 (1 套)
参数及配置	<p>一、技术参数：</p> <p>★1、检测类型：6-384 孔微孔板，24 孔或 64 孔超微量检测板 (2 μl 或 4 μl)</p> <p>2、应用范围：基于四光栅技术：吸收光、荧光强度、化学发光和荧光共振能量转移</p> <p>3、光源：高能氙闪灯光</p> <p>★4、温度控制：室温+5℃—66℃</p> <p>5、温度均一性：± 0.75° C</p> <p>6、温度准确度：±1℃@37℃</p> <p>7、震荡方式：线性、圆周、双圆周（强度和速度可调）</p> <p>★8、检测器：-5℃制冷 PMT</p> <p>9、检测模式：终点法（所有模式），动力学（所有模式），全波长扫描（所有模式），区域扫描（可达 20X20 密度/孔）</p> <p>★10、电脑连接方式： 网线（直接接入局域网）</p> <p>允许一台工作站控制多台仪器，同时数据可以存入网络中的任何终端电脑，进行数据共享和分析</p> <p>11、吸收光：</p> <p>11.1、波长范围：230nm-1000nm，1nm 可调</p> <p>★11.2、波长带宽：4.0nm</p> <p>11.3、波长准确度： ±2.0nm</p> <p>11.4、波长重复性：±1nm</p> <p>11.5、光度量范围：0-4.0(OD)</p> <p>11.6、分光检测分辨率：： 0.0010D</p> <p>★11.7、测定准确度： ≤±0.0100D±1.0%，0-3.00D</p> <p>★11.8、测定精确度： ≤±0.0030D±1.0%，0-3.00D</p> <p>11.9、杂散光： ≤0.05%@230nm</p> <p>★11.10 光程校正技术：配有光径传感器技术，可以将实测的光密度值校正为 1cm 光径下的吸光度值，使对微孔板的测读达到分光光</p>

度计的精度，校正结果不随温度变化而变化

12、荧光强度：

12.1、荧光检测支持：微孔板顶部及底部检测

12.2、波长范围：250nm—850nm，1nm 可调

12.3、带宽：(EX)15nm； (EM)25nm

12.4、动态学范围：>6 个数量级

12.5、灵敏度：< 1pM 荧光素，96 孔板顶读

13、化学发光：

13.1、化学发光检测支持：微孔板顶部检测

★13.2、波长范围：300nm—850nm，1nm 可调

★13.3、动态学范围：≥7 个数量级

★13.4、灵敏度（辉光）：≤ 2pM ATP 96 孔板，< 4pM ATP 384 孔板

13.5、灵敏度（闪光）：≤20amol ATP

13.6、孔间干扰：≤0.1%，白色 96 和<0.2%，白色 384 孔板

14、荧光检测时间：≤17 秒（96 孔板）

15、机器臂兼容性：兼容

★16、近场芯片感应通讯和身份识别功能：配备用户身份识别卡，内置感应芯片，使用前用户只需进行识别卡扫描，仪器即会自动识别用户身份，进入到该用户的个性化界面，调出所有此用户账户下的已建立的程序，然后点击运行即可，达到无纸化化的仪器登记使用管理。

17、仪器主机 USB 插口可数据输出：支持

★18、仪器主机面板具有嵌入式大屏幕触摸屏：支持

无需电脑，直接使用在线触屏，即可进行程序、参数设置、读板、存储数据（至 USB 或网络路径）、数据展示和浏览；同时机器内置培训视频可在线可调用观看；

19、注射器模块：

19.1、注射器通道：内置双通道，1 μL 增量

19.2、支持的模式：ABS，FI 和 Lumi

19.3、分液准确性：± 5%@100 μL

19.4、分液精确性：≤2% cv@100 μL

19.5、死体积：管路体积：≤ 250 μL；回流死体积：≤ 10 μL

20、软件：数据分析软件可自动进行数据的运算及存储；可完成图表曲线制作，并可完成坐标轴的自由定义和转换，21 种曲线拟合方式；完成自编公式和程序的存储及运行；仪器的各种功能均可通过计算机控制完成；数据导入支持：Excel 或 XML 格式的外部数据导入功能，支持模板分组导入功能、支持多种模式（ABS\FI）检测

