

# 采购需求

## 一、货物需求一览表

序号	标包号	货物名称	数量	单位	备注	质保期
1	第1包	高清电子胃肠镜系统	2	套	进口	2年
2	第2包	超声诊断仪(阴道彩超)	1	台	进口	2年
3	第3包	宫腔镜系统	1	套	进口	2年
		超微量紫外分光光度计	1	台	进口	3年
		不间断电源	1	套	国产	3年
4	第4包	旋磨介入治疗仪	1	台	进口	2年
		三维射频消融系统	1	套	进口	4年
		高压造影注射系统	2	台	进口	4年
5	第5包	全自动微生物质谱检测系统	1	台	进口	2年
		全自动微生物鉴定及药敏分析系统	1	台	进口	2年
6	第6包	实时浊度基因检测系统	1	台	进口	2年
		凝胶成像系统	1	台	进口	2年
		医用低温冰箱	2	台	国产	1年
		三槽基因扩增仪	4	台	进口	2年
7	第7包	血透用水处理系统	1	套	进口	3年

## 二、货物技术指标及功能要求

### 第 1 包

货物序号	1
货物名称	高清电子胃肠镜系统
采购数量	2 套
货物技术参数、配置要求及功能描述	
<p><b>一、电子影像处理机</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 全数字彩色 CCD 面次序成像方式，百万像素 CCD 支持超高清图像显示；</li><li>2. 全数字图像拾取、处理、传输、显示，数字内镜+数字主机+数字监视器；</li><li>3. 医用高清图像；</li><li>4. 主机控制采用液晶屏显示，触摸式调节，全新人性化友好操作界面；</li><li>5. 主机采用开放式升级平台，彻底改变了以往内镜主机功能固化的弊端及升级就要更换主机的方法，可无限次升级，增加功能、提升效果；</li><li>★6. 智能特殊光染色功能，针对消化道不同部位，可以选择 Barrett 食管模式，食管模式，胃模式，肠模式进行智能光学染色；</li><li>7. 病灶表面凸现功能；</li><li>8. 病灶轮廓凸现功能；</li><li>9. 粘膜纹理增强功能；</li><li>10. 血管增强功能；</li><li>11. 数码图像轮廓增强；</li><li>★12. 数码图像降噪功能；</li><li>13. 主机内置视频录制功能，无需外接设备就可同时录制视频及声音；</li><li>14. 提供多组标准 USB 接口，可直接存储镜下图片及相关数据；</li><li>15. 提供网络接口，可与院内网络连接；</li><li>16. PinP(画中画)功能，可以把外围设备的图像和内镜图像整合在同一个显示器上；</li><li>17. 可在主机控制面板的液晶屏上显示内镜图像，输入视频或静态图片，操作中方便对复查的病人进行前后检查的对比；</li><li>18. 图像可进行 2 倍电子放大功能，分 1.0、1.2、1.5、2.0 四档，整体/部分放大；</li></ol>	

19. 高清图像冻结，冻结时候自动出现活动小画面，实时监控内镜图像，确保病人安全；
20. 控制预设，可在液晶面板和内镜手柄按键上设置所有主机的控制及调节功能
21. 光源采用 300W 氙灯；
21. 峰值、平均测光方式，自动、手动调光方式；
22. 自动白平衡及多档颜色调节功能，颜色数据自动记忆；
23.  $\geq 5$  档调节的高流量新型低噪气泵；
24. 面板光源寿命显示功能；
25. 全新照明系统扩大了照射角度，边缘图像亮度提高，整幅图像照射均匀，近、远端图像明暗对降低，极大程度的抑制了粘膜、液体反光现象；
26. HD-SDI、DVI 全数字图像输出接口；
27. 多种、多组常规输出方式 RGBS、Y/C、VIDEO；
28. 图像大画面显示，内镜下图像占据屏幕 95%以上，使微小病变显示更清楚；
29. 内镜固定时，内镜画面可进行 180 度旋转；
30. 具备双屏模式，两个图像并排显示与同一显示器上，并具有 1:1、3:2、2:3 三种比率；
31. 内镜固定锁功能，推杆式连接内镜，无需插拔；
32. 预约数据存储功能、操作者数据存储功能、病人数据存储功能；
- ★33. 可兼容电子十二指肠镜，电子支气管镜，电子鼻咽喉镜，电子超声内镜等。

## 二、高清电子胃镜

1. 视野角  $\leq 140^\circ$  ；
2. 景深  $\geq 2-100\text{mm}$ ；
3. 先端部外径  $\geq 9.8\text{mm}$ ，插入部外径  $\geq 9.8\text{mm}$ ；
4. 有效长度  $\geq 1050\text{mm}$ ，全长  $\geq 1366\text{mm}$ ；
- ★5. 弯曲角度：上/下：  $\leq 210^\circ / 120^\circ$  ，左/右：  $\leq 120^\circ / 120^\circ$  ；
6. 钳道管道：  $\leq 3.2\text{mm}$ ；
7. 最小可视距离先端：  $\geq 2\text{mm}$ ；
8. 新型插入管，大幅提高抗腐蚀能力；
9. 新型设计，前端具备多级柔韧度；
10. 独立管道前向式射水功能；
- ★11. 内镜连接部可  $180^\circ$  旋转功能，减少维修成本，延长内镜使用时间；

12. 内镜自带变焦按钮，方便操作；
13. 内镜可控制图像冻结、采集、存储；
14. 导光缆、电子接口一体化设计，方便医护清洗内镜。

### 三、高清电子肠镜

1. 视野角： $\leq 140^\circ$ ；
2. 景深： $\geq 2-100\text{mm}$
3. 先端部外径： $\geq 11.6\text{mm}$ ，插入部外径： $\geq 11.6\text{mm}$ ；
4. 有效长度： $\geq 1300\text{mm}$ ，全长： $\geq 1616\text{mm}$ ；
- ★5. 弯曲角度：上/下： $\leq 180^\circ / 180^\circ$ ，左/右： $\leq 160^\circ / 160^\circ$ ；
6. 钳道管道： $\leq 3.8\text{mm}$ ；
7. 最小可视距离先端 $\geq 2\text{mm}$ ；
8. 新型插入管，大幅提高抗腐蚀能力；
9. 新型设计，前端具备多级柔韧度；
10. 独立管道前向式射水功能；
- ★11. 内镜连接部可  $180^\circ$  旋转功能，减少维修成本，延长内镜使用时间；
12. 内镜自带变焦按钮，方便操作；
13. 内镜可控制图像冻结、采集、存储；
14. 导光缆、电子接口一体化设计，方便医护清洗内镜。

### 四、监视器

1. 专业级液晶监视器；
2. 屏幕尺寸 $\geq 19$ 英寸；
3. 分辨率 $\geq 1280 \times 1024$ 点；
4. 提供 DVI-I 接口以便兼容数字和模拟视频信号；
5. 具备无信号自动待机功能。

### 五、台车

1. 与所推荐主机匹配；
2. 多层设计，可放置电刀及视频打印机等；
3. 提供监视器吊臂，方便调整监视器观看角度。

### 六、内镜图文管理

1. 品牌主机：CPU $\geq 2.5\text{G}$ 双核，显卡集成，内存 $\geq 2\text{G}$ ，硬盘 $\geq 320\text{GB}$ ，光驱 DVD 刻录，功能键

盘、光电鼠标；

2. 彩色液晶显示器；

3. 品牌彩色喷墨打印机；

4. 附件：视频输入电缆，视频采集卡，USB 加密狗，辅助图像采集脚踏开关；

5. 内镜软件：内镜动态视频记录/回放/编辑软件。

高清电子胃肠镜系统配置清单			
序号	名称	单位	数量
1	电子影像系统处理机	套	1
2	高清电子胃镜	条	2
3	高清电子肠镜	条	1
4	高清晰度医用监视器	台	1
5	内镜图文工作站	套	1
6	漏水测试器	个	1
7	台车	台	1

## 第 2 包

货物序号	2
货物名称	超声诊断仪(阴道彩超)
采购数量	1 台
货物技术参数、配置要求及功能描述	
<p>一、设备名称：超声诊断仪</p> <p>二、数 量：1 台</p> <p>三、设备型号：/</p> <p>四、设备用途说明： 妇产科、腹部、心脏、新生儿、泌尿科、浅表组织与小器官、外周血管及科研的高档次实时三维彩色多普勒超声诊断仪，尤其在妇产科、新生儿、腹部、乳腺、泌尿领域具有突出优势，满足产科超声诊断，妇科疑难病例超声诊断，胎儿畸形产前诊断及科研。</p> <p>五、主要规格及系统概述：</p> <p><b>5.1、彩色多普勒超声波诊断仪包括：</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>5.1.1、高分辨率彩色逐行液晶显示器 ≥23 英寸</li><li>5.1.2、全数字化彩色超声诊断系统主机</li><li>5.1.3、数字化二维灰阶成像单元</li><li>5.1.4、数字化彩色多普勒单元</li><li>5.1.5、数字化频谱多普勒显示和分析单元</li><li>5.1.6、数字化能量血流成像单元</li><li>5.1.7、连续波多普勒</li><li>5.1.8、超高细微分辨血流技术，双向 PDI 编码显示血流方向和密度信息，对微小血管显示的高度灵敏度，减少彩色过溢，支持所有探头</li><li>5.1.9、全数字波束形成器</li><li>5.1.10、实时二维扫描成像组件</li><li>5.1.11、实时三维扫描成像组件</li><li>5.1.12、编码激励技术</li><li>5.1.13、组织二次谐波成像</li><li>5.1.14、凸型扩展技术，用于二维和彩色血流</li><li>5.1.15、组织多普勒成像技术</li></ul>	

