

采购需求

前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，如投标人不满足的，将按照无效投标处理；标注“▲”的条款为本项目的重要条款，若投标人不满足的，将在详细评审中加重扣分。

一、采购清单：

标包编码	采购标的名称	数量	单位	单品目预算及最高限价（元）	单包预算及最高限价（元）	备注
SCIT-HNZG-2022080006-01 包	1. 全自动生化分析仪	1	台	950000.00	9911000.00	
	2. 全自动免疫分析仪	1	台	130000.00		允许采购进口产品
	3. 全自动血液流变分析仪	1	台	98000.00		
	4. 双能 X 射线骨密度仪	1	台	450000.00		
	5. 二氧化碳培养箱	1	台	58000.00		
	6. 医用恒温培养箱	1	台	38000.00		
	7. 普通产床	1	张	3000.00		
	8. 实时荧光定量 PCR 仪	1	台	190000.00		
	9. 全自动 PCR 分析系统	1	台	139000.00		
	10. 动态心电图工作站	10	台	250000.00		
	11. 动态血压监测仪	10	台	300000.00		
	12. 全自动核酸提取仪	1	台	90000.00		
	13. 全自动医用 PCR 分析系统	1	台	170000.00		
	14. 隔水式电热恒温培养箱	1	台	10000.00		
	15. 霉菌培养箱	1	台	10000.00		
	16. 离心机	2	台	40000.00		
	17. 数显混匀器	1	台	10000.00		
	18. 通风柜	1	台	10000.00		
	19. 中央纯水系统	1	套	200000.00		
	20. 医用钬激光治疗机	1	台	1100000.00		
	21. 电切双极仪器	1	台	800000.00		允许采购进口产品
	22. 输尿管成像主机	1	台	500000.00		
	23. 双能 X 射线骨密度仪	1	套	1800000.00		允许采购进口产品
	24. 碘元素自动检测仪	1	台	192000.00		
	25. 碳 13 呼吸测定分析仪	1	台	373000.00		允许采购

						进口产品
	26. 联网安检门	2	个	160000.00		
	27. 十二导联心电图分析系统	1	套	300000.00		
	28. 便携式彩色多普勒超声诊断仪	1	台	1380000.00		
	29. 人体成分分析仪	1	台	160000.00		
SCIT-HNZG-2022080006-02 包	1. 移动式 C 形臂 X 射线机	1	台	1200000.00		允许采购进口产品
	2. 医疗废液收集装置	1	套	300000.00		
	3. 手术显微镜	1	套	4454000.00		允许采购进口产品
	4. 一体化阅片工位	3	张	72000.00		
	5. 放射专业显示屏	3	台	99000.00		
	6. 乳腺 X 射线系统	1	套	2360000.00		允许采购进口产品
	7. 血细胞分离机	1	台	550000.00		允许采购进口产品
	8. 血栓弹力图仪	1	台	150000.00		
	9. 监护仪	16	台	480000.00		
	10. 注射泵	24	台	360000.00		
	11. 输液泵	24	台	360000.00		
	12. 电动吸引器	12	台	120000.00		
	13. 无创呼吸机	2	台	450000.00		允许采购进口产品
	14. AED 自动体外除颤仪	1	台	18000.00		
	15. 电子血压计	24	台	24000.00		
	16. 间歇脉冲加压抗栓系统	2	台	112000.00		允许采购进口产品
	17. 红外耳温计	20	个	90000.00		允许采购进口产品
	18. 彩色超声多普勒诊断系统	1	台	200000.00		
	19. 可视静脉穿刺仪	1	台	110000.00		
	20. 除颤监护仪	10	台	800000.00		允许采购进口产品
	21. 医用洁净工作台	3	台	57000.00		
	22. 医用洁净工作台	2	台	44000.00		
	23. 等离子体空气消毒器	2	台	25000.00		
	24. 生物安全柜	4	台	140000.00		
	25. 药品冷藏冰箱	4	台	70400.00		
	26. 超净工作台	1	台	100000.00		
	27. 中医定向透药治疗仪	1	台	10000.00		
					13191400.00	

	28. 综合物理治疗仪	1	台	130000.00	允许采购进口产品
	29. 智能泥疗制备系统	1	台	220000.00	
	30. 红外光灸治疗仪	1	台	6000.00	
	31. 颈腰椎治疗牵引床	1	台	80000.00	

注：1. 以上采购品目名称仅为采购清单的货物名称，实际采购以投标产品医疗器械注册证上的产品名称为准。

2. 此报价包含材料费、包装费、运输费、装卸费（卸货至采购人指定位置）、税金等所有费用。

2. 本项目采购标的所属行业：工业（制造业）。

二、技术要求

SCIT-HNZG-2022080006-01 包：

（一）全自动生化分析仪

★1、分析速度：化学比色恒速 $\geq 800T/H$ ，可选配 ISE (K\Na\Cl 三项) 检测速度 $\geq 1200T/H$ ；

2、适用样品：血清、血浆、尿液及脑脊液；

3、测试方法：终点法、固定时间法、动力学法、离子电极法等；支持单/双波长，线性和非线性校准；

4、可同时分析项目： > 65 个的测试项目；

5、常规样本位：不少于 440 个，且不少于 20 个具备冷藏功能，有软道和圆盘双进样系统，具有常规、急诊、标准及质控等样本架类型；

6、最小样本吸样量： $\leq 1.5 \mu L$ ，具备样本堵针检测功能，空吸检测；

7、试剂位数量：不少于 120 个，并可支持试剂在线更换和添加；

8、试剂冷藏温度：24 小时不间断 $2\sim 8^{\circ}C$ 冷藏；

9、比色杯：永久性石英玻璃比色杯；

10、比色杯载量： ≥ 150 个；

11、反应盘加热系统：固体直热， $37^{\circ}C \pm 0.1^{\circ}C$ ，真正免维护免保养；

12、比色杯清洗：自动 8 阶清洗；

13、光源：卤钨灯；

14、光源寿命： ≥ 1500 小时，具备自动调节功能；

15、光学检测系统：光栅式分光；

- 16、波长范围：340~800nm，不少于 10 个检测波长点；
- 17、吸光度线性范围：0-3.4Abs；
- 18、最小总反应体积：≥100 μ l；
- 19、紧急插入功能：具备；
- 20、测试质量控制功能：具备；
- 21、试剂不足自动报警：具备；
- 22、反应时间：>12min；
- 23、操作系统：液晶触摸显示屏，支持 LIS 系统连接及远程维护功能，支持三种测试申请模式（顺序模式、样本架号模式、条码模式）；
- 24、酶线性拓展功能：具备；
- 25、日、周、月的质控资料统计学分析、绘制图表：具备
- ▲26、拓展功能：可与同品牌全自动生化分析仪联机为生化流水线，也可以与同品牌全自动化学发光免疫分析仪联机为生化免疫一体机。
- 27、配置清单：

序号	货物名称	数量	单位
27.1	主机	1	台
27.2	PCR	1	台
27.3	冷库	1	套
27.4	电源线	1	根

（二）全自动免疫分析仪

- 1、检测原理：微粒子酶促化学放光；
- ▲2、检测速度：≥100 测试/小时；
- 3、样品位：≥60 个样品位，可连续进样；
- 4、试剂位：一次装载 24 个试剂盒（有冷藏功能）；
- 5、项目菜单：≥48 种项目；
- 6、第一个出结果时间：<15 分钟；
- 7、急诊功能：急诊样品可以随时加入，无需停机操作；
- 8、试剂盒：具有多层覆膜密封，有弹性膜进行保护；
- 9、探针：具有液面感应功能和血凝块监测及纠正功能；
- 10、重检，稀释：自动重检和稀释重检功能；

- 11、清洗功能：超声波配合缓冲液清洗方式；
- 12、仪器保养：保养程序简单，程序自动完成。

（三）全自动血液流变分析仪

- 1、测量原理：切变率连续变化的非接触式压力传感法，全可视测量主体，能满足大批量标本快速、可靠地检验；
- 2、进样方式：采用排管进样方式，可以无限的增加样品检验数；
- 3、采用真空采血管原始管直接上机，无需去盖，使具有潜在生物危害的样本始终处于封闭状态，所有测量全封闭进行，杜绝生物污染；
- 4、混匀方式：智能机械手自动移出血液试管，进行颠倒混匀，并将试管放回原位；
- 5、标本位置可任意放置，所有结果可通过 LIS 系统上传；
- 6、自动清洗：具备废液清洗液液面报警功能，测量过程中清洗液能自动选择切换；
- 7、血浆分离：液面探针，仪器自动分离血浆，无需人工手动分离；
- 8、全自动化：放入试管架后，仪器自动移动试管架，自动判断有无样品，无样品的孔位自动自动跳过，试管架充满后自动提示报警；
- 9、条码识别：放入试管架后，无需人工输入，仪器自动识别试管条码，读取患者信息；
- 10、自动连续检测血浆、全血中途不需标本离心；
- 11、测试参数：21 项以上的血流变学指标，包括红细胞压积，可打印表观粘度特性曲线；
- 12、切变率范围：切变率范围： $1S^{-1}$ — $200S^{-1}$ ；
- 13、重复性偏差：高切变率 $\leq 1.5\%$ 、中切变率 $\leq 6.0\%$ 、低切变率 $< 8.0\%$ 、血浆重复性偏差 $< 1.5\%$ ；
- 14、标本用量：全血样品量 $\leq 2.0mL$ ，血浆样品量 $\leq 1.8mL$ ；
- 15、样品测试时间： ≥ 60 个/小时；
- 16、质量控制：全程质控：具有全血 I、II、III 号质控液和血浆质控 IV 号和计算机控制的自动校准功能，保证了所有出厂仪器的准确性和一致性；

17、配置要求：

- 1、主机配置：血流变分析仪主机一套
- 2、软件配置：全自动血液流变分析软件包及系统备份软件各一套

(四) 双能 X 射线骨密度仪

- 1、数据采集方式：双能 X 线采集 (DXA 法)；
- ★2、采集通道数： ≥ 512 通道；
- 3、最大采集范围： $\geq 108 \text{ mm} \times 148 \text{ mm}$ ；
- 4、图像采集矩阵： $\geq 512 \times 740 (0.24 \text{ mm} \times 0.2 \text{ mm})$ ；
- 5、被测物最大厚度： $\geq 100 \text{ mm}$ ；
- 6、骨密度可测量范围： $0.2 \sim 1.3 \text{ g/cm}^2$ ；
- 7、最快扫描速度： $\geq 20 \text{ mm/s}$ ；
- 8、管电压： $42.5 \text{ kV} / 70 \text{ kV}$ ；
- 9、管电流： 0.8 mA ；
- 10、SID $\geq 227 \text{ mm}$ ；
- ▲11、X 线散射剂量： $< 6 \mu\text{Sv/h}$ (距离散射体 1 米处)；
- 12、X 线泄漏剂量： $< 1 \mu\text{Gy/h}$ (距离 X 射线焦点 1 米处)；
- 13、检测点部位：前臂桡骨远端 1/10 处，1/6 处，1/3 处 (不包括尺骨)；
- 14、检测点可调整；
- 15、手柄及限位器可自由切换左右前臂检查，系统左右前臂数据自动识别；
- 16、数据分析：
 - 16.1、骨密度；
 - 16.2、YAM 相对值骨密度对比：T 值显示；
 - 16.3、同龄人骨密度对比：Z 值显示；
 - 16.4、与上次检查结果对比：T 值显示、Z 值显示 (全部打印格式报告)；
- ▲17、可自动测量受检者前臂长度；