	<p>导入到同一 protocol, 数据导出格式: excel、TXT 和 XML。</p> <p>二、配置</p> <p>1、多功能酶标仪 1 台 (全波长四光栅系统、吸收光、荧光和化学发光检测功能)</p> <p>2、双通道自动进样器 1 套</p> <p>3、数据分析软件 1 套</p> <p>4、数据分析处理工作站 1 套</p>
--	---

货物名称	实验室冷冻冰箱 (5 套)
参数及配置	<p>1、设定温度范围-10° C~-86° C, 适用范围在-40° C~-86° C 范围调节, 控温精度 0.1°C。</p> <p>★2、微电脑控制, 10 英寸高性能 LCD 电容屏, 直观显示箱内温度、环境温度、输入电压和温度曲线等数据, 显示精度 0.1°C, 可连接 wifi 实现网络功能。</p> <p>★3、冰箱内有效容积≥570L, 整机装箱量 (2ML 冻存管容量) 40000 份样本;</p> <p>4、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、开门报警、电池未连接报警;</p> <p>★5、具有三种以上报警方式, 声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、可选配 APP 短信推送报警;</p> <p>6、多重保护功能, 开机延时保护、过电流保护、过压保护、显示屏密码保护、断电记忆数据保护;</p> <p>7、采用 HC 环保制冷剂和复叠制冷系统, 明确制冷剂用量, 制冷剂用量符合国家安全标准, 单制冷系统可燃制冷剂灌注量不高于 150g;</p> <p>8、根据低温保存箱国家标准 GB/T 20154 要求, 低温保存箱铭牌上要标注制冷剂的详细名称及装入量;</p> <p>9、符合《低温保存箱节能环保认证技术规范》要求, 并获取节能、环保报告及证书; 提供国家认可机构出具的节能证书和环保证书 (原件在中标后签订合同前备查);</p> <p>10、25°C 环温时, 耗电量应小于 8Kw. h/24h; 需提供国家认可的第三方检测机构出具的或带有 CNAS 标识的检测机构出具的温度均匀性报告;</p> <p>★11、冷凝风机: 冷凝风机两个, 可根据环静温度实现智能开停, 有效节能, 降低噪音。</p> <p>12、一体式手把门锁设计, 单手实现开关门。可同时使用暗锁 (四把钥匙) 及双挂锁, 选配电磁锁 (打卡或指纹);</p>

	<p>★13、4 个发泡内门并带密封条设计，外门 4 层密封，整机共计 5 层密封，保温效果好。</p> <p>14、箱内温度均匀性要求，每层 5 点（四角及中心），整机多于 20 点测试，最高温度与最低温度的差小于 10 度，需提供国家认可的第三方检测机构出具的或带有 CNAS 标识的检测机构出具的温度均匀性报告；</p> <p>15、25℃环温时，降温速度≤6 小时</p> <p>★16、进口压缩机 2 个，整机运行功率≤750W</p> <p>17、使用航空真空隔热材料 VIP，厚度≥25mm。</p> <p>18、内胆为电锌板喷粉，防腐蚀，导热快。</p> <p>★19、配备 USB 端口导出全部数据，并且可选择 PDF 格式导出防串改，更安全可追溯；</p> <p>★20、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。</p> <p>★21、具有可加热平衡孔模块，可满足短时间内连续开门。</p> <p>22、配备双测试孔设计，方便用户实验使用和监控箱内温度。</p> <p>★23、可选配物联功能，手机 APP 实时监控冰箱运行状态；冰箱报警信息和事件记录会同步短信和 APP 推送；</p> <p>24、具有留言/记事本功能，方便多用户共用一台冰箱时，相互之间留言，以及自己创建记事本，备忘，可实现无纸办公；</p> <p>25、标配单机版的样本管理系统，方便进行样本的简单管理和盘点；</p>
--	--