- 5.1.16、频率复合成像技术 FFC，屏幕可显示
- 5.1.17、实时三同步能力
- 5.1.18、★连续波多普勒可改变角度,支持凸阵探头,获得更准确的胎儿心脏血流速度
- 5.1.19、实空间复合成像用于腹部和线阵探头（声束偏转线数均可调，分成 3,5,7,9,11），8 级别可调，应用于 2D, 3D, CFM、PD、HD-Flow 和 STIC 模式，加 CFM 后此技术不取消
- 5.1.20、智能化斑点噪声抑制技术，可调级别 6 级，应用于所有成像模式，可实时或后处理实现。
- 5.1.21、弹性成像及定量分析：色棒指导医生操作，可以在单平面及多切面下进行成像，通过彩色编码反映组织软硬度。通过数值或曲线形式快速获取相应区域之间的应变及软硬度比值，曲线上的虚线及指示标可直观地进行弹性定量分析数据有效性的评估
- 5.1.22、二维、胎儿面部三维成像
- 5.1.23、频谱多普勒模式自动图像优化调整
- 5.1.24、容积探头扫查角度自动偏转技术，支持腹部，腔内容积探头无
- 5.1.25、需移动探头，单键可拓展扫查视野，角度最大可达左右 60 度
- 5.1.26、自动颈后透明层厚度测量，在获取合适切面的前提下，可自动识别早孕期胎儿颈后透明层的边界，并自动测量颈后透明层厚度，帮助使用者通过超声检查结果有效地评估 21 三体，18 三体和 13 三体综合症等染色体异常的风险率
- 5.1.27、★胎儿自动识别技术，可自动跟踪识别胎儿及周围组织结构并自动调整容积取样框位置及大小，帮助使用者能快速获得胎儿表面三维容积结构的工具，提高工作效率
- 5.1.28、★颅内透明层自动测量功能：在孕期 11-13 周<sup>6</sup>天内,获取合适切面的前提下，系统可识别胎儿颅内透明层边界（即第四脑室宽度），并获得自动测量颅内透明层的厚度，如此结构消失，可在早孕期高度提示有开放性脊柱裂的可能。
- 5.1.29、★胎儿生长指标自动测量功能：在获取合适切面的前提下，系统可自动识别测量临床所需的胎儿双顶径，头围，腹围及股骨长度等多个参数，帮助使用者提高工作效率，快速获取评估胎儿生长发育状况的有效指标
- 5.1.31、高清写实表面成像通过全新的容积处理方式，增强容积图像的细节显示，提高图像真实感，加强临床诊断信心。
- 5.1.32、★智能可变光源系统通过虚拟光源位置的改变可得到常规容积成像难以获得的多方位容积增强显示，提供更多临床信息

5.1.33、反转成像模式，显示低回声或液性暗区的立体结构，结合 VOCAL 可对低回声区域的不规则体积进行测量

5.1.34、2D/3D 直方图技术，作用于 2D/CFM/PD 模式，可计算灰度直方图和彩色直方图

5.1.35、容积能量模式直方图技术，结合 VOCAL 可计算血管指数 VI，FI 和 VFI

5.1.36、3D/4D 曲线取样成像技术，任意曲线或直线切割 3D 平面

5.1.37、宽景成像技术，支持所有凸阵和线阵探头及容积探头，可自由进退和测量，显示较大范围组织结构

5.1.38、对 3D/4D 图像具有 MagiCut “魔术剪”功能，可随意切除 3D 组织或伪像：

5.1.39、可分别切除 2D 或 CFM 或者 2D+CFM 一起切除

5.1.40、★容积对比成像技术，对容积数据进行多切面采集和处理，有效地抑制噪音，显示具有厚度信息的平面，极大提高 A、C 平面的对比分辨率。所有容积探头均支持此技术。支持 3D/4D 两种模式。

5.1.41、自由解剖切面，用于 3D/4D 数据或存储的容积数据，对于不规则结构，可结合厚度信息提高对比分辨率，此基础上可以获取任意切面，提供“Actual”，“Projection”两种成像模式，用直线，弧线，曲线，轨迹四种切割方法可显示子宫内膜、胎儿四肢、脊柱、心脏，血管等任意形状的结构和狭窄程度。

5.1.42、★断层超声显像技术，通过对于一个容积图像采用同屏的平行多切面显示方法，可以在立体空间 X/Y/Z 三个垂直切面进行平行的多切面同屏显示，并支持测量，使得分析和动态纪录更加简单，切面间的间隔可以在 0.5-10mm 间调节，支持 3D/4D, Volume Cine, STIC 和静态 VCI 模式

5.1.45、二维灰阶血流成像，采用非多普勒原理，抑制组织背景信号，以灰阶模式凸显血流信号，可直接观察血流动力学特性和血管壁结构，彻底消除在彩色血流图方式下观察血管时彩色图叠加造成的图像遮盖和彩色混叠伪影。

5.1.46、实时 4D 穿刺引导功能：实时 3D 穿刺功能能进行准确的空间定位（左右/上下/前后），避免了实时 2D 超声只能在单一平面上进行定位的缺点。对前列腺外腺的微小病灶更容易定位。

5.1.47、扫描助手，遵循主要超声协会（SMFM, AIUM, ACR, ACOG）的指南，防止操作者漏掉重要的检查内容，并可完全按照客户定制，每项检查都有子菜单，允许进行测量和标注，可以传输到 DICOM 用于进行扫查质量控制，保证扫查内容的一致性。

5.1.49、对比谐波造影功能，支持腹部、经腹部容积、经阴道容积探头



5.1.50、实时 4D 支持腹部，小器官，腔内等类型容积探头。

5.1.51、系统支持多语言操作界面（包括中文）。

## **5.2 测量和分析：(B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式)**

5.2.1、一般测量

5.2.2、妇、产科测量

5.2.3、心脏功能测量

5.2.4、多普勒血流测量与分析

5.2.5、外周血管测量与分析

## **5.3 图像存储与(电影)回放重现单元**

5.3.1、超声图像静态、动态存储，以剪贴板形式显示在荧屏上，能以鼠标调用。

5.3.2、可对回放的图像调节增益、基线、彩色图类型、扫描速度。

5.3.3、一体化病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、修改、检索和打印等。

## **5.4 输入/输出信号：**

5.4.1、输入：USB

5.4.2、输出：S-Video、USB、VGA、HDMI

5.4.3、DICOM 3.0 接口

## **5.5 图像管理与记录装置：**

5.5.1、超声图像存档与病案管理系统（动态图像、静态图像以 PC 通用格式直接存储，无需特殊软件即能在普通 PC 机上直接观看图像）

5.5.2、硬盘 500GB，动静态图像图像储存大于等于 400GB

5.5.3、CD-RW/DVD -RW 刻录机

5.5.4、USB 接口  $\geq 6$  个，支持 USB 移动存储设备

## **六、技术参数及要求：**

### **6.1 系统通用功能：**

6.1.1、监视器： $\geq 23$ " 高分辨率彩色 LED 显示器

6.1.2、扫描方式：逐行扫描，高分辨率，全方位关节臂旋转

6.1.3、探头接口： $\geq 3$  个，可随意互换使用

6.1.4、探头接口为无针式接口

6.1.5、12.1 英寸多点触控电容屏，支持滑动翻页

6.1.6、操作控制台可实现单键式电动调节高度，并可左右转动

6.1.7、电缆防缠绕管理系统

## 6.2 探头规格

6.2.1、频率：超宽频、变频探头，工作频率明确显示，变频探头中心频率可选择 $\geq 2$ 种，多普勒可选不同频率

6.2.2、类型：高频探头中心频率 $\geq 10\text{MHz}$

6.2.3、振子：腔内容积探头阵元数 $\geq 192$ 振子

6.2.4、B/D 兼用：线 阵：B/PWD，凸 阵：B/PWD，CWD

6.2.5、穿刺导向：可配穿刺导向装置

6.2.6、具有实时立体成像探头

## 6.3 二维灰阶显像主要参数：

6.3.1、扫描：

凸阵探头，频率：1.5 - 6.0 MHz

线阵探头，频率：3.0 - 8.0MHz

腔内容积探头，频率：4.0 - 9.0MHz

6.3.2、扫描速率：凸型探头，全视野，18cm 深度时，帧速率 $\geq 45$  帧/秒

★容积探头实时扫描速率达 46 容积/秒。扫 描 线：每帧线密度 $\geq 230$  超声线

6.3.3、发射声束聚焦：发射 $\geq 5$  段

6.3.4、接收方式：发射、接收通道 $\geq 1024$ ，多倍信号并行处理，接收超声信号动态范围 265 dB

6.3.5、数字式声束形成器：数字式全程动态聚焦，数字式可变孔径及动态变迹，A/D $\geq 12$  Bits

6.3.6、谐波成像基波频率个数 $\geq 3$

6.3.7、回放重现：灰阶图像回放 $\geq 6000$  幅、回放时间 $\geq 180$  秒；4D 图像回放 400 容积

6.3.8、预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件，减少操作时的调节，及常用所需的外部调节及组合调节