(五) 二氧化碳培养箱

- 1、应用范围

该设备适用于细胞、组织、微生物等的培养；

2、主要指标

- 1.1 工作环境温度 5-35° C；
- 1.2 工作相对湿度≤80%；
- 1.3 工作电压：220V±10%，50Hz±1Hz；
- 1.4 外箱尺寸(W×D×H)：≤650mm×790mm×950mm；
- 1.5 内箱尺寸(W×D×H)：≤500mm×530mm×670mm；
- 1.6 内部容积：≤175L；
- 1.7 二氧化碳浓度控制范围：0-20%；
- 1.8 二氧化碳浓度控制精度：±0.15%；
- 1.9 加湿系统：增湿盘自然蒸发，95%RH ±5%；
- 1.10 CO2 控制器：TC 传感器；
- 1.11 空气循环：风扇驱动空气循环；
- 1.12 外部材料：镀锌钢板，内部材料：SUS304 钢板，箱门：镀锌钢板，内门：钢化玻璃，内胆采用精密冲压加工，表面细致处理；
- 1.13 隔热层：环戊烷硬质聚氨酯发泡，隔热材表面做防颗粒脱落处理；
- 1.14 标配 4 枚不锈钢隔板，可根据需求随意调整高度，无需使用工具即可拆卸，材质为 SUS304 钢板，最大载重 7kg/盘，最多可加 8 层；
- 1.15 采用了直接加热式+气套式系统；
- 1.16 采用 PID 控制技术的主温度控制系统，高精度 Pt1000 温度传感器，精确控制箱内温度。环境温度检测系统，根据环境温度变化自动调节加热功率；
- 1.17 六面加热方式，高性能加热系统。温度均一性：37±0.25° C；温度控制精度：37±0.1° C；温度范围：(室温+5)-50° C±0.2° C；
- 1.18 带有超温保护系统，当主温度控制系统生效时超温保护系统启动，自动切断培养箱加热系统，并具有声光报警；
- 1.19 标配 USB 接口，数据实时存储，温度曲线实时显示；
- 1.20 进气口标配(HEPA)过滤器：针对细菌颗粒等，过滤效率可≥99.995%，有效过滤 CO2 气体中的细菌和灰尘颗粒；
- 1.21 循环风道设计，风扇位于风道内侧；

- 1.22 手动调节内胆密封性；
- 1.23 开门时，风扇电机及 CO2 阀自动停止，防止污染；
- 1.24 内胆采用不锈钢一体设计，无棚柱条；
- 1.25 触摸屏应位于门上方，同时可设置和显示温度，二氧化碳浓度。历史数据及曲线直观展示，有权限管理功能，并带有密码锁；
- 1.26 标配紫外灭菌功能，无臭氧型 UV 灯可以照射到水盘和整个风道，杀灭箱体内存空气和增湿盘水蒸汽中的霉菌；
- 1.27 带有声音和视觉报警，屏幕菜单提示。报警功能：高温报警、低温报警、自动设定温度报警、二氧化碳浓度超过上限报警、二氧化碳浓度超过下限报警、气体浓度报警、气体用完报警、开门时间超限报警；
- 1.28 人性化设计：标准的右侧开门方式、依据需求可选左右开门方向，可堆叠存放。

（六）医用恒温培养箱

1、应用范围

用于医院、科研院校、制药企业等单位的恒温实验；

2、主要指标

1. 设定温度范围：室温+5℃~80℃（环境温度 5℃~35℃）；
2. 有效容积：≤170L；
3. 外箱尺寸(W×D×H)：≤710×690×950mm；
4. 内箱尺寸(W×D×H)：≤570×580×550mm；
5. 净重：≤75kg；
6. 额定输入功率：340W；
7. 外部材料：喷涂钢板；
8. 内部材料：SUS304 不锈钢；
9. 标配两个 SUS304 不锈钢网架；
10. 采用玻璃丝绵的隔热材料；
11. 内箱边缘采用半圆弧设计，内部材料采用 SUS304 不锈钢板，硅胶发泡密封圈；
12. 自然对流的空气循环方式；

13. 微电脑 PID 模糊逻辑控温方式；
14. 具有按键锁定功能，防止以外操作其他参数；
15. 控制器面板配有完善的状态形式系统，清晰的显示温度计运行状态等信息，采用绿色数字显示；
16. 可设置定时运行及延时启动，运行过程无需操作，定时器的设置范围 0min~5999min（带延时运行功能）；
17. 温度波动范围为 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ （环境温度 $+5^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ）， $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ （ $60\sim 80^{\circ}\text{C}$ ）；温度显示精度可精确到 0.1°C ；温度均匀性可做到 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ （环境温度 20°C ，设定温度 37°C ，无负载）；
18. 标配过热保护器、断路器（当发生严重的过载或者短路等故障时能自动切断电路）；
19. 安全装置：温度偏离报警，门未关报警，传感器故障报警，门开关报警；温度偏离报警；温度偏离有报警记录功能。

（七）普通产床

1. 用途：供妇科检查、手术、分娩用；
2. 尺寸： \leq 长 2.0m x 宽 0.6m x 高 0.75m。

（八）实时荧光定量 PCR 仪

- 1 产品组成包括：主机、电源适配器及随机软件；其他配件包括：平板笔记本电脑、小型离心机；
 - 1.1、设备主机基于实时荧光定量 PCR 检测技术方法；
 - 1.2、核酸快速检测系统光源：High Power LED，使用寿命不少于 10 年；
 - 1.3、核酸快速检测系统检测头：高灵敏度光电二极管；
 - 1.4、核酸快速检测系统加热制冷模块：陶瓷加热、空气浴冷；
 - ▲1.5、核酸快速检测系统升温速度： $\geq 7.0^{\circ}\text{C}/\text{s}$ ；降温速度： $\geq 1.5^{\circ}\text{C}/\text{s}$ ；
 - 1.6、核酸快速检测系统温度精准性： $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；
 - 1.7、核酸快速检测系统样本容量： $4 \times 50\mu\text{L}$ 反应管；
 - ▲1.8、核酸快速检测系统检测位为 ≥ 4 个，每个检测位独立升降温控制模块，

可单独设定 PCR 实验，各模块无干扰，实现样本随到随检；

1.9、核酸快速检测系统主机净重： $\leq 5\text{kg}$ ；

1.10、核酸快速检测系统操作方式：半封闭模式；

1.11、核酸快速检测系统检测通道：4 个，包括 FAM/SYBR Green (470nm) / HEX/VIC (525nm) / ROX/TEXAS RED (580nm) / CY5 (635nm) ；

★1.12、样本处理：无需核酸提取纯化，可原始样本上样检测；手工操作少，在同一仪器内部全自动完成核酸裂解、释放、扩增、结果输出，一次开盖，避免密闭空间气溶胶污染；

1.13、适用样本：呼吸道拭子、痰液等；

▲1.14、完整检测时间： ≤ 30 分钟；

（九）全自动 PCR 分析系统

1、设备主机基于实时荧光定量 PCR 检测技术方法；

2、核酸快速检测系统检测位为： ≥ 48 孔；

3、适用耗材：0.2ml 透明无裙边 48 孔板、八联管、PCR 单管等；

4、变温速度：最大升温速率 $\geq 8^{\circ}\text{C}/\text{s}$ ，最大降温速率 $\geq 6.1^{\circ}\text{C}/\text{s}$ ；

5、热盖温控范围： $40^{\circ}\text{C}-110^{\circ}\text{C}$ ；

6、温度均匀性： $\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ；温度精确度： $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ；

7、温控范围： $0.0^{\circ}\text{C}-100.0^{\circ}\text{C}$ ；梯度范围： $35^{\circ}\text{C}-100^{\circ}\text{C}$ ；梯度跨度： $1^{\circ}\text{C}-40^{\circ}\text{C}$ ；

8、荧光检测：2 秒内完成 48 个孔位全部通道的荧光扫描；

9、激发光源：高亮免维护 LED；温控技术：半导体制冷片加热制冷技术；

10、操作方式：彩屏触摸显示屏，具备内置液晶触摸屏单机和外接电脑两种操作方式；

11、软件功能：支持绝对定量、相对定量、等温扩增、熔解曲线、高分辨熔解曲线、基因分型、终点荧光分析等功能；

★12、断电保护：瞬时断电保护，仪器重启后继续运行未完成实验；

13、支持中/英文双语切换；可实现一台主控计算机控制 10 台仪器；

▲14、单机分析：无需电脑，在仪器上即可完成数据分析，连接专用热敏打印机可直接输出样本扩增曲线以及 CT 值；

15、核酸快速检测系统检测通道：4个，通道1：FAM、SYBR Green I/通道2：HEX、VIC、TET、JOE/通道3：ROX、Texas Red/通道4：Cy5；

★16、样本处理：无需核酸提取纯化，可原始样本上样检测；手工操作少，在同一仪器内部全自动完成核酸裂解、释放、扩增、结果输出，一次开盖，避免密闭空间气溶胶污染；

17、适用样本：呼吸道拭子、痰液等；

18、配置清单：

序号	货物名称	数量	单位
19.1	主机	1	台
19.2	电源线	1	根
19.3	手动十二道移液器	1	支
19.4	微孔板离心机	1	台
19.5	天平	1	台

（十）动态心电图工作站

一、记录盒技术参数：

1、导联数目：12导联/3导联二合一，自动识别导联线类型，实现12导联和3导联两种记录模式；

2、数字式无压缩记录，12导联模式可提供1-3天三种记录时间选择，3导联模式可选1-7天连续记录；

3、采样频率 \leq 1024点/秒；

4、单键操作；

5、16位A/D转换精度；

6、12导联和3导联模式均自动识别和记录起搏信号，无需设置起搏开关；

7、LED提示记录盒工作状态及电池电量、导联线干扰、闪光卡不良等报警信息；

8、存储介质：采用通用型SD存储卡，最小存储容量2G；

9、同时支持USB和SD卡两种数据通讯方式；

▲10、自带蓝牙无线通讯功能，可实时传输心电数据，电脑显示心电波形；

11、电源：1节7号电池；

二、分析软件功能：

1、中文操作界面，兼容3导/12导数据分析；

- 2、软件可根据病例建立时间或者病例类型建立文件夹分类管理，方便查询统计；
- 3、可人工设定分析开始和终止时间，提供分析参数的重新设置，根据不同的临床需求可以进行分析功能的场景设置，以便实现分析的流程化；
- 4、12 通道同步分析，可任意选择主通道和辅助通道分析设置；
- 5、采用多级模板分析技术，提供总模板、二级子模板和心搏三级分析和编辑功能。总模板包含房早、室早、正常、伪差、未知等类型，提供模板合并和拆分功能。必须具有伪差自动识别，将伪差与未知心搏分类统计；
- 6、提供心搏叠加显示窗口，可以将总模板内心搏列队显示，互相对比，同时提供对心搏叠加显示窗的心搏提供重新归类的编辑功能；
- 7、提供反混淆（DEMIX）心搏叠加分析功能，提供 1000/2000 等多心搏叠加显示和分析，对自动归类错误以及疑难的心搏提供很好的判断工具；
- 8、具有心率变异性（HRV）分析功能，包括时域，频域分析和散点图分析；提供 5 分钟、24 小时心率变异性分析数据及图表；
- ▲9、提供独立的房颤、房扑分析和瀑布图功能。采用搏能量谱技术对 24 小时 RR 间期分析，直观显示可疑阵发性房颤、房扑区间，提供详细的心搏瀑布图显示，对连续时间的 P 波带、QRS 带、T 波带直观显示，房颤、房扑分析非常直观，精确至每一个心搏。同时提供房颤、房扑的自动分析功能；
- 10、提供独立起搏脉冲显示通道，自动标注起搏类型，医生快速识别和分析起搏器功能。软件自动归类统计起搏心搏类型，自动分析夺获失败、感知不良、感知过度等起搏异常事件。适用 AAI、VVI、DDD、DDDR 等多种类型起搏器，提供独立分析报告；
- 11、独立的 12 导联 ST 扫描分析功能，提供独立的分析报告，自动分析抬高和压低类型，提供心肌缺血总负荷。提供 ST 段冲扫描功能，对 24 小时内任意时间段心电图重新扫描分析 ST 段，重置参数和基线参照点，提供更准确的 ST 段分析结果；
- 12、心率震荡（HRT）分析功能；
- 13、具有心向量和心室晚电位分析功能；
- 14、具有 T 波电交替分析功能；
- 15、具有睡眠呼吸暂停综合征分析功能；