货物名称	高通量荧光定量 PCR 仪（1 套）
参数及配置	<p>1. 样本容量:0.2ml 单管（顶部透明）、8 联排试管（顶部透明）、96×0.2ml 试管（顶部透明）</p> <p>2. 激发光波长：300-800nm、检测波长：500-800nm</p> <p>4 检测通道：4 通道配置。</p> <p>5. 适用染料：F1:FAM, SYBR Green I; F2:VIC, HEX, TET, JOE , CY3 , TAMARA, NED;F3:ROX, TEXAS-RED; F4: CY5</p> <p>6. ★分辨率：在单重反应中可区分低至 1.5 倍的拷贝数差异；</p> <p>7. 模块工作温度范围:4~105℃（最小设置刻度：0.1℃），具有 SOAK 低温保存功能</p> <p>8. 温控精度： ±0.1℃</p> <p>★9. 采用新一代高灵敏度 CMOS，全新光学设计及图像算法处理；采用顶部成像技术，测试 1 个通道最长只需 1S。</p> <p>★10. 梯度控制段：模块采用 6 分区控温。</p> <p>11. 软件功能：绝对定量自动分析，相对定量，SNP 分析，溶解曲</p>

	<p>线，基因分型；</p> <p>12. 控温模式：BLOCK、模拟 Tube 模式（依据加液量自动控制）</p> <p>13. 加液量：10~100uL（96 模块）</p> <p>14. 热盖工作温度范围：30~110℃（可调，最低控制温度：室温+5℃），可自动调节，实现试管压力恒定，自动升降。</p> <p>15. 照射和接受各自采用独立的滤光轮，无需拓展通道应对二次激发检测实验；全新的阵列平场光源，提高激发光效应，强化荧光信号；采用进口高端光纤的集束传导设计，提升荧光信号强度，减少光传导损失，清除边缘光程差，无需校准。</p> <p>16. 大屏幕触屏式操作面板，单机操作，也可通过 USB 上传 PC 端编辑好的运行程序。适配 app，可实时监控，方便管理和操作。</p> <p>17. 安全保护与报警：热盖温度超温保护与报警，开关电源超温保护。</p> <p>18. 需要提供本项目的售后服务承诺书原件。</p>
--	--

货物名称	水纯化系统（3套）
参数及配置	<p>1. 该设备标配由超纯水仪、模具水箱和移动取水手柄组成，具有预处理柱，陶氏反渗透膜，EDI 模块，超纯柱，超滤，紫外灯，终端过滤器等模块，由自来水为进水，同时制备高纯水和超纯水；</p> <p>★2. EDI 制水量≥15L/h</p> <p>3. 超纯水指标：</p> <p>3.1 最高电阻率为 18.2 MΩ-cm(@25℃)</p> <p>★3.2 TOC 含量≤10ppb，标配双波长（254/185nm）紫外灯</p> <p>3.3 颗粒数（≥0.22 μm）<1 个/ml</p> <p>3.4 微生物数量<1 cfu/ml</p> <p>4. 功能特点</p> <p>★4.1 全塑模具结构，主机外壳和机架为非金属材料，光泽度更好，抗冲击能力强，耐酸碱</p> <p>▲4.2 模块化设计理念，客户可自行更换耗材，主机两侧及前开门结构，采用抛弃式一体化过滤柱，操作简单，可在短时间内自行更换耗材</p> <p>4.3 智能化的纯水器，具有自动判别和提示预处理柱，反渗透膜，纯化柱，超纯柱，微滤、紫外灯等失效功能，具有断水自动停机功能</p> <p>4.4 具有紫外灯联动控制，放水时开灯，停水时关闭，以延长紫外灯的使用寿命</p> <p>▲4.5 操作面板简单，大型液晶显示屏，可显示多种参数，包含电</p>