6.3.9、增益调节：B/M 可独立调节 STC 分段 $\geq 8$

6.3.10、放大功能：实时任意区域局部放大功能

6.3.11、空间分辨率：符合 GB10152-2009 国家标准

#### 6.4 频谱多普勒：

6.4.1、方式：脉冲波多普勒：PWD

6.4.2、多普勒发射频率

电子线阵：5.26—7.14MHz

电子凸阵：2.00—3.23 MHz

容积凸阵：3.03 —4.0MHz

6.4.3、最大测量速度：PWD：血流速度最大 16m/s；CWD，血流速度最大为 23m/s

6.4.4、最低测量速度： $\leq 5$ mm/s(非噪声信号)

6.4.5、显示方式：B、B/D、B/M、B+B、D

6.4.6、电影回放： $\geq 600$  秒

6.4.7、零位移动： $\geq 6$  级

6.4.8、取样宽度及位置范围：宽度 0.7mm 至 15mm；分级

6.4.9、显示控制：反转显示(左/右；上/下)零移位、B—刷新(手控、时间)、D 扩展、B/D 扩展，局放及移位

#### 6.5 彩色多普勒

6.5.1、显示方式：速度分散显示、能量显示，速度显示、分散显示

6.5.2、凸形扫描角度： $10^{\circ}$  —  $113^{\circ}$  选择

6.5.3、彩色显示帧频：凸阵探头、最大角度，18cm 深时，彩色显示帧频 $\geq 20$  帧/S

6.5.4、显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围： $-20^{\circ}$  ~  $+20^{\circ}$

6.5.5、显示控制：零位移动分 $\pm 15$  级、黑/白与彩色比较、彩色对比

6.5.6、彩色增强功能：彩色多普勒能量图(CDE)

6.5.7、彩色显示速度：最低平均血流测量速度 $\leq 3\text{mm/s}$ （非噪声信号）

**6.6 超声功率输出调节：**B/M、PWD、Color Doppler 输出功率可调

**配置单**

序号	名称	数量
1	彩色超声诊断仪主机	1
2	23 英寸高分辨率彩色逐行液晶显示器	1
3	12.1 英寸多点触控电容屏	1
4	保修手册	1
5	电源总成-中国	1
6	纸质版中文操作手册	1
7	凸阵探头，频率：1.5 - 6.0 MHz	1
8	线阵探头，频率：3.0 - 8.0MHz	1
9	腔内容积探头，频率：4.0 - 9.0MHz	1

### 第3包

货物序号	3
货物名称	宫腔镜系统、超微量紫外分光光度计、不间断电源
采购数量	1套、1台、1套
货物技术参数、配置要求及功能描述	
<b>宫腔镜系统</b>	
<b>一、宫腔镜</b>	
★1、超广角内窥镜，直径 2.7mm，	
★2、视向角 30 度，视场角 80 度；	
3、镜头采用国际标准卡口，能够适配任何标准接口的冷光源和摄像系统；	
4、内窥镜体采用双层金属外鞘，镜体与内部水晶体连接采用特殊 UV 材料，耐高温、高压消毒（134 度，2.3 大气压）；	
5、内窥镜为采用柱状透镜光学系统，镜头采用环行光源，发光点均匀分布在镜头四周，只需极少光亮就能清晰成像；	
6、内窥镜可浸泡，可高温高压，可气熏消毒；	
7、镜鞘 1 个；	
8、镜鞘，检查用鞘 1 个；	
9、活检钳，5Fr.， 1 把；	
10、抓钳，5Fr.， 1 把；	
11、剪刀，5Fr.， 1 把。	
<b>二、超高清摄像主机</b>	
★1、图像输出最高分辨率达到 1920 x 1200 像素，输出点对点锐丽的超高清图像，并呈现完美亮度和细节，足够的高景深；	
★2、HDMI 超高清输出，三种输出模式：1280 x 1024p /1920 x 1080p/1920 x 1200p，适合 16:9/16: 10 宽屏高清图像显示，逐行扫描；	
3、SIM 特殊成像模式，可以使用特殊成像模式(SIM) 改善组织区别度，增亮图像中的关键区域并且增强感光过度的光亮区域内结构的显示，可以帮助术中对于血液的识别和黏膜下血管观察等作用；	

- ★4、HDR 高动态范围模式使图像中的暗区变亮，减少了感光过度的区域；
- 5、多组应用环境手术模式，预设腹腔镜、宫腔镜、电切镜、输尿管镜、软镜等不同类型手术模式；
- 6、配置多个 USB2.0 输出接口，可采集图像和连接 PC 电脑键盘、专用打印机等设备；
- 7、自动快门控制+自动增益控制；
- 8、按钮式自动白平衡，白平衡色温范围：2300K—7000K；
- 9、高清摄像头一个，线缆长度 3m；
- 10、高清摄像头极佳的色彩还原能力和细节分辨率，能够通过提高对色彩的解析，增强画面的锐度，从而使组织层次，细节表现等更加精细；
- 11、摄像头具有电子变焦功能，通过摄像头对图像进行调节。

### 三、镜头

- ★1、镜头，f=13-29mm；
- ★2、可变焦，带 C-mount 直插式锁扣。

### 四、高清监视器

- 1、支持 1080p 数字高清图像显示；
- 2、≥26 寸，全高清格式；
- 3、配备标准的输入/输出端口。

### 五、冷光源

- 1、LED 冷光源；
- 2、灯泡寿命 30000 小时；
- 3、多功能旋转光纤接头，可与多种窥镜通用；
- 4、自带遮光板，无论任何情况，不连光纤不会发生光泄露；
- 5、自带滤光片，可滤除紫外光和红外光输出亮度可数字调节，手动调光；
- 6、有报警功能及功能异常报警显示；
- 7、导光束 1 条。

#### 宫腔镜系统配置清单

序号	名称	数量
1	超高清摄像主机	1
2	镜头	1

3	高清监视器	1
4	冷光源	1
5	宫腔镜	2
6	内窥镜专用台车	1

### 超微量紫外分光光度计

#### 一、技术参数:

##### 1、微量样品应用

1.1. 样品量: 0.3 - 2ul。

1.2. 光度范围: 0.02 - 330 A 。

1.3. 检测范围: dsDNA: 1-16500ng/ul, BSA: 0.03-478mg/ml。

##### 2、常规比色皿应用:

2.1. 样品量: 50ul-3ml (根据比色皿规格而定)。

2.2. 光度范围: 0-2.6A。

2.3. 检测范围: dsDNA: 0.1-130ng/ul, BSA: 0.003-3.7mg/ml。

2.4. 比色皿类型: 自带电动滑盖防尘, 外部尺寸: 12.5×12.5mm, 中央高度: 8.5mm。

2.5. 温度控制: 37°C ± 0.5°C

##### 3、光学及其他规格:

3.1. 光度范围: 200 - 900nm。

3.2. 波长扫描范围: 200 - 900 nm。

3.3. 光程: 固定光程 0.67mm 和 0.07mm。

3.4. 开机无需等待, 即开即用。操作时间短, 3.5-6.0 秒即可完成 200nm-900nm 波长的数据采集。

3.5. 波长重复性: < ± 0.2 nm。

3.6. 波长准确度: ± 0.75 nm。

3.7. 带宽: 优于 1.8 nm。

3.8. 杂散光: < 0.5% (于 220 nm 用 NaI 和 280 nm 用 Acetone)。

3.9. 光度重复性: < ± 0.002 A 在 0.67mm 光程 260 nm 处。

3.10. 光度精度: < 读数的 1.75% (0.67mm 光程, 0.7A, 260nm 处)。

3.11. 基线稳定性: ± 0.003 A/h 260nm, 20 分钟预热后。

3.12. 噪音水平: 0.002 A rms (0 A, 260 nm), 峰与峰之间 0.002A (0 A, 260 nm)。

★3.13. 光学系统: 3648 像素的 CCD 阵列。

3. 14. 光源:脉冲氙灯 , 闪烁 109 次, 寿命长达 10 年之久。
3. 15. 性能验证: 开机时开启自动诊断。
- ★3. 16. 测光方式: Abs、T%、浓度, 全波长扫描, 比率, 多波长扫描, 动力学、 $\Delta$ ABS x 因子/分钟。
3. 17. 内置式方法: 核酸、荧光染料, 基因芯片 蛋白质 (可自建标准曲线) 和细胞 OD600
- ★3. 18. 仪器控制与操作: 自带基于 Linux 的 NPOS 系统的 7 寸彩色平板电脑, 四核 1GHz 处理器。同时仪器可与智能手机 (安卓手机或者苹果手机)、平板电脑、笔记本电脑、台式电脑 (Win7 或者 Win8) 进行无线连接, 控制仪器并进行测量样品操作。
3. 19. 数据输出方式和存储: 自带平板电脑, 内置 8GB 存储空间, 可直接存储测量结果数据与自定义方法。
- ★3. 20: 数据输出端口: 具有 USB、WLAN、HDMI、Ethernet 等接口, 可实现与鼠标、键盘、台式电脑、网线等多种设备连接使用。
3. 21. 显示格式: 1024×600 像素, 兼容橡胶手套触摸。
3. 22. 尺寸: 200 mm x 200 mm x 120 mm。
3. 23. 重量: < 4.5 kg。
3. 24. 电压: 90-250 V, 50/60 Hz, 60W, 18/19 VDC。
- ★3. 25. 采用固定光程原理, 终身无需校正。
3. 26. 可检测易挥发溶剂的样品。
- ★3. 27. 自带 2800rpm 低速涡旋混匀器, 随时随地混匀, 保证重复性和准确性。
4. 配置要求: 主机 1 套