- 16、具有心率减速力分析功能；
- 17、具有散点图反向编辑心搏类型功能；
- 18、散点图功能，单象限，四象限，小时散点图，时间散点图，可自由选定任意区域心搏散点叠加分析；
- ▲19、分析系统提供动态心电图心向量分析功能，系统自动计算动态心电图每分钟的向量数值，提供心电图三个投影面的 P 环、QRS 环和 T 环的夹角角度，配以三个面向量环的动态形成过程，提供 24 小时心向量数据表统计，满足临床科研项目需求；
- 20、分析系统可接入 CIS 心电远程医疗诊断传输系统，实现总院与分院、社区医院之间原始动态心电数据，血压原始数据、报告共享，构建大型医院的分析中心，建立远程动态心电，动态血压分析网络。

（十一）动态血压监测仪

- 1、用途：动态血压监测；
- 2、测量方法：阶梯放气示波法；
- 3、测量精度： $\pm 3\text{mmHg}$ ；
- 4、测量范围：收缩压：40-260mmHg；
舒张压：20-210mmHg；
心 率：40-200bpm；
- 5、测量间隔：5、10、15、20、30、45、60、90、120 分钟等多种时间间隔选择；
- ▲6、具有体位信息记录，提供每次血压测量时患者的运动状态提示；
- 7、双压力传感器，双重保护功能；
- 8、采用防干扰动态血压技术；
- 9、为防止病人随意按键；
- 10、黑屏选项：可设置监测仪为黑屏状态；
- 11、数据通讯支持 USB 接口；
- 12、提供白天、晚上以及特殊时间段等 5 个测量时间段设置；
- 13、智能升压，每次充气到上次测量读数以上 38mmHg；
- 14、单键操作，液晶屏同屏显示收缩压、舒张压和心率。处于工作状态时记录盒

显示时间与光点；

15、袖带可拆掉气囊再清洗，便于使用清洁。纯棉内衬，舒适，吸汗，防滑；

16、提供最大充气压设置；

17、测量失败，会自动重测；

18、读数超标警示。血压读数超过设定的限值后，产生警示。警示有显示，声音两种方式；

19、电池剩余电量可观测，便于判断是否需要更换电池，做到最大可能节省电池；

▲20、分析软件提供数据表图、趋势图、血压数据统计图表、柱状图、圆饼图，每小时平均血压，收缩压以及心率乘积以及收缩压和舒张压，心率相关图（离散图），杓型血压以及非杓型血压的自动判定，晨峰系数，显示在统计页上；

21、软件可自由设定报告内容、可根据需要自动选择报告类型打印报告，无需按页打印；

22、统计计算血压平滑指数，晨峰系数，血压变异系数，动脉硬化指数；

23、可以任意设置测量数据的保留路径，防止安装盘容量饱和；

24、电子搜索功能，读取数据时可以轻易找到病人信息，无需重新手工输入；

25、提供白大衣高血压自动分析功能，采用特殊颜色表示白大衣高血压分析时间段；

26、趋势图需要可以容纳最多 72 小时的数据；

27、可自动生成 PDF 格式报告；

28、软件可以设置收缩压、舒张压、夜间血压、背景、血压阈值等图表颜色；

29、有血压比较分析功能。一个人如果前后两次或多次就诊。软件可以比较最近两次就诊的血压数据；

30、软件提供医嘱电子签名；

31、诊断报告可设置医院名称和 LOGO；

32、登记（信息录入）简单化；

33、可实现院内局域网远程报告传输，诊断，以及数据管理；

34、血压分析系统可升级为动态心电、动态血压、动态心电血压二合一记录仪，常规心电，动态脑电五合一分析系统；

▲35、分析系统可接入 CIS 心电远程医疗诊断传输系统，实现总院与分院、社区

医院之间原始动态血压数据、动态心电数据，原始动态心电血压二合一，原始动态脑电以及心电工作站数据读取，传输，报告共享等，构建大型医院的分析中心，建立远程动态血压分析网络。

（十二）全自动核酸提取仪

1、基本功能：本产品应用于拭子类样本、体外培养的细胞、血清、血浆、粪便、疱疹液、组织等多种类型的样本中，自动化实现临床样本的核酸提取和纯化；

▲2、项目拓展：可用于新冠筛查及临床检测，并配备新冠提取和检测试剂（备案证或注册证齐全）及系统性验证报告；

3、技术原理：磁珠与核酸特异性结合，通过微电脑控制磁棒和 96 孔磁套的运动实现磁珠的收集、释放，使磁珠分别在裂解液、洗涤液、洗脱液中转移，自动化完成 RNA/DNA 的提取纯化工作，无需液体转移；

4、产品结构：本仪器主要由控制部件、动力系统、工作部件、传动部件、电源部件、软件等部分组成；

5、操作界面：≧8 寸彩色液晶屏触控操作，Windows 系统；

6、仪器尺寸：≦56.4cm×25cm×39cm（长 x 宽 x 高），小巧可放入生物安全柜；

7、样本体积：20 μL~1000 μL；

8、样本通量：1~96 个/次；

9、处理时间：提取快速，96 个样≦10min；

10、磁棒规格：永久性磁棒，1×96 规格，配有磁套，有效避免交叉污染；

11、提取方式：纳米磁珠法；

12、振荡混合：多模式多速度可调；

13、污染控制：设备一键式日维护，操作简便；

内置紫外灯，有效清除仪器内的核酸片段，防止交叉污染发生；

常温裂解提取最大化消除气溶胶产生的可能性；

14、工作温度：常温裂解，不需加热，避免气溶胶；

15、电源要求：100~220VAC(50/60Hz)；

16、运行条件：温度：10~40° C；

17、湿度：20%~80%；

18、自动抓取磁套。

(十三) 全自动医用 PCR 分析系统

1. 样品容量：96 孔；
2. 反应体系：15-100ul；
3. 适用耗材：0.2mlPCR 管、8 连管、96 孔板；
4. 反应时间：50 分钟内完成常规检测；
5. 检测灵敏度：可检测单拷贝基因；
6. 动态范围：1-10 的 10 次方；
7. 重复性：CV<1.0%；
8. 相关系数：-0.999~-1；
9. 可信度：区分 1000 至 2000 拷贝浓度差异；
10. 荧光检测：4 重荧光检测，无需交叉干扰校正；
11. HRM 检测：支持；
- 12 无需内参染料校正；
13. 控温方法：半导体热点模块控温；
14. 控温模式：模块控温、试管控温；
15. 控温范围：4~99℃；
16. 最大升降温速率：4.0℃/s；
17. 孔间温度均匀性：±0.1℃；
18. 温度准确性：±0.1℃；
19. 热盖温度：30℃~108℃（默认 105℃，热盖温度可调）电子自动热盖；
20. 激光发源：大功率 LED(免维护)；
21. 检测器：高灵敏度光电传感器；
22. 激发波长：
 - 22.1 通道 1：470nm；
 - 22.2 通道 2：530nm；
 - 22.3 通道 3：580nm；
 - 22.4 通道 4：630nm；

- 22.5 通道 5: 预留;
- 22.6 通道 6: 预留;
- 23. 检测波长:
 - 23.1 通道 1: 510nm;
 - 23.2 通道 2: 565nm;
 - 23.3 通道 3: 620nm;
 - 23.4 通道 4: 665nm;
 - 23.5 通道 5: 预留;
 - 23.6 通道 6: 预留;
- 24. 分析软件: 定性/绝对定量、标准溶解曲线、终点法等位基因分型、溶解曲线法基因分型;
- 25. 数据导出格式: xlsx、csv、txt;
- 26. 支持自定义报告单。

(十四) 隔水式电热恒温培养箱

一、产品特点

- 1. 外箱材质: 冷轧钢板表面喷塑, 内部材质: SUS304 不锈钢板;
- 2. 无玻璃内门, 外门有观察窗;
- 3. 水套式加热, 偶遇断电还能保持较长时间的恒温, 保温性较强;
- 4. 有溢流装置, 可有效防止水套变形;
- 5. 微电脑 P. I. D. 温度控制器, 控温精准;
- 6. 连续运行或定时运行: 0~9999min;
- 7. 具有参数记忆功能, 来电自动恢复运行;
- 8. 内箱采用圆弧结构设计, 便于清洁;
- 9. 可抽拉活动式搁板, 间距可调;

二、技术参数

- 1. 温度范围: 室温+5° C~60° C;
- 2. 温度均匀度: $\leq \pm 1^{\circ} \text{C}$;
- 3. 温度波动度: $\leq \pm 0.5^{\circ} \text{C}$;

4. 加热方式：三面水套式，底部加热；
5. 箱内循环方式：自然对流；
6. 报警类型：超温报警、温度探头损坏报警；
7. 温度控制器：LED 数码管显示，P. I. D 控制器；
8. 内部尺寸 W×D×H (cm)：≤40.2×43×50.2；
9. 内部容积 (L)：≤88；
10. 外部尺寸 W×D×H (cm)：≤65×64.5×71.2；
11. 搁板：2；
12. 功率 (W)：440；
13. 电源：1∅ 220V 50Hz；
14. 备注：温度设置在 20° C~37° C 可用于消除甘露醇溶液结晶现象；

三、适用范围

供医疗卫生、医药工业、生物化学、工业生产，及农业科学等科研部门作细菌培养、育种、发酵及其他恒温试验用。

(十五) 霉菌培养箱

1. 容积：≤85L；
2. 温度范围：0℃~ 65℃；
3. 温度均衡度：±2℃；
4. 温度波动度：±1℃；
5. 温湿度显示精度：0.1℃；
6. 外形尺寸：≤54cm×58cm×110cm；
7. 制冷采用全新无氟设计；
8. 具有参数记忆功能，来电自动恢复运行；
9. 内箱采用圆弧结构设计；
10. 可抽拉活动式搁板，间距可调；
11. 安装有脚轮，移动方便；
12. 内箱装有风机形成微气流循环，提高箱内温度均匀度；
13. 外箱材质：冷轧钢板表面喷塑；内部材质：SUS304 不锈钢板；

14. 内箱装有紫外杀菌灯。

（十六）离心机

1. 电源参数：AC220V 50HZ；
2. 整机功率：500W；
3. 最高转速：5000r/min；
4. 最大制备容量：4×500ml；
5. 最大相对离心力：4390×g；
6. 转速稳定精度：（±2.5%或 20 rpm）取高值；
7. 定时范围：（1~999min）；
8. 噪音：≤65dB；
9. 主机尺寸（L×W×H）mm：≤620×450×350；
10. 净重/毛重：≤50kg。