	<p>导率 / 电阻率, 温度, 工作状态, 水箱液位, 定量取水及相关提示信息</p> <p>★4.6 0.01 常数电阻率传感器, 带温度自动补偿功能, 精确真实测量超纯水水质, 提供国家认可的检测机构出具的检测报告等证明材料。</p> <p>4.7 具有待机 2 小时及多种时间段的循环杀菌消毒功能, 实现全系统的管路冲洗功能, 防止滋生微生物</p> <p>★4.8 标配与主机同一品牌的 30L 多功能纯水水箱, 圆柱形锥底设计, 可直接安装紫外灯灭菌, 含五档液位仪, 标配空气过滤器, 防止微生物进入水箱影响水质</p> <p>★4.9 标配与主机同一品牌的移动取水手柄, 可通过移动取水手柄灵活取水; 移动取水手柄可与主机联动, 超纯水自动循环; 可 360 度自由旋转, 5 档高度可调, 灵活方便</p> <p>4.10 具有定质. 定量取水功能, 0.1—25L 定量取水及任意量取水; 定质取水, 水质不达标将循环处理</p> <p>4.11 具有密码设置功能, 防止非相关人员的误操作</p> <p>▲4.12 具有更换耗材时面板按键系统排空管路功能, 内部不易形成气阻现象及更换耗材次数的记录功能 (自动记录 1000 次), 保持历次更换耗材的原始档案</p> <p>▲4.13 标配 RS232 标准接口并带有 USB 接口, 整机符合 GLP 标准, 所有参数和数据均可自动储存或传输, 实现实验室环境网络化</p> <p>★4.14 配置:</p> <p>主机 1 台</p> <p>预处理柱 1 个</p> <p>高压泵 1 个</p> <p>一体化反渗透柱 1 个</p> <p>254&185nm 双波长紫外灯 1 个</p> <p>EDI 模堆 1 套</p> <p>超纯柱 1 根</p> <p>微滤柱 1 个</p> <p>嚷式终端过滤器 (0.1/0.22 μm) 1 个</p> <p>30L 多功能水箱 1 个</p> <p>水箱用空气过滤器 1 个</p> <p>移动取水手柄 1 把</p>
--	--

包 2: 血红蛋白组分分析

货物名称	血红蛋白组分分析 (1 台)
------	----------------

参数及配置

- ▲1, 检测方法及原理: 半导体激光法、鞘流电阻抗法、荧光染色法、流式细胞技术。
- ★2, 血液模式检测参数: 报告参数 ≥ 29 个参数, 能提供三维散点图。
- ★3, 单机检测速度: CBC+DIFF+NRBC ≥ 110 个样本/小时; 标配自动进样器, 自动进样器内轨标配回退功能, 并可同时选配开放进样或封闭进样装置。
- ▲4, 具有末梢血检测模式, 末梢血预稀释模式也能进行白细胞五分类、有核红细胞和网织红细胞检测, 有急诊插入功能。
- ▲5, 具有全自动体液(含胸水、腹水、脑脊液和浆膜液等体液)细胞计数和对体液中的白细胞进行分类的功能; 具有通过高荧光体液细胞参数对肿瘤细胞进行提示功能。
- ▲6, 使用荧光染料和半导体激光检测 WBC 五分类, 并具有有核红细胞检测功能, 并能自动进行对白细胞计数的校正。
- ★7, 体液模式报告检测参数 ≥ 7 项, 研究参数 ≥ 6 项。单机体液模式下检测速度 $\geq 40T/H$ 。
- ▲8, 全自动网织红细胞检测, 可对网织红进行分型, 提供网织红成熟度指数, 网织红细胞检测无需机外染色处理。
- ▲9, 具有检测网织红细胞血红蛋白含量的功能, 以帮助判断贫血的类型。
- ▲10, 血小板检测采用鞘流阻抗法和荧光染色法两种方法, 并可转换。
- ▲11, 具有低值血小板检测功能, 如遇血小板低值时通过自动增加计数颗粒数量来保证血小板检测精度。
- ▲12, 具有低值白细胞检测功能, 如遇白细胞低值时自动增加计数颗粒数量来保证检测结果的准确性。
- ★13, 进样模式及样本量: 手动全血进样小于 $35 \mu l$, 自动穿刺全血进样小于 $80 \mu l$, 预稀释模式 $20 \mu l$ 。
- ▲14, 配备原厂中文报告及数据处理系统。
- ▲15, 血液分析仪主机自带 ≥ 10.4 寸大屏幕彩色液晶触摸屏。
- ★16, 血液分析线性范围(静脉血): 白细胞: $(0-500) \times 10^9/L$, 血小板: $(0-5000) \times 10^9/L$ 。
- ★17, 可根据医院的发展需求升级组成血液分析流水线。
- ▲18, 供应商能提供原厂配套的 CFDA 注册的质控品和校准品。
- ▲19, 运行温度: $5 \sim 40^{\circ}C$, 运行湿度: $10 \sim 90^{\circ}C$ 。
- ▲20, 提供配套的原厂实时在线网络室间质量控制系统, 实现实时的仪器功能监控和远程维护功能。