## 不间断电源

### 一、系统参数:

- 1、工作方式(技术类型): UPS 电源主机为三相模块化 90KVA UPS 系统柜, 配置容量为 60KVA 功率模块, 单机架最大可扩容至 90KVA. 符合 N+X 冗余设计。
- 2、并机系统既支持共用电池, 也可支持独立电池组, 灵活配置或降低成本;
- 3、本次 UPS 电源系统采用全模块化结构, 分别由主系统柜、监控显示模块、功率模块和旁路模块组成; 其中监控显示模块、功率模块和旁路模块都必须满足在线热拔插功能;
- 4、输入电压范围:  $\pm 25\%$ ;
- 5、功率模块为双 DSP+双 CPLD 全逻辑数字芯片设计, 以确保产品性能的稳定性. 功率模块控制采用分散式无主从逻辑控制, 非集中控制方式, 以免出现单点故障. (投标时提供生产厂家的盖章的主控制板照片证明材料 )
- 6、输入标称频率: 50Hz  $\pm 10\%$ , 60Hz  $\pm 10\%$ ;
- 7、输入功率因数:  $\geq 0.995$  (100%额定非线性负载);  $\geq 0.995$  (50%额定非线性负载);  $\geq 0.98$  (30%额定非线性负载);
- 8、为了方便用户日后电池维护更换方便, 采用可调式的直流输入方式, UPS 电池输入须满



足 30~50 节 12V 蓄电池偶数节可调范围, 即±180VDC~±300VDC. 同时 UPS 整机须可识别并报警电池是否异常, 是否接通至主机内; 必须有对蓄电池的接反保护. (现场验收时需验证确认以上功能是否具备);

9、UPS 功率模块和旁路模块内风扇, 均需具有智能风扇调速功能, 降低环境噪音, 延长风扇使用寿命, 节约能源. 并需具有风扇报警功能. (投标时提供生产厂家盖章的实现此功能的风扇控制电路图证明资料, 并现场确认此功能是否具备);

人性化的人机对话界面, 监控显示采用不小于 10 寸的 LCD 触摸彩屏, 且显示屏需显示详细信息如下:

输入电压及频率、旁路电压及频率、输出电压、输出电流及频率、有功功率、视在功率、负载百分比;

电池均充、浮充、电池剩余放电时间、电池剩余容量;

整流器温度, 充电器温度, 设备环境温度, 电池温度;

显示旁路电压/输出电压/输出电流的实时波形; (现场验收时确认此项)

至少可存储 5000 条历史记录, 支持中/英双语切换.

10、为保证系统运行的安全性, UPS 需具有维修保护功能 (投标时提供具有维修保护功能的技术证明文件复印件并加盖原厂公章);

11、过载保护: 115%正常工作 125%1 分钟, 150%1 秒钟; 输入保护: 电压、频率超限; 错相、缺相; 输出保护: 过流、短路、功因过低; 电池保护: 过充保护、过放保护; 温度保护: 环境过温保护、逆变器过温保护; 硬件故障保护: 辅助电源异常、断路器跳闸、熔断器断开及功率器件过流过压保护;

12、通讯接口: RS232、RS485. 可选干接点接口、SNMP 卡 (网络远程监控)。

13、节能环保, 可根据用电要求对 UPS 进行工作状态设置, 具有、ECO 节能工作模式 (投标时提供生产厂家的盖章的技术证明文件, 并在现场验收时需验证确认以上功能是否具备)

14、所有电路板均采用三防工艺, 可防潮, 防盐碱和防化学挥发性气体腐蚀等危害. (提供生产厂家的盖章的照片证明材料, 并现场确认)

15、生产商或代理商获得最新有效的 ISO9001 质量管理体系认证, ISO14001 环境管理体系认证, OHSAS18000 职业健康安全管理体系认证, 提供证书复印件, 并加盖公章。

16、要求该产品有原始生产厂商为本项目出具售后服务保证书;

17、为保证提供的货物必须为原生产厂家生产的全新、未经使用的全新合格产品, 且投标

时须提供制造厂家针对本项目原厂供货证明函；

18、为售后服务得到保障，所投 UPS 品牌厂家需在海南本地具有服务团队，提供至少 3 人及以上的专业技术证明文件及本地联系人员电话，保证可提供 7\*24 小时服务。

19、蓄电池容量 12V100AH, 数量≥60 节；

20、密封性：采用电池槽盖、极柱双重密封设计，防止漏酸，可靠的安全阀可防止外部空气和尘埃进入电池内部；

21、免维护：水再生能力强，密封反应效率高，因此在整个电池的使用过程中无需补水或加酸维护；

22、安全可靠：无酸液溢出，可靠的安全阀的自动闭合，防爆设备的装置使电池在整个使用过程中更加安全可靠；

23、长寿命设计：计算机精设计的耐腐蚀铅钙铝合金板栅、ABS 耐腐蚀材料的使用和极高的密封反应效率保证了蓄电池的长寿命；

24、温度适应性强：可在-30℃~50℃下安全、放心地使用。

25、★为提高售后服务质量和响应速度，要求主机和电池统一品牌。

26、电池箱结构：组装式，可安装 60 节 12V100AH 电池；

27、带有接地端子和电池开关；

28、表面烤漆防锈；

29、材质：半冷轧钢板或环保镀锌板；

30、颜色：灰色或黑色；

31、电池连接线缆采用知名国标品牌；

32、线缆接线端需用液压钳紧固。

## 二、系统配置：

1. UPS 主机：三进三出 90KVA 1 台；
2. 蓄电池：12V100AH 60 节；
3. 电池柜：置放 60 节 12V100AH 电池；
4. 电池开关箱：1 个；
5. 电池连接套件：1 项；
6. 输入输出电缆、电线：1 项；
7. 电池箱承重架及安装辅材：1 项。

## 第 4 包

货物序号	4	
货物名称	旋磨介入治疗仪、三维射频消融系统、高压造影注射系统	
采购数量	1 台、1 套、2 台	
货物技术参数、配置要求及功能描述		
<b>旋磨介入治疗仪</b>		
<b>1 基本信息</b>		
设备名称：旋磨介入治疗仪		
应用范围：冠状动脉钙化病变适用的冠状动脉内膜高速旋磨术		
<b>2 技术规格</b>		
2.1	包括旋磨仪主机，旋磨脚踏开关，压缩空气软管	
★2.2	旋磨转速：0-200,000 转/分	
2.3	具有低速≤60,000 转/分和高速≤180,000 转/分两种控制速度的转换键	
2.4	具有转速失常的自动体制控制显示	
★2.5	拥有显示屏，随时显示转速以方便医生操作	
2.6	脚踏开关实现高低速切换，且有指示灯显示	
2.7	采用光纤测定推进器，保证转速测量准确性	
2.8	带有与气瓶连接的管路和控制阀门	
2.9	带有内置气压调节钮，可调节旋磨仪输出压力	
2.10	具有每次操作时间和总体操作时间的记时装置	
2.11	体积小，重量轻，方便移动	
2.12	旋磨磨头采用黄铜材质，表面有镍涂层，远段覆盖微钻石，	
2.12.1	钻石≤5 微米，切割下来的微粒<5 微米，可被巨噬细胞吞噬	
2.12.2	切割颗粒无需抽吸	
2.13	采用压缩空气或氮气为动力	
2.14	贝壳状导丝夹设计防止缠绕	
2.15	磨头尺寸从 1.25mm-2.38mm≥8 个尺寸	
★2.16	磨头导管≥130cm	
<b>旋磨介入治疗仪配置表</b>		
序号	名 称	数 量

1	主机	1 台
2	气路控制装置	1 套
3	控制脚闸	1 套
4	中/英文使用说明书	1 套

### 三维射频消融系统

设备用途说明：本医疗设备为技术先进的三维电生理导航系统，主要用于各种心律失常，尤其是复杂心律失常的诊治，包括典型房扑、先心术后切口性房速/房扑、局灶性房速/室速、各类旁道、房室结折返性心动过速、阵发性/持续性房颤、心梗后和手术后非典型性室性心动过速。

#### 电生理导航

##### 1、系统软件功能组成：

1.1、标准软件组成：包括激动图、解剖图、电压图、网图、等时图、阻抗图软件、高精度标测模块、压力监测模块、消融点数据实时标记模块、室速自动起搏标测模块、距离/面积测量工具、CT/MRI 图像融合模块

##### 2、主要功能及参数：

★2.1、采用磁场和电场混合定位原理, 定位精度高, 抗干扰能力强, 多导管可视化, 无扭曲变形（提供证明文件）。

★2.1.1、GPS 磁场定位系统, 磁场强度: 0.005mT~0.02mT（距磁场发生器 25cm）; 磁场频率: 2kHz~2.6kHz; 平均磁场定位误差不超过 2mm; 对于周边电器件具备良好的抗干扰能力, 导管可沿心脏边缘快速创建心脏解剖图, 而不需要逐个取点, 实现快速建壳,（快速的解剖学标测）。