（十七）数显混匀器

1. LCD 显示屏可同时显示速度和定时时间；
2. 速度范围：10 - 70rpm；
3. 多种离心管夹具可选，适用 1.5-50ml 微量管；
4. 定时和连续运转两种模式；
5. 时间设置范围：1-1199min；
6. 外壳防护等级：IP21。

（十八）通风柜

一、技术参数

1、通风柜基本参数：

- （1）外部尺寸≥（L×D×H）1000mm×800mm×2515mm；（尺寸可根据要求订制修改）；
- （2）内部尺寸≥（L×D×H）790mm ×600mm×870mm；
- （3）台面板到地面高度：900mm；

- (4) 吸入口风速：0.3~0.8m/s；
- (5) 系统排风量：570 m³/h；
- (6) 额定功率：400 W(不包括柜体插座负载的功率（负载不能超过 500W）)；
- (7) 噪音等级：≤68dB（A）；
- (8) 照度：≥400lx；
- (9) 前窗玻璃开口高度：750mm；
- (10) LED 日光灯功率：8W；
- (11) 采用高级风机；
- (12) 使用人数：1—2 人；

二、产品用途：在化学实验室中，实验操作时会产生各种有害有味气体、臭气、湿气以及腐蚀性物质，为了保护使用者安全，防止实验中的污染物质向实验室扩散，在污染源附近要使用通风柜。

三、结构功能特点

- 1、通风柜外壳采用 1.0mm 冷轧钢板经防锈处理，静电喷涂，具有较好的光洁度与耐腐蚀性；
- 2、通风柜操作区采用抗倍特板，具有较高的防酸碱性；台面板采用实心理化板，能够拆卸便于清理；
- 3、通风柜前视窗为手动视窗，可以在行程范围内的任意高度停止。
- 4、通风柜前视窗玻璃是 5mm 厚钢化玻璃。
- 5、通风柜控制面板采用轻触式开关，集通风柜电源键、风机键、风机调速键、插座键、日光灯键于一身，搭配 LED 三位数码显示屏，显示风机档位。
- 6、通风柜电控系统具有防过载、防触电等功能；
- 7、通风柜插座采用实验室专用安全产品，带透明防溅盖。

（十九）中央纯水系统

一、系统功能：

- 1. 采用双模块工艺,双 10 寸彩色触摸大屏，人机对话界面，独立的双模块电气设计，独立的双膜工艺设计，独立的双 EDI 模块、保证系统的稳定性，使故障检修无忧；高/低峰供水启动选择模式；
- 2. 高灵敏度的电导率传感器精确连续在线监测，保证产水质量；

3. 主机操作配备 GLP 管理安全权限电子触摸密匙，多级密码控制系统；
4. 预处理、水箱、主机一体化，完全考虑国内不同水源等因素；
5. 系统操作菜单：日期和时钟设定、主机产水水质报警设定、操作密匙登记设定等；
6. 全部泵体要求配置符合水处理设计流速的过滤器；
7. 节能、安全的供水工艺设计减少水质二次污染发生概率；
8. 系统采用自动化程控的运行方式，并可由值班人员进行现场操作；
9. 采用可编程控制器（PLC）及人机界面（触摸屏）构成监控系统；
10. 预处理石英砂过滤、活性炭过滤、软化过滤等系统通过自动控制阀内部程序的时间累积实现自动正、反冲洗、再生功能；
11. RO 装置高压泵进出口装有压力保护装置，确保运行压力异常时，会自动发出信号停止高压泵运行，保护高压泵空转或在非正常运行状态下运行；
12. 系统可以实现手动和自动的切换，在非正常运行状态下，对每台泵设备和控制阀可以进行手动控制；
13. 系统内置无菌水箱 2 个，采用卫生级非透明塑料一体成型，顶部空气过滤器，三段液位控制及水箱紫外杀菌严格控制水箱细菌的滋生；

二、系统参数：

1. 纯水主机机箱采用一体式机箱，一体式 304 不锈钢材质控制机柜，双触摸屏设计；
2. 供水方式：24 小时无人值守自动供水（供水一备一用）并可实现自动开关机功能；
3. 占地面积：2- 3 个平方；
4. 产水量：200-500 升/小时；

（二十）医用钬激光治疗机

- 1、适用范围：在医疗机构中使用，用于对前列腺增生组织的汽化、凝固；
- 2、激光模式：多模；
- 3、工作激光输出波长：2100nm；
- 4、激光器输出方式：四核输出技术，提供相关证明文件；
- 5、激光器电源：二台激光电源设计；

- 6、冷却水泵：二组高压水泵设计；
- 7、具有激光耦合保护系统：能有效防止激光器功率衰减，提供相关证明文件；
- 8、具有智能光纤接头：自动检测光纤到位和光纤型号，并自动设定该型号光纤的最大输出功率，提供相关证明文件；
- 9、具有控制能量稳定功能，使激光能量输出不稳定性： $\leq \pm 5\%$ ；
- 10、功率复现性： $\leq \pm 5\%$ ；
- ▲11、光纤末端最大单脉冲能量： $\geq 5.0\text{J}$ 可调；
- 12、最大工作频率： $\geq 60\text{ Hz}$ ，可调；
- 13、光纤终端输出平均功率： $\geq 100\text{W}$ ；
- 14、脉冲宽度：宽脉宽 $\geq 800\mu\text{s}$ ；
- 15、激光传输系统：多种规格光纤，可重复使用；
- 16、控制方式： ≥ 10 寸大屏幕彩色液晶显示，触摸屏控制；
- 17、电源：220V/50Hz；
- 18、显示功能：专家临床数据库；
- 19、指示光：绿光（波长 532nm）, $< 5\text{mw}$ ；
- 20、冷却方式：密封循环水冷，压缩机制冷，无氟环保；
- 21、设备有微电脑控制系统的软件，经过国家软件安全体系认证。并提供相关依据；
- 22、所投设备通过 ISO9001 和 ISO13485 质量体系认证；
- 23、产品设计使用寿命不小于 10 年（提供说明书证明文件）。
24. 配置清单：

序号	货物名称	数量	单位
1	100W 医用钬激光主机	1	台
2	内径 550 μm ，长 3m 光纤	1	根
3	内径 200 μm ，长 3m 光纤	1	根
4	光纤切割剥削专用工具（光纤刀一把, 光纤剥削器一套）	1	套
5	光纤检测镜	1	把
6	操作手册	1	套
7	金属附件箱	1	只
8	原配脚踏开关	1	件
9	机器开关钥匙	2	把
10	激光防护镜	1	副

（二十一）电切双极仪器

一、主机技术参数

1. 尺寸：≤180*480*470mm；
2. 重量：≤13kg；
3. 单极插口：2个；双极插口：3个；
4. 输出频率：320 kHz -380 KHz；
5. 设备出现错误时有声音及图像报警提示；
6. 单极最大输出功率：400W（200Ω）；双极最大输出功率：400W（75Ω）；
7. 主机可以集成到 OR solution 手术室中；
8. ≥9 寸高分辨率液晶触屏显示器；
9. 图形化的操作符号图标；
10. 每种模式可预设优选参数，在此基础上可以进行个性化调节；
11. 可将个性化设置的参数设置保存，收藏；
12. 可通过脚踏开关进行两个参数间切换；
13. 可通过脚踏开关进行两个插口间激活的切换；
14. 主机编码系统可实现自动器械识别。编码系统能够识别已连接的已编码器械，并自动推荐优选参数；
15. 对于电切镜、双极电凝、腹腔镜、开放手术、胃内镜手术等设有专用模式；
16. 共计单双极模式数量超过 35 个；
17. 设备定期自检，保证稳定运行；
18. 带有中性电极监测功能，保证安全可靠；
19. 设备带有预设程序的同时可以自行设计程序，最多可存储 300 个；
20. 与自动感应搭配可以用于腹腔镜手术自动排烟。

二、前列腺电切镜

1. 12° 内镜，广角；
2. 直径 4 mm，可高温高压消毒；
3. 集成光纤传输，纤维导光束，直径≤ 3.5 mm，长度≤230 cm；
4. 工作手件，双极，通过弹簧运动拇指控制非工作状态时电极在镜鞘中；
5. 前列腺电切镜镜鞘套，26Fr，斜嘴，带有陶瓷绝缘内套管。包含：前列腺电切

镜镜鞘、内套管、灌洗用的连接导管、冲洗器、带锁定装置连接器各一个；

6. 标准鞘芯，与 24/26 Fr 镜鞘配套使用；

7. 电切环，双极，24 Fr；

8. 前列腺切除术用的双极电缆，长度：3m，带有插座。

三、配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	能量平台主机	1	台
2	脚踏	1	套
3	导线	1	条
4	12° 内窥镜镜子	1	把
5	手件	1	套
6	镜鞘	1	套
7	闭孔器	1	个
8	吸引管	1	个
9	电切环（切割丝直径 0.35mm）	6	个
10	电切环（切割丝直径 0.40mm）	6	个
11	电凝	6	个
12	套管	1	套

（二十二）输尿管成像主机

1. 具有亮度调节功能；

2. 具有影像缩放功能；

3. 具有影像冻结功能；

4. 具有白平衡功能；

5. 视频输出接口 CVBS/HDMI/USB 不同制式；

6. 可外接录像设备；

7. 成像主机可与其他显示器兼容；

8. 电压 220V，频率 50Hz。

9. 配置清单：

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	根
3	一次性使用输尿管内窥镜导管	10	根
4	一次性使用输尿管内窥镜导管	10	根

5	腔镜手术器械	2	套
---	--------	---	---

(二十三) 双能 X 射线骨密度仪

一、设备用途：人体骨矿及全身肌肉脂肪含量，诊断骨质疏松症，预测骨折风险，监测骨质疏松疗效。

二、技术规格：

1、 X 线源

1.1 双能 X 线发生方式：

1.1.1 稳恒电压；

1.1.2 脉冲式或 K 缘过滤式产生高低双能 X 线；

★1.2 双能的峰值范围：高能 $\geq 100\text{KV}$ ；低能 $\geq 70\text{KV}$ ；

▲1.3 球管最大电流 $\geq 8\text{mA}$ ；

1.4 球管热负荷： ≥ 3000 BTU/小时；

1.5 球管冷却方式：完全油循环冷；

▲1.6 扫描方式：扇形束扫描采集技术，CT 样扫描采样，沿人体长轴，无折返，无漏扫；

1.7 自动智能扫描：无需预扫；

2、 探测器系统

2.1 探测器的种类为高分辨率多元数字探测器；

★2.2 探测器数目： ≥ 64 个；

2.3 图像分辨率：常规 0.8Lp/mm ；

3、 扫描系统

3.1 开放式适用于全身的扫描床；

★3.2 扫描床床面可前后，左右移动；

3.3 适用于全身的扫描床，床面尺寸：长度 $\geq 200\text{cm}$ ；宽度 $\geq 80\text{cm}$ ；

3.4 扫描台伸展面积 长度 ≥ 300 cm；宽度 $\geq 120\text{cm}$ ；

3.5 最大有效扫描视野：长度 X 宽度 $\geq 195\text{cm} \times 65\text{cm}$ ；

3.6 扫描时间：

3.6.1 正位腰椎或髋关节标准扫描模式： ≤ 30 秒；

3.6.2 全身 ≤ 5 分钟；

- 3.7 精确激光定位灯；
- 3.8 全套扫描定位器；
- 3.9 扫描精度
 - 3.9.1 活体腰椎或髋关节： $\leq 1.0\%$ ；
 - 3.9.2 仿人体腰椎的质控模块扫描精度： $\leq 1.0\%$ ；
 - 3.9.3 长期稳定性好，4 年长期精度 $\leq 1.0\%$ （提供国家相关部门检测报告或第三方相关文章证明材料复印件）；
- 3.10 对活体常规部位扫描的精度：腰椎、股骨颈、大粗隆、wards 三角均 $\leq 1.0\%$ ；
- 3.11 扫描床和扫描臂在扫描全身时可形成相对运动；
- 3.12 扫描臂距离扫描床距离 $\geq 60\text{cm}$ ；
- 3.13 工作噪音 ≤ 58 分贝（提供国家检测部门的报告）；