	配置清单： 1. 主机一台， 2. 标准附件一套。
--	---------------------------------

货物名称	落地式全自动冷冻切片机（1台）
参数及配置	<p>▲1、中文彩色触摸屏</p> <p>★2、配置主动制冷的刀架，并且温度可调，温度范围-5~-35℃，</p> <p>▲3、样品头独立制冷 10~-50℃，确保持续稳定地样品制冷</p> <p>▲4、刀架步进马达进样，确保进样的精确性</p> <p>★5、可存储≥3个常用的切片程序，针对不同组织设定刀架、样品头温度</p> <p>▲6、速冻台≥19个位点，至少包含1个半导体制冷位点，最低制冷可达-60℃</p> <p>▲7、照明装置位于玻璃窗上，实现全方位无死角照明，照明亮度和角度可调</p> <p>▲8、切片厚度：0.5~500 μm</p> <p>▲9、0.5 - 2 μm 步进 0.5 μm 2 μm - 10 μm 步进 1 μm 10 μm - 20 μm 步进 2 μm 20 μm - 50 μm 步进 5 μm 50 μm - 100 μm 步进 10 μm</p> <p>▲10、修块厚度：5~500 μm 5 - 10 μm 步进 5 μm 10 μm - 100 μm 步进 10 μm 100 μm - 200 μm 步进 20 μm 200 μm - 500 μm 步进 50 μm</p> <p>★11、水平进样行程：≥48mm，有剩余进样提示功能</p> <p>▲12、样品头垂直行程：≥64mm</p> <p>▲13、样品头 X/Y 轴 7° 定位，Z 轴 360° 旋转定位</p> <p>▲14、切片机机械部分置于冷冻箱外，制冷快且加大冷冻箱的操作空间，同时降低因热胀冷缩导致的机械故障</p> <p>★15、标配电动切片，确保切片精度，并且节省人力。</p> <p>★17、标配操作台高度调节功能，高度差≥30cm</p> <p>★18、配置多功能万向操纵杆，一个按钮实现切片所需的所有操作，手动操作杆速度可调节，最大速度≥3mm/s</p> <p>▲19、自动待机和休眠模式，同时可设定自动开机模式</p>

	<p>20. 配置清单：</p> <p>冷冻切片机、NX70 主机、刀架、 一次性超优刀片、窄刀片、MX35 Ultra 吸热快（冷锤） 样品卡盘，直径 20mm 样品卡盘，直径 30mm 样品卡盘，直径 40mm 样品卡盘，直径 60mm 无色冷冻包埋剂（118 ml×6）</p>
--	---