★2.1.2、电场标测导管, 在磁传感器技术的校准下, 使导管可视化, 可在显示屏上看到导管; 实现多个导管可视化的同时还可以实现头端和弯型的可视化, 可以明确方向(高级导管定位功能)。

2.2、系统平台采用通用的 Windows 平台, 操作简便, 界面友好, 软件系统具备良好的拓展和兼容性。

2.3、定位板有九个磁线圈, 采用三个参考电极, 避免了病人移位需要重新建模的问题。

2.4、24 英寸以上(16:9) 高分辨率液晶显示器四台（两台实时屏, 两台回顾屏）, 分辨率 1280\*1024 或更高。

2. 5、具有心内导管显示功能，可显示 80 个电极。
2. 6、具有快速补点功能（寻找 GAP）。
2. 7、具有影像化快速建模功能，能快速建立心脏三维模型。
- ★2. 8、带导管接触力显示功能（显示导管和心脏接触的力，极大提高了手术成功率和安全性）。
2. 9、匹配导管提供良好的定位精度，误差小于 0. 7mm（并能提供国外相关权威学术机构的证明），保证手术安全，减少 X 线照射损害。
2. 10、开机即可工作，无需购买额外的密码钥匙开启相关导管的定位功能，且相关导管的定位功能时效性大于 20 小时，不受断电、系统重启等外界因素的影响而失效。
2. 11、自动实时保存手术过程中采集的信息，消除手术突然中断而导致的数据丢失的风险，无需重新构图。
2. 12、具备回收站功能，可恢复所有误操作丢失的信息。避免因此而产生的重复手术。
2. 13、具有 Beat buffer 功能，能够记录一个心动周期之前十个心跳的心电活动信息，便利治疗复杂、偶发的心律失常病症。
2. 14、一次采集八种心电信息：可同时获得空间解剖，激动顺序，电传导，单极电压，等时图，双极电压，阻抗，网图；加快建模的过程，缩短手术时间。
2. 15、能提供三维电解剖图，立体彩色显示心脏的解剖结构和位置，并可以做解剖标记。
2. 16、能提供三维电激动图，不同颜色实时显示心脏的激动传导顺序。可根据需要选择单个或多个心腔进行标测，提供整体的激动信息。
2. 17、能提供三维电传导图，立体动态显示心脏电激动传导速度和路径。
2. 18、能提供三维电压图，能直观显示心肌疤痕区域、低电压区域和正常心肌组织，相关疤痕的电压参数范围，手工可调，便利术者灵活开展疤痕相关心律失常手术的治疗。
2. 19、能提供三维电阻抗图，根据不同的颜色来精确定义肺静脉和其他管腔开口，评价消融效果。
2. 20、能提供三维网图，并能回放手术取点的整个过程和采点的实际分布，以供术后分析和教学目的。
2. 21、左右两侧心腔的手术均能实施，并获得美国 FDA 的批准。
2. 22、显示导管头端和三维影像内壁的距离。
2. 23、具有 CLIPPING PLANE 内窥镜功能，帮助术者在类似外科手术直视条件下进行手术。
2. 24、具有面积测量工具，能够精确测量消融面积、疤痕组织面积等实用信息。
2. 25、具有距离测量工具，能够精确测量肺静脉开口直径、瓣环直径等相关实用信息。

★2. 26、具有实时压力监测功能，与压力监测导管配合使用时，能准确测量并记录压力监测导管与组织接触的贴靠程度和方向，并以克（g）为单位记录，精度为 1g。

★2. 27、具有消融点数据实时标记功能，用户能通过自定义消融点的各种参数，客观判断消融效果，提示消融 GAP。

★2. 28、具有高精密度标测功能，与具有磁感应器的多电极标测导管联合使用时，能快速精确采集大量标测信息，有效判断心动过速机制和心腔基质。

2. 29、具有室速自动起搏标测功能，能自动将起搏标测的心电图与临床的心动过速心电图进行比较，可将起搏过的位置在解剖模型上标示出来，缩短起搏标测的标测时间，提高诊断和消融成功率，轻松应对多形态室速的诊断与治疗。

★2. 30、具有回溯采点记录功能，能全程记录手术全程长达 18 个小时，可以随时回顾该手术任何时间点的标测过程，并回溯采集当时的导管位置和电信号等信息，为手术提供完整记录。

★2. 31、具有智能高精密度标测功能，能智能化自动选取符合条件的标测点并自行校准，大大提高高精密度标测的精确度，缩短标测时间，优化手术流程。

2. 32、具有 Ripple 动态三维标测模块，在电解剖图上同步动态显示三维激动扩布图和电压标测图，以独特方式呈现整体激动信息，并记录单个标测点的电位信息。

2. 33、具有 HD coloring 模块，全新的颜色插值算法，更精确的颜色显示以及电解剖数据，增强 Early Meets Late 功能协助临床诊断。

2. 34、具有 vizigo support 功能，支持可视化鞘显示，更好的提示导管到位及导管操作，缩短年轻术者学习曲线。

2. 35、具有 Glass Mode 透明模式，帮忙术者分辨与理解心脏三维解剖结构，提高复杂心率失常治疗的成功率。

2. 36、厂家能够提供专业的电生理学术交流中心，通过培训课程、模拟训练、动物实验、远程手术直播等多种形式为用户提供标准化的专业知识教育和技能培训。

### 三、配置

1. 1、系统主机：提供最新版本系统、1 套

1. 2、图形工作站：HP Z4、1 套

1. 3、病人导线连接盒（PIU）、1 个

1. 4 病人导线连接盒供电单元、1

1. 5 PIU 电源线、1

- 1.6 贴片单元、1
- 1.7 体表心电输出单元、1
- 1.8 定位板、1
- 1.9 定位板架、1
- 1.10、24" 高分辨率液晶显示器、4 台
- 1.11、脚闸、1
- 1.12、心内导联输出电缆、1
- 1.13、起搏电缆、1
- 1.14、光纤电缆、1
- 1.15、DVI 高清视频连线 15 米
- 1.16、地线、1
- 1.17、实时压力监测模块、1
- 1.18、消融点数据实时标记模块、1
- 1.19、智能高精密度标测系统、1
- 1.20、回溯采点记录系统 (Replay)、1
- 1.21、三维动态标测图模块 (Ripple)、1
- 1.22、高清颜色显示模块 (HD coloring)、1
- 1.23、智能高清密度标测系统模式匹配模块、1
- 1.24、主机车架、1
- 1.25、工作站车架、1
- 1.26、通用 ECG 连线套包、1
- 1.27、射频消融仪、1
- 1.28、远程控制面板、1
- 1.29、灌注泵、1

### 高压造影注射系统

- 1、货物名称：高压造影注射系统。
- 2、用途说明：在一定时间内，通过经皮穿刺进入血管或经人体原有孔道，将足够量的高浓度 X 线造影剂快速、准确地注射到检查部位，可以对病变部位进行诊断性造影与治疗。
- 3、货物数量：2 台。
- 4、系统技术规格及概述：
  - 1.1 生产厂家：原装进口
  - 1.2 产品名称
  - 1.3 一般技术指标
    - 1.3.1 注射器头

- 1.3.1.1 规格：单筒
- 1.3.1.2 显示项目：造影剂注射液量、流速、压力限值、针筒中剩余液量
- 1.3.1.3 针筒保温套：37 摄氏度
- 1.3.1.4 吸药速度：1-10 ml/s，增量为 1ml/s
- ★1.3.1.5 安全保护：注射头位置传感器，感应吸药、排气及注射操作的正确位置
- ★1.3.1.6 推杆自动回缩：卸下针筒后推杆自动回缩
- 1.3.1.7 自动吸药：有
- 1.3.2 显示控制装置
  - 1.3.2.1 显示屏：彩色 LCD 显示屏
  - 1.3.2.2 控制面板：触摸屏控制
  - ★1.3.2.3 中文操作界面：显示器控制装置支持中文显示语言
- 1.3.3 主要技术参数
  - ★1.3.3.1 注射速度：0.1-45.0 ml/s，增量为 0.1 ml/s （单次和分阶段）  
0.1-59.9 ml/m，增量为 0.1 ml/m （单次 ml/m）
  - 1.3.3.2 注射剂量：1ml-150ml
  - 1.3.3.3 上升/下降时间：0-9.9s，0.1s 递增
  - 1.3.3.4 压力范围：100-1200psi，增量为 1psi
  - ★1.3.3.5 注射/X 线延时：0.0-99.9 s，增量为 0.1s
  - 1.3.3.6 储存方案：40 个方案
  - 1.3.3.7 存储注射历史记录数：最近 50 次注射
  - 1.3.3.8 操作互锁功能：有
  - 1.3.3.9 造影成像系统接口：可与造影成像系统连接，实现注射和 X 射线曝光同步
- 1.3.4 注射针筒
  - 1.3.4.1 一次性空针筒：150ml 一次性空针筒
- 1.3.5 安装方式
  - 1.3.5.1 标准安装方式：一体落地式
- 1.4 中文操作手册：有
- 1.5 技术及维修资料：有
- 1.6 用户培训：有
- 1.7 售后服务保障细节：有