4、扫描部位及临床应用功能

- 4.1 正位脊柱自动扫描、评估；
- 4.2 侧位脊柱自动扫描、评估；
- 4.3 单侧股骨、双侧股骨自动扫描、评估；
- 4.4 近端股骨，双侧髋关节自动扫描、评估功能；
- 4.5 前臂自动扫描、评估；
- 4.6 全身 BMD 扫描，并可进行四肢、胸部、腹部的单独区域分析测量；
- 4.7 全身肌肉/脂肪成分分析（含内脏脂肪），并可进行四肢、胸部、腹部的单独区域分析测量；
- 4.8 自动 WHO 体重指数评估；
- 4.9 人工关节置换后的自动扫描、评估；
- 4.10 全身任意感兴趣区区域骨密度测量，分析；
- 4.11 全身应用临床功能型（包括全身骨密度、体脂、骨骼肌含量测定）；
- 4.12 全身任意感兴趣区区域骨密度测量；
- 4.13 具有极低密度脊柱自动分析功能；
- 4.14 具有极低密度髋关节自动分析功能；
- 4.15 髋关节假体分析功能；

- 4.16 弯曲脊柱专用分析功能；
- 4.17 小动物研究专用功能；
- 4.18 儿童 BMD（小儿脊柱、小儿髌关节、小儿全身）；

5、 临床应用分析系统

- 5.1 运行环境：WINDOWS 10 Professional Chinese Version；
- 5.2 骨密度仪中文操作软件；
- 5.3 骨密度结果中文影像检测报告；
- 5.4 骨密度及标准骨密度计算软件包；
- 5.5 NHANES 参照数据库；
- 5.6 ISCD 国际临床骨密度仪协会分析报告系统；
- 5.7 中国大陆人骨密度参考数据库；
- 5.8 与前一次扫描结果对比分析；
- 5.9 异常骨密度区域或金属自动排除软件；
- 5.10 屏幕上扫描部位调整（可以通过软件，在屏幕上对扫描部位做精细调整，保证测量的精确性）；
- 5.11 体重/种族差异校正软件；
- 5.12 T 值和 Z 值分析软件；
- 5.13 WHO 骨折风险评估；
- 5.14 校准系统：含质量检测程序，QA 态势分析及质检模；
- 5.15 检测结果趋势分析软件；
- 5.16 扫描时自动对比该病人以往图像；
- 5.17 中文多部位集成报告软件-多部位集成报告系统，将所有检测部位打印在一张报告上进行联合评估；
- 5.18 DICOM 3.0 接口；

6、 放射剂量

- 6.1 脊柱/股骨放射剂量：局部 $\leq 0.007\text{m Gy}$ ；
- 6.2 全身放射剂量： $\leq 0.015\text{mGy}$ ；
- 6.3 操作者散射剂量：距扫描 1 米处外溢剂量 $\leq 0.4\text{mR/小时}$ ；

7、 校准

- 7.1 自动质控测试程序；
- 7.2 外校准系统----仿真人体脊柱体模；
- 7.3 连续时时内校准系统，进行系统不间断校准，病人数据与已知数据作对照，保证数据稳定性、重复性；

8、 计算机系统

- 8.1 电脑工作站双核 3 GHz 以上；
- 8.2 Win7 或者以上操作系统；
- 8.3 内存：≥4GB；
- 8.4 硬盘：≥500GB；
- 8.5 DVD±RW 驱动器；
- 8.6 显示器：≥19 寸液晶显示器；
- 8.7 彩色喷墨打印机；
- 8.8 主控计算机。

三、产品配置：

序号	货物名称	数量	单位
1	骨密度仪主机	1	台
2	电生理记录系统软件	1	套
3	髋关节扫描适配定位器	1	个
4	脊柱正位扫描适配脚垫	1	个
5	标准 DXA 骨密度软件包	1	套
6	日常质控仿真人体脊柱体模	1	个
7	电脑及彩色打印机	1	套

(二十四) 碘元素自动检测仪

- 1. 相关系数：定标相关系数 (r) 在 0.999~1 之间；
- 2. 5 点定标，30 个样本位；
- 3. 检测范围：尿碘：20-1500μg/L；
- 4. 最小检测值：20μg/L；
- 5. 重复性：用质控品 (148μg/L) 重复测试 10 次，变异系数 (CV) 不大于 6%；
- 6. 准确度：测量国家碘标准物质，测定值在其不确定度范围内；
- 7. 便捷性：支持急诊插入、中途加样、条码扫描录入；
- 8. 软件功能：具备人机对话指令、故障提示、任务列表、检测输出、状态显示、

数据处理、信息通讯功能。

9. 配置清单：

序号	货物名称	数量	单位	备注
1	检测仪主机	1	台	
2	计算机控制一体机	1	台	
3	控制及分析系统(基于 Windows)	1	套	
4	配套通风管	1	根	(1~2 米)
5	配套调试试剂	1	盒	(试剂规格： 100 份/盒)
6	试剂架	1	个	
7	读卡器	1	个	
8	设备电源线	1	根	
9	USB 线	1	根	
10	说明书	1	本	

(二十五) 碳 13 呼吸测定分析仪

一、仪器要求

(一) 稳定可靠

- 1、具有高稳定性连续光源，重复性高、可无需反复校正。
- 2、包含精密的四套校正，同时内置高精度标准校正源，无需任何外源气体。

(二) 灵敏精确

- 1、高性能微音薄膜探测技术，数据无漂移、检测结果准确、可靠。

(三) 智能设计

1、兼容性好，上位机软件可安装并运行在带有 WindowsXP 及以上操作系统的 PC 机上，自动检测、诊断、校正。用户可根据需求修改检测报告，可预览、打印、保存；

2、开放式软件系统，用户可自行设计各种检测方案，完成各种代谢动力曲线，可提供各种诊断报告；

- 3、具有条形码识别功能，支持连接医院信息管理系统及远程诊断；

(四) 简便快速

- 1、一键式操作，检测一个患者仅需三分钟；
- 2、最小检测气体量仅 10 毫升，便于样本的收集、运输、储藏及检测的自动化；

3、设备可选配全自动进样系统，可连续自动检测 ≥ 88 个样本；

(五) 易于维护

电脑实时显示 CO₂ 过滤器使用状态，无需工程师定期维护。过滤器外置。

二、主要功能

1、¹³C 尿素呼气试验检测幽门螺杆菌；

2、¹³C 肝细胞功能定量测定；

3、¹³C 胃排空试验；

▲4、¹³C 检测胰腺功能；

三、技术参数

1. 主机

1.1 环境要求：

1.1.1 操作环境： 温度：10~30℃ ；相对湿度：<75%；

1.1.2 储存环境： 温度：5~45℃ ；相对湿度：<75%；

1.2 物理参数：

1.2.1 体积： $\leq 350\text{mm} \times 210\text{mm} \times 240\text{mm}$ ；

1.2.2 重量： ≤ 9 公斤；

1.3 电源技术参数：

1.3.1 电压：~100-250V；

1.3.2 频率：47-63Hz；

1.3.3 功率：80W；

1.4 性能指标：

1.4.1 测量范围：CO₂：0~5%；

1.4.2 重复性：< 0.3 %；

1.4.3 测量时间： ≥ 30 个样品/小时；

1.5 预热时间：0.5 小时达到操作温度（50℃），8 小时达到最佳稳定状态。

四、配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	电源线	1	条
2	USB 数据线	1	条
3	CO ₂ 吸收器	1	个

4	中文说明书	1	本
5	英文说明书	1	本
6	英文检测报告	1	张
7	光盘	1	张

(二十六) 联网安检门

1. 主要用途：可进行温度测量与报警；
2. 测温安检门具有显示屏，前后 ≤ 29 寸LCD屏，外形尺寸(mm) $\cong 2300$ (高) $\times 950$ (宽) $\times 670$ (深)，通道尺寸(mm) ≤ 2080 (高) $\times 750$ (宽) $\times 700$ (深)；
3. 金属门通行速度：不小于 $0.4\text{m/s} \sim 1.8\text{m/s}$ 。当人在规定的通行速度范围内穿过时，报警测试物正确响应并报警，总探测率 $\geq 90\%$ ；
4. 报警响应时间：进入探测区后 1s ，金属门能发出报警提示，且离开探测区后报警指示延续小于等于 1s ；
5. 稳定工作时间 $\geq 24\text{h}$ ，待机期间不会出现误报警；
6. 计数功能：具有计数统计功能，能可靠地记录有效受检人数（双向通行）和发生过报警的人次；
7. 报警声音：
 - 7.1 与非报警声有区别；
 - 7.2 能调节音调，以便能明确区分两台相邻探测门的报警；
 - 7.3 能从静音到最大声强分档调节，最大声强不低于 90dB ；
8. 报警显示：
 - 8.1 与非报警显示有区别，且颜色宜用红色；
 - 8.2 有分区探测功能；
 - 8.3 在 6000lx 的明亮环境和 25lx 的昏暗环境下，距离报警显示器 3m 时，能清晰地观看到；
9. 抗相互干扰：相距 50cm ，并排安置多台安检门，各金属门能正常工作；
10. 抗周围静止金属物影响：不受门体四周 1m 范围以外的大静止金属物体的影响；
11. 飞物报警功能：将 1 元硬币以不大于 1m/s 速度抛过探测区域时，安检门可给出报警指示，漏报率不大于 2% ；
12. 探测区内磁感应强度：在探测区左右边界各方内 150mm 形成的区域中，任意

一点的磁感应强度都不超过 $20\ \mu\text{T}$;

13. 报警响应时间：从框选出人脸到给出报警指示的时长不大于 200ms;

14. 人脸检测功能：可同时检测并框选出不少于 30 张人脸，并叠加测温结果;

15. 功耗 < 30W;

16. 工作温度/湿度： -10°C — 55°C ; 95%，无冷凝;

17. 外接电源：187V~242V, 50/60Hz;

18. 探测灵敏度范围：可一键设置灵敏度，灵敏度等级为 0-9999 级;

19. 实时金属数值显示功能：样机切换到调试界面时，每个人通过安检门时，可显示出人身上的金属物品对应到每个防区的数值，也可以实时显示当前环境下的每个防区的环境干扰数值;

20. 温度测量误差：在 33°C - 42°C 范围内，测温精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$;

21. 温度异常报警功能：当检测到人员体温超过预设值时，可发出语音及提示及声光报警信息、联动抓图并将图片上传，图片包括可见光图片及热成像图片，可在图片上叠加温度信息;

22. 预览显示功能：可以在远程服务器端或者设备本地显示屏上同时显示通过人员的可见光视频及热成像视频画面，可以在远程服务器端对系统的各个参数进行查询、修改;

23. 口罩检测功能：样机可对受检人员是否戴口罩进行检测，对不带口罩的人员可联动系统报警，报警音频可自定义，同时能够联网远程报警;

24. 摄像机角度调整：门头底部摄像机的拍摄角度可手动调节;