货物名称	血细胞涂片离心机（1台）
参数及配置	<p>▲1、离心漏斗位≥12个</p> <p>★2、离心头独立的密封盖+机罩，整个系统双层封闭系统</p> <p>▲3、内置电池意外断电时，可手动紧急打开顶盖</p> <p>▲4、共可存储程序≥23套</p> <p>▲5、外拉式程序卡可记录≥9个常用程序</p> <p>▲6、转速范围：200-2000 rpm，以10rpm递进</p> <p>★7、3档加速：低、中、高，适用于不同样本</p> <p>▲8、离心时间1-99分钟可调</p> <p>★9、整个离心头可高压高温（121℃）消毒</p> <p>★10、初次接通电源，须打开外盖再关上，才能运行仪器，防止误开启功能</p> <p>▲11、新设计的机盖锁定装置，仪器运行时机盖自动锁定，运行结束自动解锁</p> <p>▲12、安全报警提示仪器失衡、超速、机盖未锁等异常现象</p> <p>▲13、处理完毕后，仪器每分钟发出一次报警提示</p> <p>★14、离心漏斗有6种可供选择，一次性（单孔、双孔），EZ漏斗（单孔、双孔、6ml单孔大漏斗）、重复使用性TPX单孔</p> <p>★15、不锈钢离心漏斗夹可单独取出，进行清洗和高温高压消毒</p> <p>★16、可选配厂家原装配套的细胞块制备系统</p> <p>▲17、可选配8孔玻片制备系统，一次离心最多可完成96种不同样本的制备</p> <p>★18、针对不同样本的3种细胞收集液，可去芜存菁，提高样本的富集率</p> <p>配置清单：</p> <p>1. 主机1台</p> <p>2. 密封离心头</p>

	3. 操作指南 4. 紧急打开工具 5. 标准操作流程图 6. 国标电源线 7. 记号笔
--	--

★三、商务要求

1. 供货期：合同签订后 50 日内。

2. 交付地点：四川省人民医院。

3. 付款方式：投标人须在合同签订生效之日起的 7 个工作日内，按合同总价 10% 支付履约保证金，安装调试并经采购人验收合格后，投标人须向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算（如采购项目涉及进口设备需提供商检证明），采购人支付合同总价的 100% 货款给投标人。

由于投标人的原因未能按时供货的，每拖延一天，须向采购人支付合同总额千分之三的违约金；如超过供货期 90 天，采购人有权解除合同，履约保证金不予退还。

4. 履约验收：

4.1 质量保修范围和保修期

质保期不低于 3 年（合同签订后采购人出具验收报告之日起），范围：整机含所有部件（质保期内涉及维修、产品更换、人工费用等一切费用包含在此次报价中）。故障 2 小时内响应，24 小时内到现场处理。

4.2 验收交付标准和方法

按国家有关规定以及招标文件的质量要求和技术指标、中标人的响应投标文件及承诺与合同约定标准进行验收；

其他未尽事宜按照《财政部关于进一步加 强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行验收。

4.3 验收组织的其他事项

（1）供应商仅在完成设备安装、调试、使用培训待设备能正常使用后方可提出验收申请。

（2）技术履约验收内容：招标文件要求及投标文件响应内容、中标产品厂家

注册内容、产品说明书（如涉及）等内容进行技术验收

（3）商务履约验收内容：按投标文件响应商务内容验收。

（4）履约验收标准：按国家相关法律、行业标准验收。

（5）履约验收其他事项：履约验收各条款间有不一致时，按较高标准进行。

（6）履约验收时间：供应商提出验收申请之日起 20 日内组织验收。

5. 售后服务方案（产品中涉及售后的以产品要求为准，此处不再要求）

（1）送货上门、安装、调试，并试运行。

（2）提供培训。保证受训人员能熟练操作，并对该设备能进行日常维护，如未达到，医院有权延后支付合同所约定之付款。

（3）如货物在质保期内出现质量问题，投标人须在接到通知后故障 2 小时内响应，24 小时内到现场处理，并承担相关费用；如质保期内货物经投标人两次维修仍不能达到国家相关质量标准，采购人有权更换全新货物、退货并追究投标人违约责任。

（4）维修期间，根据采购人需要，提供备用设备。

（5）投标人须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。

★政府采购政策要求：

本项目若投标人提供的投标产品涉及《节能产品政府采购品目清单》（详见附件）中政府强制采购产品的，投标人应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件加盖投标人公章。

本项目强制认证产品：投标人须在其他投标文件中提供承诺函，承诺所投产品若涉及国家强制认证的（CCC）或前置许可、认证的，符合国家强制认证（CCC）或前置许可、认证，在供货时一并提供相关许可、认证材料。（提供承诺函加盖投标人公章）

注：本章中上述打★号的为本次招标项目的实质性要求，不允许有负偏离，否则作无效投标处理。