配置清单		
序号	Item	Quantity
—	主机系统及核心部件	1
1	电源装置系统	1
2	注射头	1
3	显示控制装置（含可旋转触屏控制面板）	1



4	针筒压力保护罩 150ml	1
5	中文操作手册 (CD)	1
6	合格证书	1
7	手控开关	1
8	手控开关安装配件	1
二	基座系统	1
三	装机后的一年保修包	1
四	主体连接臂	1
五	显示器支撑安装配件	1
六	Cable, Display, 10ft. 显示控制器连接线 (3 米)	1
七	Heat Maintainer. 针筒保温套	1
八	Power Cord, China. 适用于中国的电源线	1
九	Pedestal ISI Cable. 影像设备同步电缆	1

## 第 5 包

货物序号	5
货物名称	全自动微生物质谱检测系统、全自动微生物鉴定及药敏分析系统
采购数量	1 台、1 台
货物技术参数、配置要求及功能描述	
<b>全自动微生物质谱检测系统</b>	
<p>1、用途:用于微生物的快速鉴定。</p> <p>2、原理: 利用基质辅助激光解析电离/飞行时间质谱技术及高级专家图谱鉴别系统 (ASC) 和微生物数据库进行微生物的鉴定分析。</p> <p>3、★飞行管: 飞行管长度大于等于 1.2 米。</p> <p>4、激光器: 337nm 氮激光器, 频率可调, 激光聚焦直径可调, 激光强度可调, 适用于不同的 MALDI 样品制备方法, 可使用<math>\geq 60,000,000</math>次射击。</p> <p>5、离子源: 在宽质量范围同时获得最高的分辨率, 离子源无需清洗。</p> <p>6、检测质量范围: 1~500 kDa, 分辨率<math>\geq 5000</math> FWHM (ACTH 促肾上腺皮质激素 18-39) 线性模式, 质量准确度 &lt;30ppm。</p> <p>7、★仪器通量: 可容纳四块样品板同时上机, 每批同时上机最多可进行 192 个样品检测。</p> <p>8、每块样品板有 3 个专用质控孔位, 每批样本检测前后均进行质控检测, 确保结果的可靠性。</p> <p>9、★用于一般细菌鉴定的基质试剂为液体试剂, 可直接使用。</p> <p>10、★快速鉴定针对一般细菌特别是革兰氏阳性菌不需要提取步骤, 对于分枝杆菌前处理仅需 30 分钟完成。</p> <p>11、具备高级专家图谱鉴别系统 (ASC), 采用权重矩阵分析原理建立数据库和鉴定样本图谱。</p> <p>12、★微生物数据库: 标配临床和科研两个数据库, 其中临床库有 755 种临床相关菌种, 菌株数大于 15000 株, 包含细菌、酵母菌、霉菌、分枝杆菌等临床常见病原体, 平均每个菌种 40 个图谱, 并保持免费升级更新。</p> <p>13、★鉴定数据库包含霍乱弧菌、炭疽芽孢杆菌、克柔假丝酵母菌、腐生葡萄球菌、痢疾志贺菌、鼠疫伊尔森菌、伤寒沙门菌血清型等临床重要细菌, 能鉴定区分肺炎链球菌和缓症链球菌。</p> <p>14、★临床鉴定能给予唯一报告结果, 并以百分比显示鉴定结果可信度。</p> <p>15、★配备微生物专用数字管理平台, 连接微生物仪器 (包括 vitek 2 及 BacT/ALERT 3D), 同时可与医院 LIS 系统连接, 实现微生物实验室检验样本全流程可追溯式管理功能, 用于改进工作管理流程, 实现高效化和标准化。</p>	

16、能和全自动微生物鉴定药敏分析系统连接，同一操作平台即可完成鉴定和药敏的标本处理及标本信息上载工作，可直接整合鉴定药敏结果，减少人为误差，提供快速 ID/AST。

17、具有丰富而强大的流行病学统计功能，可远程登录实时监控实验室各台设备的运行情况以及查阅标本状态和结果报告，重要报告具有短信发送功能。

#### 全自动微生物质谱检测系统配置清单

序号	主机系统包括	数量
1	主机	1
2	预处理站	1
3	数据采集站	1
4	服务器, 包括整套软件, 3D 和 VITEK 2 Compact 连接, 远程警报模块(短信发送, 报警灯, 邮件报告)	1
5	临床数据库	1
6	数据库及分析软件	1
7	4G 网卡	1
8	路由器	1
9	条形码扫描器	1
10	用户手册(光盘)	1
11	不间断电源	1

#### 全自动微生物鉴定及药敏分析系统技术参数

- 1、能用于细菌的鉴定及药敏测试
- 2、★鉴定方法采用多参数色谱分析法，药敏方法采用动力比浊法
- 3、高度自动化，仪器内自动灌板加样、自动切割封口、自动传送试卡到孵育箱/阅读器、自动恒温培养、自动阅读分析、评价结果及打印报告，自动储存、备份数据资料，自动清理送出用过的试卡，不需使用任何附加试剂、不需做外加试验。
- 4、★采用真空充填方法加样
- 5、同时处理 60 张卡片或以上
- 6、得出鉴定药敏结果的平均时间为：6-8 小时。
- 7、药敏测试标准包含 NCCLS（美国）、CASFM（法国）、全球标准，对当前全球关注的 MRSA、MRCNS、VRE、HLAR 等耐药菌和  $\beta$ -内酰胺酶、ESBLs 超广谱  $\beta$ -内酰胺酶耐药机制能进行快速鉴定，并对某些假敏感的结果自动做出修正

- 8、★有最先进的全部以细菌 MIC（最低抑菌浓度）为基础的高级专家系统（AES），数据内含参考来自国际专业刊物的 10 万篇文献得出的 200 种耐药机制，2000 多个耐药表型，20000 个 MIC 棒状分布图。
- 9、列出细菌对某类或某种药物的耐药机理，如：ESBL 阳性+药物渗透障碍，便于熟悉细菌的耐药机理和发现新的耐药菌
- 10、专家系统可标明抗菌素与其它药物的共同活性与交叉耐药性，有利于医生进一步选用药物
- 11、★能快速测定肺炎链球菌的药敏 MIC，平均 8 小时；
- 12、能在 16 小时内快速鉴定真菌。能上机鉴定嗜血杆菌及萘瑟氏菌。
- 13、报告试卡中试验药的 MIC、敏感度（SIR）结果外，并可作出额外药物的推测性结果报告，从而进一步扩大医生的选药范围
- 14、★消耗品为封闭式透明卡片，使用过程及用后处理均能保证操作人员及环境安全，符合环保要求。
- 15、通过 FDA 及 CFDA 认证
- 16、可选用中文报告软件，直接传输打印中文报告。

**全自动微生物鉴定及药敏分析系统配置清单**

序号	品名	数量	备注
1	（主机）	1	
2	（专用数据分析电脑）	1	
3	4G 网卡（含一年网络服务）、4G 路由和授权安装码	1	
4	（不间断电源）	1	
5	（电子比浊器）	1	
6	（条码读出器）	1	
7	（操作手册）	1	
8	（键盘）	1	
9	（鼠标）	1	
10	（启动工具箱）	1	
11	（加样枪）	2	
12	（稳压器）	1	
13	（分液器）	1	

## 第 6 包

<b>货物序号</b>	6
<b>货物名称</b>	实时浊度基因检测系统、凝胶成像系统、医用低温冰箱、三槽基因扩增仪
<b>采购数量</b>	1 台、1 台、2 台、4 台
货物技术参数、配置要求及功能描述	
<h3 style="margin: 0;">实时浊度基因检测系统</h3> <p><b>一、用途：</b></p> <p>LAMP 检测方法的建立，需要通过 LAMP 实时浊度扩增快速检测仪（LA-320C）对引物进行筛选及检测。该设备是针对 LAMP 方法进行核酸扩增及检测而生产的专用仪器，可在恒温条件下（60-65℃）将扩增和检测两个环节同步完成。同时检测 32 份样本，仪器每 6 秒钟会自动收集一次浊度信号，并将检测到的数据传送至电脑，通过软件数学模型将这些信号转化为可视图像，及时准确的在屏幕上显示，从而确定扩增阈值，并进行结果分析。该仪器不仅能够特异性的对引物进行筛选，还能对引物工作的最佳浓度，反应时间的控制，非特异性扩增进行判断，为诊断试剂的研发提供判断标准。</p> <p><b>二、性能技术指标</b></p> <p>1 检测方式</p> <p>1.1 ★具有独立的检测通道≥32 个试样，可分别进行参数设定；</p> <p>1.2 ★支持 32 个试样（8×4 组）；</p> <p>1.3 反应溶液量至少 25u L；</p> <p>2 反应块</p> <p>2.1 ★ 4 个独立铝块；</p> <p>2.2 ★可 4 组同时加热，也可独立加热；</p> <p>3 光源</p> <p>3.1 ★带监测器的发光二极管（波长 650 纳米）；</p> <p>3.2 检测器采用光电二极管；</p> <p>4 温控范围：反应块：55-70℃（酶失活温度为 65-80℃）；热盖：65-90℃；</p> <p>5 ★检测间隔：间隔 6 秒（固定）；检测时长不超过 3 小时</p> <p>6 ★检测方式：浊度信号检测，浊度范围-0.01~1；</p>	