25. 信息发布终端管理功能：支持通过显示屏进行自定义信息发布，可在客户端编辑发布内容，包括图片、音频、视频、滚动字幕、PDF 文档、链接网页内容、实时监控画面等，可通过远程网络客户端或本地 U 盘更新内容;

26. 显示屏实时显示信息功能：显示屏上可实时显示设备的红外状态、网络连接状态、机箱与门板的连接状态、金属信号强度、系统时间;

27. 操作系统：显示屏内置 CPU，采用 Android 系统（信息发布）;

28. 权限管理功能：支持设置不少于 5 级权限，并可对各级权限进行自定义分配，可通过模板分配权限;

29. 人脸比对：设备应可在门头主机内建立人脸数据库，可存储不少于 30 万张人

脸；支持对人脸进行属性识别，识别结果为输出属性按照性别、年龄、年龄段、戴眼镜、戴口罩、戴帽子等分类；可对存储的人脸按照不同名单进行分类，分类的名称可修改便捷，不同名单分类可联动不同的处理方式（如黑白名单）；

30. 多位置供电功能：样机的机箱顶部、左右门板均有电源和网络接口；

31. 数据报表功能：安检系统应能存储每天通过的人数、温度异常人数、温度异常率、金属告警数、金属告警率至远程服务器，在远程服务器可以选择以表单形式或者图表形式展示；并支持按时间、位置、告警等级查询历史信息，历史信息中可展示时间、告警等级、位置、报警区位及信号强度、人脸抓拍图及录像、并以安检门图例的形式显示报警区位，同时支持历史信息的数据报表导出，而且存储数据不小于 5000000 条；

32. 远程控制：如果允许通过远程计算机或网络进行集中控制，则提供相应的控制程序，且设备具备远程参数调整、远程诊断及报警相关数据存储功能；当远程控制因故中断时，金属门能自动恢复本地控制；

33. 报警显示功能：可在 1、6、12、18、11、22、33 共 7 种区位模式间切换；系统前后两侧都有 LED 灯条，可显示人体藏匿违禁品的高度，在门板左右均可通过 LED 灯条显示对应报警区域；当有金属物进入检测区域时，该区域对应的指示灯将点亮；当多个区域有报警物时，对应的区域都应显示报警；

34. 嵌入式摄像头：在门板内侧安装有 2 台摄像头采集图像，并可将采集到的视频图像信息上传至服务器；

35. 联动功能：样机门板底部左右电源面板共支持不少于 3 路报警输出接口，每路报警输出可设置持续事件、常开常闭状态及关联通行方向（可设置正向、反向、双向）。

（二十七）十二导联心电分析系统

一、硬件要求

1、工作站系统

1.1、计算机处理系统一套（主机及显示器）要求：计算机、 ≥ 22 寸液晶显示器、中文 win7 及以上的操作系統；

1.2、网络激光打印机一台；

1.3、可移动专业台车一台；

1.4、运动平板一台；

2、运动平板系统

2.1、最大承重： $\geq 200\text{Kg}$ ；

2.2、功率： $\geq 2.2\text{KW}$ ；

2.3、速度范围：0-20Km/h；

2.4、坡度范围：0-25%；

2.5、跑面纠偏：自动纠偏系统；

2.6、紧急制动：紧急制动开关；

2.7、无刷交流变频电机，不需要维护，设计寿命大于 10000 小时；

2.8、零启动与安全阀装置，确保安全；

2.9、采用履带保直技术，无须定期校正，永不跑偏；

2.10、跑台设有横向护手杆；

3、数字信号心电采集器

3.1 USB 传输方式。

3.2 超高采样率：12 导同步超高采样技术，采样率 ≥ 24000 点，采样精度 14 位，保证心电图波形的精确表现；

3.3 采用 “隔离通讯信号能量转换” 技术，不需要任何额外的电源或电池支持，即可完成各种导联体系的心电信号放大和模数转换；

3.4 多重数字滤波器包括：基线滤波器\平滑滤波器\肌电滤波器\电源滤波器；

3.5 基线抗漂移技术和自适应数码滤波技术，有效的抑制基线漂移；肌电滤波技术和心电图平滑技术，显示出原始状态的波形，产生清晰光滑的心电图；

3.6 心电图芯片叠加技术：内置高精度硬件芯片和预分析软件等多项技术，计算心电图参数，自动 ST 段识别分界点，测量抬高压低值、斜率值、心律失常检测、RR 间期标注等确保分析的精度；

3.7 电极阻抗检测技术：保证测试过程中的心电信号稳定和连接状态的诊断；

3.8 无硬件加密狗，方便软件及时免费更新升级；

3.9 具有抗除颤和识别起搏器信号功能；

二、软件功能及参数：

1、全中文操作软件： win7 操作系统；

2、全信息运动心电监测：

2.1 实时十二导运动前静止心电图自动分析诊断；

2.2 实时十二导运动中心电图监测，即时数据分析（波形放大分析和 ST 段改变及斜率测量显示）；

2.3 实时心电图防失真处理，高频率无切记光滑的心电图真实显示；

2.4 实时自动心律失常和心肌供血不足的提示预警恢复模式；

2.5 实时心电、血压、血氧、代谢当量、最大耗氧量、各级时间同步显示；

2.6 实时十二导心电图即时打印；

3、心电图滤波及电极脱落报警；

4、内置接口调试软件：

4.1 运动平板或塌车调试软件（不少于 10 个品牌）；

4.2 运动血压及血氧调试软件（不少于 8 个品牌）；

5、预置多种运动方案：

6、分析报告

6.1 报告及描述自动生成；

6.2 12 导联 ST 段自动识别和计算因 J 点变化引起的 ST-T 段的改变，J 点及 ST 段可再分析测量；

6.3 12 导联 Delta ST 段、STslope、ST/HR index、Delta ST/HR index 参数表及趋势图；

6.4、静态心电图可再分析测量，自动诊断及 QT 间期、QT 离散度测量分析；

6.5、心率失常分析；

6.6、电影回放再现测试过程

7、多种编辑方式及可选报告：

7.1 12 导联、6 导联、3 导联心电图等多种图形显示打印；

7.2 多项可选式打印报告，并能进行打印预览；

7.3 A4 或 B5 纸张、横纵向、背景格或坐标纸打印可选；

8、网络传输和数据库统计：

9、设定报告模式、多种编辑及打印方式，可预览或自动打印全部报告。

三、配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	系统控制部分：		
1.1	品牌计算机	—	台
1.2	22 寸彩色液晶显示器	—	台
1.3	激光打印机	—	台
1.4	可移动台车	—	台
2	系统采集部分：		
2.1	心电采集盒	—	台
2.2	运动心电导联线	—	套
3	运动部分：		
3.1	医用专业运动平板	—	台

(二十八) 便携式彩色多普勒超声诊断仪

一、设备用途说明：主要在心脏、腹部、妇产科、泌尿科、浅表组织与小器官、外周血管、小儿与新生儿、术中、穿刺等全身应用超声检查；

二、主要技术及系统概述

2.1 彩色多普勒超声波诊断仪包括：

2.1.1 ≥ 15 英寸高分辨率液晶显示器，扫描方式：逐行扫描，高分辨率；

2.1.2 超高集成度超声成像平台；

2.1.3 具备二维灰阶成像单元；

2.1.4 具备 M 型成像单元；

2.1.5 具备彩色多普勒血流成像单元；

2.1.6 具备频谱多普勒显示和分析单元；

2.1.7 具备能量多普勒，方向性能量图；

2.1.8 具备波束形成器，多倍声束处理；

2.1.9 具备空间复合成像技术：三种模式，每种模式有 3 档调节；空间复合成像的聚焦宽度、帧平均、线密度等多种参数均有多级可调；可做曲线别针试验证明 ≥ 9 线发射；

2.1.10 具备斑点噪声抑制技术：可以支持所有探头，B 模式下支持 ≥ 6 级调节；

★2.1.11 具备一键实时扫查优化技术：扫查前按下面板上该功能键，B 模式扫查过程中可以实时动态优化图像的灰度、对比度和一致性等参数；频谱模式扫查

中可实时动态优化基线，速度标尺等参数；切换扫查部位无需重复按键；

2.1.12 具备脉冲反相谐波成像（可用于所有探头）；

2.1.13 具备宽景成像，可用于包含相控阵在内的所有探头；

2.1.14 具备组织多普勒：包括组织多普勒速度图，频谱图，Q-analysis 定量分析曲线等；

2.1.15 具备血管内中膜厚度自动测量：可以在同切面且无需 180° 旋转切面方向的状态下先后测量血管前后壁的厚度；

2.1.16 具备产科自动测量软件：在进行胎儿常见 5 个参数指标（BPD/HC/AC/FL/HL 等）测量时，系统可以自动识别、测量，并计算出结果；

2.1.17 具备谐波造影技术：双造影计时器、TIC 时间强度曲线分析，支持腹部造影；

2.1.18 具备内置快捷操作指导模块：通过文字、图片、视频等形式指导用户快速掌握机器操作，可随时调阅；

2.1.19 中文操作界面；

2.1.20 凸形扩展功能，可用于线阵、相控阵探头；

★2.1.21 系统内置操作切面实时指导工具：可在屏幕上分屏显示各脏器标准扫查切面超声图与扫查手法图片、flash 动画图并配以文字说明，可实时指导操作者找到标准切面并进行正确测量；

2.1.22 甲状腺智能工具包：能自动描记病灶对组织结构进行测量，并备注病变结构特征，进行 Ti-RADS 分级；提供专门的甲状腺报告设计；

2.1.23 穿刺针增强显影技术：即使在彩色和能量多普勒的条件下，也可以精确显示针，解剖结构和组织运动，可以单独调整针增益和角度，具有穿刺引导延长线两档可调。可用于线阵和凸阵探头；

2.1.24 操作面板上的自定义按键，其功能可同时在屏幕上显示，显示功能个数 ≥ 4 个；

2.1.25 语音备注：连接外接话筒，点击触摸屏上的功能图标，在图像上添加一段语音备注，与图像一起存储，支持调看图像时回放；

2.1.26 轨迹球操作；

2.1.27 内置单块锂电池时间为 ≥ 50 分钟；

2.2 技术参数及要求:

2.2.1 探头规格;

2.2.1.1 探头接口 ≥ 1 个;

2.2.1.2 频率: 宽频、变频探头, 可视可调中心频率范围 1.7-18 MHz;

2.2.1.3 标配探头二维灰阶显示中心频率 ≥ 7 种;

2.2.1.4 频率自动调节功能: 在彩色和其他多普勒模式下, 随着取样位置深度的变化自动调节频率;

2.2.1.5 支持探头类型: 支持凸阵、线阵、相控阵、微凸阵、术中探头等

2.2.1.6 穿刺导向: 具有穿刺引导线;

2.2.1.7 扫描频率: 凸阵探头: 2.0 - 5.0 MHz; 相控阵探头: 1.7- 4.0MHz;

2.2.1.8 相控阵探头扫描角度 $\geq 115^\circ$;

2.2.2 B型成像主要参数

2.2.2.1 ≥ 256 灰阶;

2.2.2.2 发射声束聚焦: ≥ 8 段;

2.2.2.3 回放重现: 灰阶图像回放 ≥ 5000 帧、回放时间 ≥ 60 秒;

2.2.2.4 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 ≥ 20 种, 减少常用所需的外部调节及组合调节;

2.2.2.5 增益调节: B/M/CF/D 可独立调节, TGC 调节 ≥ 8 段;

2.2.2.6 超声系统最大探查深度 ≥ 30 cm;