- 7 反应块温度准确度：±0.5℃；
- 8 产品认证：欧盟 CE 标准，北美 UL 标准；
- 9 外形尺寸：宽 245×长 282×高 188mm（不含突出部分）；
- 10 功率：200VA；电压：100-240V~50/60Hz。

#### 实时浊度基因检测系统配置清单

配置清单：

1. 实时浊度基因检测系统主机 1 台
2. ID 显示器 1 个
3. 门锁 1 个
4. 热盖加热器 1 个
5. 仪器说明书 1 套
6. 软件安装光盘 1 个
7. 电脑 1 台

#### 凝胶成像系统

一、技术参数：

- 1、功能：免染蛋白凝胶成像，核酸荧光凝胶成像，考马斯亮蓝染色蛋白凝胶成像，银染蛋白凝胶成像等。
- 2、★具有免染蛋白成像功能，且拥有同品牌蛋白免染预混液，蛋白质电泳后，无需固定、染色和脱色，即可以观察凝胶中的蛋白条带，分析判断蛋白样品是否发生降解。
- 3、染色后的凝胶可以继续转膜，不影响后续的抗体杂交
- 4、可以监控蛋白印迹的转膜效果，可以直接观察转膜后，凝胶中蛋白质的残留量，观察转移到膜上的蛋白质含量，能够观察到转印过程中是否有气泡的产生，评价转膜效果。
- 5、硬件要求：
  - 5.1、★物理分辨率：≥600 万像素
  - 5.2、成像面积：≥ 21x14cm
  - 5.3、★要求样品托盘采用模块化设计，不同的模块之间可以方便的更换，至少具有紫外/免染样品托盘、白光样品托盘、蓝光样品托盘可选。
  - 5.4、★主机内置不小于 9 英寸的触摸控制显示屏，无需电脑即可操作控制，触摸控制显示屏具有多点触控功能。
  - 5.5、★主机内置控制系统至少有 50G 的存储空间
  - 5.6、★具有多用户登录和密码管理功能，不同用户数据分开管理。
  - 5.7、提供中英文版的操作和分析软件；软件可以同时授权安装至少 20 台电脑，并且具有永久使用权限。
  - 5.8、★基于紫外/免染样品托盘，随主机内置软件至少具有 2 种荧光应用图标设置
  - 5.9、基于白光样品托盘，随机内置软件至少具有 2 种应用图标设置
  - 5.10、基于蓝光样品托盘，随机内置软件至少具有 1 种应用图标设置
  - 5.11、★软件具有 PulseNet 格式输出模式

#### 凝胶成像系统配置清单

配置清单：

- 1、智能型全自动凝胶成像系统主机 1 台
- 2、紫外盘 1 块
- 3、白光盘 1 个

## 医用低温冰箱

### 一、产品主要特点:

1. 体积: 490L
2. 压缩机: 2 台 1.25 工业级高效压缩机; 杜邦制冷剂, 无 CFC, 无 HCFC, 阻燃
3. 工作温度:  $-50^{\circ}\text{C} \sim -86^{\circ}\text{C}$
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. 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, 便于清洗耐腐蚀; 3 块可调节高度的不锈钢搁板
8. 工业级门铰链不易变形, 确保良好的密封性
9. 标配内门, 减少冷气丢失
10. 127mm 厚原位成型无氟聚亚胺酯绝热层, 门厚 114mm, 减少热量传递, 防止冷凝物形成
11. 三联点式门密封条, 提供极佳的保温性能
12. 控制面板高度齐眼线, 所有信息一目了然
13. 符合人体工程学的单手操作可锁定门把手, 并可同时增加一挂锁, 提高安全性
14. 标配 1" (25mm) 预留外接端口, 可连接外部探头或仪器
15. 标配 4-20mA, RS-485 以及干触点数据输出端口, 方便远程监控
16. 温度探头位于冰箱底部, 确保腔体内所有样品都能达到设定温度
17. 超大冷凝器设计, 面积为 305mmX457mm, 确保最佳降温效果
18. 标配冷凝器过滤网, 易拆卸, 可水洗, 保护冷凝器免沾灰尘, 提高制冷性能
19. 标配的专利式真空减压口设计, 方便箱门快速二次开启
20. 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
21. 重型脚轮, 方便移动和固定冰箱
22. 冰箱底部装有消声器和吸音泡沫, 运行安静
23. 后备电池在断电情况下为监控报警系统供电长达 72 小时

24. 可以选配液态 CO<sub>2</sub> 或 LN<sub>2</sub> 后备制冷系统, 在断电时使冰箱内温度保持在-67° C 以下(LN<sub>2</sub> 系统可维持在-80° C 以下)

25. 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

26. 整机零部件及人工 2 年保修, 压缩机 2 年延保; 箱体保温结构终身保修

### 医用低温冰箱配置清单

- 1, 主机 一台
- 2, 搁架套装 (适用于 240 个冻存盒容量的型号, 包含一个搁架及若干固定夹)
- 3, 搁架套装 (适用于 320 个冻存盒容量的型号, 包含一个搁架及若干固定夹)
- 4, 搁架套装 (适用于 400 个冻存盒容量的型号, 包含一个搁架及若干固定夹)
- 5, 电源套装

### 三槽基因扩增仪

#### 一、仪器配置:

主机基座一个, 3x48 孔反应模块一个、说明资料一份、电源线一根

#### 二、技术参数:

- ★1. 反应模块标配为: 0.2ml x 48 x 3 标准反应模块, 相当与三台独立的 48 孔 PCR 仪
- ★2. 共计有 144 个反应孔, 可同时进行 144 个扩增反应
- 3. 仪器冷却/加热技术(温控方式): Peliter 半导体;
- 4. 最大变温速率:  $\geq 5^{\circ}\text{C}/\text{S}$ , 能提高工作效率
- 5. 温度控制范围: 3-99 $^{\circ}\text{C}$
- ★6. 仪器控温准确性:  $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- 7. 仪器控温均一性:  $\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$
- 8. 三槽间可实现温度梯度优化功能, 设置快捷方便, 只需在一个界面设置
- 9. 热盖温度可调, 最高不低于 110 $^{\circ}\text{C}$
- 10. 热盖采用非固定的方式, 其高度可调, 适合各种不同的耗材使用
- 11. 具有样品防蒸发技术, 当热盖温度到达设定温度时才开始 PCR 反应, 使得样品管上方温度始终高于样品温度;
- ★12.  $\geq 7$  英寸彩色触摸屏, 水晶屏幕, 无反光;
- 13. 具有 USB 和网络接口, 并可通过网络接口连接电脑进行软件升级
- 14. 用户特异性的程序快速启动功能: 每个用户可快速启动自己最近使用过的 5 个程序



15. 程序运行显示方式可在表格式和图形式之间互相自由切换。

16. 静音技术：运行时最大声音不超过 45 分贝, 为实验室提供安静舒适的工作环境

17. 具进行 Touchdown PCR 实验，以提高 PCR 扩增产物的特异性；

18. 有断电自动重启功能

**★19. 屏幕操作软件语言可至少在中文和英文间自由切换，从而满足不同的使用习惯**

备注说明：3 个独立 48 孔反应模块，独一无二

### 三槽基因扩增仪配置清单

1. 主机基座一个
2. 3x48 孔反应模块一个
3. 说明资料一份
4. 电源线一根

## 第 7 包

货物序号	7
货物名称	血透用水处理系统
采购数量	1 套
货物技术参数、配置要求及功能描述	
<h3>血透用水处理系统技术参数</h3>	
<p><b>一、系统功能要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ★水处理系统为血液透析专用单台双级反渗透系统，设计成熟，运行可靠。全闭路循环管路供水，循环末端回流至反渗透系统进水端。整个系统内无反渗水储水装置（直供水型）。</li> <li>2) ★双级反渗透主机前后两级串联出水，单台双级反渗透主机的产水量在水温 6℃时达 2100L/小时，能保证血液透析中心在低温情况下用水需要。</li> <li>3) 反渗透机出水端口和循环管路末端的水质始终达到：细菌&lt;100CFU/ml，内毒素&lt;0.25EU/ml。</li> <li>4) 具备 SFDA 进口医疗器械注册证，注册证明该型号机器有二级回路。</li> <li>5) 水处理系统获得欧洲 EMC 认证，通过 EN60601-1-2, 确保电磁兼容性安全。</li> <li>6) 通过电气安全 IEC61010-1 认证，确保电气安全。</li> <li>7) 获得 EC 认证。</li> <li>8) 企业具备 ISO13485:2016 医疗器械质量管理体系认证</li> <li>9) 具备紧急操作模式以确保血透治疗的持续：二级反渗透系统前后两级可分别单独使用，提供最大的使用灵活性，保障设备运行的安全与稳定。</li> <li>10) ★单台双级反渗透机采用多个高品质风冷高压离心泵，提供足够的后备冗余，保证反渗透主机能够长时间连续运行。</li> <li>11) 反渗透主机和反渗透水输送管路可以同步进行全自动化学消毒，消毒后能全自动冲洗干净所有消毒液，保证冲洗后无任何化学消毒液的残留。</li> <li>12) 反渗透机能在电脑（CPU）控制下全自动运行，可设定自动开关机，自动运行。</li> <li>13) 反渗透机具备不透析期间待机模式功能，待机模式下能够定时自动冲洗反渗透膜及输水环路。</li> <li>14) 反渗透机具备关机冲洗功能，能够在转到待机模式前对系统进行全面冲洗，避免污染物和微生物在反渗透膜上附着。</li> <li>15) 泄漏安全性，反渗透机不工作时具备反渗透主机和管道的泄漏监测及报警。</li> <li>16) 反渗透机具备高温排放功能。当反渗透水温度超过 35℃（可设定值，区间是 20-35℃）</li> </ol>	