2.2.2.7 系统动态范围 ≥ 261 dB; 可视可调动态范围 36-96dB;

2.2.2.8 凸阵探头最大视角, 18 cm 深度时, 帧频 ≥ 40 帧; 相控阵探头 90° 视角, 18 cm 深度时, 帧频 ≥ 60 帧;

2.2.3 频谱多普勒

2.2.3.1 方式: 脉冲波多普勒 PWD; 高脉冲重复频率 HPRF; 连续波多普勒 CWD;

2.2.3.2 多普勒发射频率可视可调;

2.2.3.3 最大测量速度: PWD: ≥ 20 m/s ; CWD: ≥ 40 m/s; 最小测量速度: ≤ 1 mm/s;

2.2.3.4 多普勒取样容积距离体表的深度可在屏幕上实时显示;

2.2.3.5 PW 取样容积宽度 1-16mm;

2.2.4 彩色多普勒

2.2.4.1 显示方式: 速度分散显示、能量显示、速度显示、方差显示;

2.2.4.2 彩色多普勒频率可视可调;

2.2.4.3 双幅实时显示、包括双幅不同模式实时显示 (B/B; B/CFM) ;

2.2.4.4 凸阵探头最大视角, 最大取样框, 18cm 深度时, 彩色帧频 ≥ 8 帧;
相控阵探头 90° 视角, 最大取样框, 18cm 深度时, 彩色帧频 ≥ 12 帧;

2.3 测量和分析: (B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式)

2.3.1 一般测量;

2.3.2 妇产科测量;

2.3.3 心功能测量与分析;

2.3.4 多普勒血流测量与计算;

2.3.5 频谱多普勒自动包络测量和计算, 可自动测量和计算 ≥ 12 个参数;

2.3.6 泌尿科测量与分析;

2.4 电影回放重现及病案管理单元

2.4.1 同屏一体化智能剪贴板, 可以实时同屏存储和回放动态及静态图像, 将存储的图像显示在屏幕上实时图像的下方, 随时调阅、删除、导出图像;

2.4.2 原始数据处理, 可对回放的图像进行 ≥ 30 种参数调节;

2.4.3 USB 一键快速存储: 只需一个按键一步操作即可把屏幕上的图像传输至 U 盘或移动硬盘中;

2.4.4 内置硬盘 ≥ 256 GB SSD;

2.5 输入、输出信号

2.5.1 输入、输出接口: S-Video、USB、HDMI 等;

2.5.2 DICOM3.0 接口部件。

三、配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	便携超声主机	1	台
2	LED 显示器	1	个
3	主机电源线	1	套
4	中文用户手册	1	套
5	凸阵探头: 2.0 - 5.0 MHz	1	个

6	相控阵探头：1.7- 4.0MHz	1	个
7	高频探头	1	个
8	影像融合系统	1	套

(二十九) 人体成分分析仪

- 1、产品测量结果准确可信，应经过双能 X 线、核磁共振和双标水实验共同校准；
- 2、测试原理：直接节段多频率生物电阻抗测试法（DSM-BIA 法）；
- 3、测试频率：测试频率不低于三个，需包含 50KHZ ， 250 KHZ ， 500KHZ，最低不低于 50KHz，最高不高于 500KHz；
- 4、测试部位：分别在 5 个节段部分(右上肢、左上肢、躯干、右下肢、左下肢)进行电阻抗测量；
- 5、电极方法： 8 点接触式电极，6 通道测量；
- 6、基本指标：体重、去脂体重（FFM）、肌肉量、总水分（TBW）、蛋白质、骨质、脂肪、体脂百分比（PBF）、骨骼肌、体质指数（BMI）、腰臀比（WHR）、健康评分、身体年龄；
- 7、体型判定：自动判定九种体型（隐形肥胖、肌肉不足、消瘦、脂肪过多、健康匀称、低脂肪、肥胖、超重肌肉、运动员）；
- 8、身体节段分析：四肢及躯干肌肉、四肢及躯干脂肪；
- 9、内脏脂肪分析：躯干脂肪总量、内脏脂肪水平、脂肪肝风险系数；
- 10、 体重管理：标准体重、体重控制、脂肪控制量、肌肉控制量；
- 11、 肥胖分析：肥胖等级、体脂百分比等级、腰臀比类型；
- 12、 营养评估：三大营养素水平、基础代谢率；
- 13、 测试软件：提供专用计算机控制人体成分仪软件，支持主控测试、数据监控、批量传输三种使用模式；
- 14、 测量年龄范围：7~99 岁；
- 15、 测量体重范围：10~200Kg；
- 16、 测量身高范围：50~200cm；
- 17、 评价参考标准：中国人体成分标准，需提供相关证明文件，证明研发生产单位参与进行过基于中国人大样本数据采集工作，是通过不低于 25000 条中国人人体成分建立的评价参考标准；

- 18、 操作语言： 中文；
- 19、 操作系： 人体成分主机采用 WINCE 平台开发和运行；
- 20、 电阻范围： 100-1000Ω ；
- 21、 额定电流： 500uA；
- 22、 输入电源： AC220V， 50Hz；
- 23、 显示屏： 5.7' 320*640 TFT 彩色触摸液晶屏；
- 24、 输入界面： 人体成分单机操作采用全触控方式；
- 25、 外部接口： RS-232C（9 针）串口,USB typeA/typeB,RJ45(10/100Base-T)以太网口；
- 26、 兼容打印机： 可直接连接指定型号打印机 ；
- 27、 仪器尺寸： ≤ 450(宽)×770(长)×1100(高) mm；
- 28、 仪器重量： 净重≤25Kg；
- 29、 测试时间： <30 秒；
- 30、 操作环境： 温度： 10-40℃（50~104°F）， 湿度： 30~80%RH；
- 31、 保存环境： 温度： 0-40℃（32~104°F）， 湿度： 30~80%RH。
- 32、 配置要求

序号	货物名称	数量	单位
1	人体成分主机	1	台
2	左右手电极各一支	2	支
3	前后底座地脚	4	个
4	电源线	1	条
5	串口数据线	1	条
6	串口转 USB 转换器	1	个
7	打印报告纸	40	张
8	产品合格证	1	张
9	保修卡	1	张
10	数据分析工作站联机软件（主控操作，数据采集整理统计评估）	1	套
11	内置 WINDOWS CE	1	套
12	使用手册	1	本

SCIT-HNZG-2022080006-02 包：

（一）移动式 C 形臂 X 射线机

1、具备脉冲一体化 X 线发生器和超高清全数字化平板探测器，轻松满足身体较厚部位及肥胖病人清晰成像的需求；整机移动灵活；配备多重高效主动冷却系统以保证系统连续稳定高效工作；具备智能综合剂量管理为医生及病人提供全面的术中防护；满足但不限于诸如骨科、创伤外科、神经外科、血管外科、消化及肝胆外科等多学科成人或儿童患者应用。

2、机架系统

2.1 垂直升降距离 ≥ 42 cm，电动

2.2 水平移动距离 ≥ 22 cm

▲2.3 绕轨道旋转角度 $\geq 165^\circ$ (-120° / $+45^\circ$)

2.4 轴向旋转角度 $\geq \pm 225^\circ$

2.5 C 臂左右摆角 $\geq \pm 10^\circ$

2.6 C 臂开口 ≥ 75 cm

2.7 C 臂弧深 ≥ 68 cm

2.8 具备彩色编码方位制动手柄及指示标尺，确保术中清晰准确沟通

2.9 具备机架转向与制动一体化控制手柄

3、X 线发生器

3.1 X 线发生器类型：高压发生器与球管采用一体化设计

▲3.2 最大发生器功率 ≥ 2.4 kW

3.3 最小发生器逆变频率 ≥ 40 kHz，微处理器控制

3.4 最大管电压 ≥ 120 kV

3.5 最大脉冲透视管电流 ≥ 20 mA

3.6 最大数字点片管电流 ≥ 24 mA

3.7 最大脉冲频率 ≥ 25 脉冲/秒

3.8 最短曝光时间 ≤ 10 ms

3.9 球管类型：固定阳极

3.10 焦点设计：单焦点 ≤ 0.6 mm

3.11 最大阳极热容量 ≥ 85 kHU

3.12 最大阳极散热率 ≥ 51 kHU/min

▲3.13 最大系统热容量 ≥ 5 mHU

▲3.14 系统持续散热率 ≥ 34 kHU/min

3.15 具备集成式高级智能热容量管理系统，动态管理系统热容量以确保系统始终处于理想工作温度

3.16 具备密闭式球管主动冷却技术，确保球管连续工作不过热停机

3.17 球管内置总滤过片 ≥ 4.3 mm 滤铝片+0.1mm 铜滤片，充分消除软射线

3.18 具备多重 X 线束能谱过滤装置

3.19 具备虹膜型准直器

3.20 具备狭缝型准直器

3.21 具备无射线虚拟准直器

4 平板探测器

4.1 平板探测器类型： CMOS-互补金属氧化物半导体技术

4.2 平板探测器尺寸 ≥ 20.5 cm \times 20.5 cm

4.3 平板探测器采集矩阵 $\geq 2048 \times 2048 \times 16$ bit

▲4.4 平板探测器像素尺寸 ≤ 100 μ m

▲4.5 平板探测器系统分辨率(Nyquist) ≥ 5 lp/mm

4.6 抗散射线滤线栅 栅密度 ≥ 70 线/cm，栅比 $\geq 8:1$

4.7 抗散射线滤线栅基质：碳纤维或石墨

4.8 具备平板探测器自动校准

4.9 平板探测器量子探测效率(DQE) $\geq 75\%$ @0lp/mm

4.10 平板探测器动态范围 ≥ 84 dB @ 1 \times 1 binning

4.11 平板探测器成像视野 ≥ 3 种，以适应不同部位成像需求

4.12 具备平板探测器集成式激光定位装置

5 图像显示系统

5.1 监视器类型及数量 $\geq 2 \times 19$ 英寸高亮度高对比度医用平板监视器

5.2 监视器物理分辨率 $\geq 1280 \times 1024$

5.3 监视器可视角度 $\geq 178^\circ$

5.4 监视器对比度 $\geq 1000:1$

5.5 监视器面板最大亮度 ≥ 1000 cd/m²

5.6 监视器上下倾斜角度 $\geq \pm 10^\circ$

5.7 具备原厂监视器台车

6 智能操控系统

6.1 全触摸控制界面液晶屏 ≥ 2 台，分别安装于移动 C 臂机架和监视器台车

6.2 液晶触控屏尺寸 ≥ 10 英寸

6.3 液晶触控屏分辨率 $\geq 640 \times 480$

6.4 C 臂机架端触控屏可旋转角度 $\geq 360^\circ$ ，方便术中灵活操作

6.5 直观形象的功能图标，简单易懂且操作简便

6.6 全触摸控制界面之间同步化操作

6.7 具备实时图像显示及全触摸控制

6.8 具备图像智能浏览及回顾

6.9 具备实时综合剂量管理

6.10 具备患者信息综合管理

6.11 具备全触控拖拽式虚拟准直器连续调整功能，确保虚拟准直器快速定位

6.12 具备 C 臂机架端触控屏集成式 X 线指示灯

6.13 具备 C 臂机架端触控屏集成紧急停止按钮

6.14 具备 C 臂机架端触控屏集成 X 线曝光按钮

7 图像采集及处理系统

7.1 实时动态降噪功能 ≥ 4 级可调

7.2 最后一幅图像冻结功能 ≥ 5 级可调

7.3 实时边缘增强功能 ≥ 5 级可调

7.4 具备窗宽窗位调整功能

7.5 具备数字光栅功能

7.6 具备图像上下翻转、左右翻转、旋转、黑白反转功能

7.7 具备智能金属校正功能

7.8 具备智能运动伪影抑制功能

7.9 具备智能软组织优化功能

▲7.10 具备全视野超高密度矩阵式智能物体探测，自动探测物体及运动速度，优化图像质量并降低辐射剂量

▲7.11 全视野超高密度智能物体探测矩阵 $\geq 16 \times 16$ 且均匀覆盖全视野

- 7.12 具备儿童低剂量模式
- 7.13 预设解剖透视程序 ≥ 5 个
- 7.14 具备图像数字裁切功能
- 7.15 具备序列图像采集、存储及自动回放且采集帧率 ≥ 8 帧/秒
- 8 数据管理级存储
 - 8.1 具备 16 幅图像同屏马赛克显示及检索
 - 8.2 具备预登记功能
 - 8.3 具备手动输入或急诊登记功能
 - 8.4 具备射线剂量监测及显示功能
 - 8.5 具备结构化剂量报告功能
 - 8.6 本机图像存储数量 ≥ 100000 幅无损图像
 - 8.7 数字图像处理深度 $\geq 32\text{bit}$
 - 8.8 具备 USB 数据导出功能，含高速 USB 3.0 输出端口，可输出 DICOM、TIFF、JPG 等格式文件
 - 8.9 具备 DICOM 3.0 数据接口及软件，用于数字网络整合，支持 DICOM 发送、存储、工作列表及 MPPS、验证、查询和检索功能
 - 8.10 具备高清无损实时视频输出接口，支持高带宽远距离无衰减传输
 - 8.11 操作系统采用 Linux 操作系统以确保系统安全和长时间稳定运行