时，系统自动排放浓水直到温度降到设定的低限温度以下。

17) 反渗机根据系统回收率来决定是否排放浓水，达到提高回收率，同时避免膜表面过度污染。

18) 反渗机具备脉动强冲功能，在消毒、清洁、待机模式下提高管路系统内的流速，这种快速冲洗有助于将每个用水点的消毒剂快速冲洗干净，也可以抑制夜间不透析期间管路内细菌滋生。

19) 预处理设计科学，罐体、控制头和填料都必须采用高品质的产品，且搭配合理。

## 二、设备配置要求

1、反渗主机配置：1 台。包含：

(1) 原装一体双级反渗主机，出水量在水温 6℃时达 2100L/小时，满足低水温情况下透析用水需要。

(2) ★ 反渗机内管路及反渗膜壳全部使用耐腐蚀的 316L 不锈钢，在潮湿及化学消毒剂环境中保持不锈不腐，防止泄露，保证可靠性。

(3) 采用无死腔膜壳设计。

(4) 节约用水。根据实际血透耗水量开启相应的高压离心泵。在血透机不耗反渗水时，反渗主机排水量也为零。

(5) 反渗机能显示反渗膜前和膜后、出水、环路回水等部位的压力。

(6) 二级反渗透主机的前后二级反渗系统可以分别单独使用，提高设备使用的灵活性，保障设备运行的安全与稳定。

(7) 反渗机具备高水温报警。

2、预处理配置：1 套。每套包含

(1) 预处理软水能力 5000L/H。

(2) 独立压力控制，全自动加压泵组件：2 台

(3) 水（杂质）过滤器：1 套

(4) 全自动砂滤（铁质）过滤器：1 套，带时间控制全自动/手动反冲装置

(5) 全自动除氯（活性炭）过滤器：1 套，带时间控制全自动/手动反冲装置

(6) 全自动软水器：1 套，带时间控制全自动/手动的反冲/再生装置

3、反渗水供水管路（PEX）配置：1 套。

(1) 反渗水管路采用高品质 PEX 管道，不锈不腐，出水口的数量按要求设置。

(2) 反渗水主管路与血透机之间采用 316L 不锈钢压力差分器和耐热 U 型管连接，管路中无死腔存在（有别于普通 T 型管连接方式），确保夜间不透析期间管路系统从干管到支管都无水滞留，避免细菌滋生。

(3) 热消毒程序由反渗机主机控制，可以对反渗水管路可以进行热消毒，85℃热水可以通过 U 型次循环回路一直流动到与透析机连接处。在热消毒程序未结束时启动主机透析

会报警并紧急停止热消毒，快速冲洗排出热水。

(4) ★使用无死腔在线式加热器（非水箱式），加热器与反渗水不接触，防止传统的加热水箱造成的细菌内毒素的污染。

(5) 加热器部分全部使用 316L 不锈钢。

(6) 整个反渗水环路外覆隔热层，最大程度降低能源消耗

(7) 在持续热消毒过程中温度可达 90℃ 以上，环路首末端设置温度传感器监控温度，确保热消温度达标。

(8) ★采用大功率在线加热装置，可以实现短时迅速升温，长时间循环保温，更有效地保证微生物杀灭效果。

### 三、其它要求

(1) 整个水处理系统免费安装。

(2) 系统操作及维修培训。

(3) 保修要求：3年，24 小时内排除故障。

(4) 保修期外的维修要求：24 小时内排除故障，维修费用优惠。

### 双级反渗 + 50 床反渗水管路系统

	型号	数量	
全自动预处理			
前置过滤器	反冲式, 100um	1	
全自动加压组件		2	
全自动砂滤/除铁罐	5000L/h	1	”
全自动软化罐	5000L/h	2	
全自动活性炭罐	5000L/h	1	”
热消加热组件		1	
全自动反渗主机, 全无死腔结构双级反渗, 6℃ 出水量 2100L/H		1	
主要包含	带液晶显示和操作界面的控制箱	1	
	反渗膜及专利无死腔全不锈钢 (316L) 膜壳	2+2	
	高压离心泵	3	

	流量；压力；温度；电导度传感器		
	控制电池阀总成		
	全不锈钢 316L 无死腔结构连接		
主要功能	<p>(1) 双级 RO 系统：两级清除型，提供超纯水用于血透治疗。</p> <p>(2) 特别安全的系统：<u>全自动双级反渗透，在系统故障的情况下，任一级 RO 均可单独工作，持续供应高质量的反渗水。从而避免软水透析。</u></p> <p>(3) 无死腔 316L 不锈钢反渗透膜单元。</p> <p>(4) 不锈钢离心泵/风冷，不需要耗费额外的软水来冷却。</p> <p>(5) 节水控制：系统没有反渗水消耗时，完全不取水，最大程度节省水的消耗。</p> <p>(6) 漏水监测：系统自动监测反渗水管路的渗漏，泄漏将导致系统自动保护停机。</p> <p>(7) 反渗水及浓水循环使用，节水，同时保证不间断的大流量冲洗反渗透膜。</p> <p>(8) 直接供水至管路，与空气隔离，防止二次污染。</p> <p>(9) 程序控制快速清洗及消毒 RO 和所有管路。</p> <p>(10) 全自动静止冲洗程序及泄漏检测，防止微生物的生长。</p> <p>(11) 可编程自动启动/关闭。（预冲洗反渗透机）</p> <p>(12) 程序控制器控制的操作系统</p> <p>(13) 友善的菜单驱动及显示。</p> <p>(14) 电导测量系统</p> <p>(15) 紧凑的设计</p> <p>(16) 精细过滤器/孔径 5-10 micrometer</p> <p>(17) 全不锈钢管路(316L)/Orbital-WIG 全自动全位置氩气保护旋转焊接/电子抛光。保证系统接近无限的使用寿命。</p> <p>(18) 模块化的结构， 按需扩展</p>		
主循环管路	PEX	300 米	以满足安装需求为准
压力差分器	316L 不锈钢	50 套	劳钜
次循环回路	PTFE/316L SS	50 套	劳钜
出水端接头	316L SS	50 套	劳钜
热消毒组件	HR smart20	1 套	劳钜

### 三、交货事项

- 1、 交货时限：见投标人须知前附表。
- 2、 交货地点：采购人指定地点。
- 3、 交货时必须向采购人提供有关设备的安装、调试、使用、维修和保养所需的中文技术文件（图纸、手册、说明书等）。

### 四、安装、调试与验收

- 1、 安装、调试：由供应商负责在买方现场进行整机安装、调试及试运行。
- 2、 验收标准：根据招标文件要求及有关标准由采购方进行验收。

### 五、售后服务和质量保证

- 1、 交货时提供产品质量合格证书。
- 2、 供应商应对所投货物提供 1 个月的包换期，质保期内（验收合格之日起计）免费维修服务和终生维修、保养服务。
- 3、 供应商应开通 **24** 小时服务热线。保证在接到故障电话后响应时间小于 **2** 小时，如需现场解决，保证 **12** 小时内派出技术服务人员赶到现场。
- 4、 产品或主要部件在质保期内发生二次故障而无法排除并影响用户使用时，供应商承诺免费更换产品。

### 六、伴随服务

- 1、 免费提供现场培训及相关技术咨询。培训内容应包括技术原理、操作、日常基本维护与保养，使参加培训的人员能独立使用，同时能独立处理常见性故障。
- 2、 定期到用户单位回访，及时向用户了解设备使用情况，协助用户进行设备日常维护与保养。

### 七、综合说明

- 1、 招标文件对货物品牌和型号的要求仅作为参考指标，投标人所投产品应能够至少达到招标文件的要求，同时必须明确所投产品的品牌、型号、规格和外形、尺寸、安装尺寸、重量及一些必须说明的技术参数，并提供详细的技术参数、性能说明书、产品图片等资料。
- 2、 提供相同品牌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投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，投标报价最低的同品牌投标人获得中标人推荐资格；其他同品牌投标人不作为中标候选人。

3、投标报价是包括全部货物、运输、辅助材料、安装、调试、国家有关部门检测、强制性认证等费用，以及人工、机械、运输、仓储、保险、运费、各种税费、劳保、专利技术及质保期间一切费用的总报价。

4、投标人必须响应招标文件中提出的全部技术规格与要求。如果对其中某些条款不响应时，应在投标文件中逐条列出。

5、所有设备和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为合格产品，同时有明确的生产制造厂商。交货时必须原包装现场拆封验收。供应商对质量问题负责包退、包换和包修，因此发生的费用由供应商负责。

6、凡涉及招标文件的补充说明和修改，均以采购代理机构在中国海南政府采购网和全国公共资源交易平台（海南省）·三亚市上发布的公告为准。