(二) 医疗废液收集装置

- 1、移动罐车和排液站能配套一起使用；
- 2、移动罐车和配套的排液站属于设备，非一次性使用；
- 3、排液站尺寸： $\geq 55\text{ cm} \times 56\text{ cm} \times 63\text{ cm}$ ，排液站净重量： $\leq 48\text{ kg}$ ；
- 4、移动收集罐车尺寸： $\geq 105\text{ cm} \times 51\text{ cm} \times 48\text{ cm}$ ，移动收集罐车空罐车重量： $\leq 35\text{ kg}$ ，容量： $\geq 20\text{L}$ ；
- 5、有超液位报警；有罐车自稳定平衡；有电磁感应系统；有罐车与排液站自动对接；有自动清洗程序；
- 6、处理程序：对接排空、清洗、分离整个时间为 5 分钟 ± 1 分钟；
- 7、吸引装置的溢出保护：有；负压端口：不少于 2 个；

8、负压引流器：过滤盒出液口直径：23 ± 1mm，过滤筛网尺寸：40x320x13mm ± 3 mm；有消毒型可选择；

9、引流端口和负压端口的直径：9.4±1mm；引流端口：不少于4个。

（三）手术显微镜

1、功能要求：用于神经外科显微手术。

2、神经外科手术显微镜主镜

2.1 全复消色差光学技术，高对比度，自然色，无色差。

★2.2 融合光学设计。同时兼顾高分辨率及大景深，成像无比清晰锐利，有效减少术中调焦次数。

2.3 在显微镜主镜体前臂上有专门方便术中自动平衡的按钮，功能为光学部分的全自动平衡，可在术中通过按下此单键快速重新恢复系统平衡。

2.4 光学系统放大倍率：6比1变倍比，电动调节。

2.5 放大倍数：10倍目镜下变倍范围1.0-12.1倍。

2.6 10倍目镜下视野17.4mm-210mm。

2.7 目镜屈光+5D--5D可调。

2.8 内置360°可旋转适配器：供主刀医生和对向助手使用的双目镜筒。

2.9 物镜/工作距离：225-600mm，电动变焦物镜，连续可调；另有手动调节选件。

2.10 快速对焦点：用于快速精确定位焦点的激光调焦助手。

2.11 自动光阑：内置，照明范围直径随变倍比变化自动调节，也可手动调控，带重启功能。

2.12 亮度保护增强功能：根据工作距离对亮度进行限制的安全功能，通过内置光度计控制，防止灼伤病人组织。

3、助手镜

1. 多通道光路，可同时支持主刀，对手镜或侧面助手镜同时进行手术操作。

2. 助手镜：侧面双关节360°空间旋转立体助手镜。

4、手柄

1. 手柄功能：电动连续调焦、电动连续变倍，释放电磁锁，调整光亮度，影像X/Y微调。荧光开关，还可按医生个性化至少有30种需求来任意设置包括红光

荧光/蓝光荧光/IGS 镜内导航/光强等功能。

2. 电动 XY 平移：与导航连接后可以进行器械追踪。与导航连接时，在不释放电磁锁的情况下可以电动 XY 移动，改变观察角度。

5、光源

★1. 主用灯均 $\geq 400\text{W}$ 氙灯。确保血管荧光模式下光照亮度。

2. 备用灯均 $\geq 400\text{W}$ 氙灯。确保血管荧光模式下光照亮度。

3. 灯箱：不少于两套灯箱，具有独立的电路系统，光纤传导。

6、 支架

1. 四连杆式电磁锁平衡支架：整机至少 6 个电磁锁。

2. 支架最大水平伸展范围： $\geq 1925\text{mm}$ 。

3. 支架净高度 $\geq 1945\text{mm}$ 。

4. 支架占地面积 $\leq 690\text{mm} \times 690\text{mm}$ 。

▲5. 控制系统：独立的触摸屏显微镜控制系统，独立的影像控制系统。手术显微镜及内置的影像系统可独立开关机，互不干扰。

6. 支架具有一键式自动平衡调节功能。

7. 支架具有纳米银离子抗菌涂层技术。

8. 导航接口：标配导航接口，可连接各种品牌导航工作站。

7、摄像及荧光功能

1. 具备升级多波长荧光模块：配备血管荧光模块，只需一键切换，就可从白光模式切换为荧光模式。

2. 全内置一体化高清图像工作站，具有患者档案管理功能、图像编辑功能、录像无线传输功能，图像可以通过软件与手机、平板电脑等同步。

3. 影像记录系统的液晶显示器可围绕支架做 360° 旋转。

8、配置清单：

序号	货物名称	数量	单位
1	全复消色差光学系统	1	套
2	物镜	1	个
3	支架系统	1	个
4	400W 氙灯	2	个
5	电源线，5 米，中国标准插头	1	个
6	防尘罩	1	个
7	人体工学双目镜筒	1	个

8	12.5 倍目镜	4	个
9	斜式双目筒	1	个
10	一体化内置高清视频工作站	1	个
11	物镜保护盖	2	个
12	激光对焦模块	1	个
13	血管荧光模块	1	套
14	基础手术器械	1	套
15	神外特殊手术器械	1	套
16	中心负压吸引器	4	个

（四）一体化阅片工位

1. 尺寸： $\geq 1.3 \times 0.75$ （高度可调），尺寸可根据要求定制
2. 功能说明：带有电动升降功能，桌面接口单元，布线模组，环境光，背景灯
3. 环保要求：甲醛含量 $\leq 0.5 \text{mg}/\text{m}^3$
4. 桌面接口：桌面预留翻转隐藏式防水接口集成插座，提供电源、USB、电话线等三种以上接口。
5. 升降功能：支持预设高度功能，可预设高度 ≥ 4 个
6. 电源管理：阅片桌预留接口给所有的设备供电，无需借助额外的插线板
7. 布线要求：采用隐藏式线匣，所有内部走线均通过专用的布线槽，确保阅片工位干净整洁。
8. 承重要求：根据机型配置专用电脑主机支架，承重 $\geq 30 \text{kg}$ ，根据显示器重量调节支臂配重
9. 座椅要求：采用人体工学座椅

（五）放射专业显示屏

1. 基本参数： ≥ 21.3 英寸，分辨率 $\geq 2048 \times 1536$ ，点距 $\leq 0.2115 \times 0.2115 \text{mm}$
2. 必要参数：最大亮度 $\geq 2000 \text{cd}/\text{m}^2$ ，最大校正亮度 $\geq 1000 \text{cd}/\text{m}^2$ ，对比度 ≥ 1500 ：
 - 1, 响应时间 $\leq 28 \text{ms}$ ，可视角度 $\geq 178^\circ$
3. 灰阶度：灰阶 ≥ 16384
4. 视频输入端口：DVI-D $\times 1$ 、DP $\times 1$
5. 观片灯功能：显示器具有自动切换阅片灯模式的功能

(六) 乳腺 X 射线系统

1、设备用途：可用于乳腺疾病诊断、乳腺癌筛查。

▲2、获得 FDA 认证和 CE 认证

3、必须通过中国 CFDA

4、高压发生器

4.1 高压发生器类型：高频逆变式

4.2 功率： $\geq 7\text{kW}$

4.3 最大曝光电压： $\geq 49\text{kV}$

4.4 最小曝光电压： $\leq 20\text{kV}$

4.5 曝光电压每档调节的大小：1kV 微调

4.6 曝光 mAs 范围：3-500 mAs

4.7 mA 范围：大焦点 $\geq 100\text{mA}$

4.8 mA 范围：小焦点 $\geq 35\text{mA}$

5、X 线球管组件

5.1 阳极材质：钨或钨铼

5.2 阳极设计：双靶角， 16° （大焦点）， 10° （小焦点）

5.3 焦点：小焦点 $\leq 0.1\text{mm}$ ，大焦点 $\leq 0.3\text{mm}$

5.4 阳极转速： $\geq 9500\text{RPM}$

5.5 阳极热容量： $\geq 300\text{kHU}$

5.6 滤过材料：铈/银/铍

5.7 准直器模式：自动和手动模式

6、C 型臂机架

6.1 C 型臂设计

6.2 最低高度 $\leq 72\text{cm}$

6.3 最高高度 $\geq 140\text{cm}$

6.4 摄影平台高度调节范围： $\geq 70\text{cm}$

6.5 摄影臂旋转范围： $\geq 340^\circ$

▲6.6 SID： $\geq 67\text{cm}$

6.7 双功能脚踏板至少 2 个

6.8 脚踏板功能：可控制压迫板和 C 型臂升降

7、数字平板探测器要求

7.1 和主机均为同一厂家生产，保证稳定性

7.2 X 线吸收材质：非晶硒或非晶硅

7.3 探测器有效成像野： $\geq 24 \times 29 \text{cm}$

7.4 高分辨率采集矩阵： $\geq 2850 \times 2394$

7.5 探测器空间分辨率： $\geq 5 \text{lp/mm}$

★7.6 像素大小： $\leq 85 \mu\text{m}$

7.8 图像灰阶度： $\geq 14 \text{bit}$

7.9 $\text{DQE} \geq 50\%$ at 0.2lp/mm

8、自动曝光功能

8.1 全自动曝光：根据乳腺厚度和密度全自动选择所有成像参数，有预曝光系统。

8.2 AEC 手动设置位置至少有 7 个位置

8.3 手动设置曝光参数

8.4 曝光后参数显示：压力、SID、KV、mAs 均有显示

9、曝光模式

9.1 手动曝光模式或自动曝光模式

10、压迫系统

10.1 压迫模式：电动/手动

10.2 具有双重压迫模式：首次激活为预压迫模式，第二次激活为全压迫模式

10.3 手动压迫模式：最大压力 300N

10.4 压力、压迫厚度显示

10.5 智能压迫系统：压迫板根据拍摄体位自动调整到位，无需手动操作

10.6 曝光后自动释放压迫板功能

10.7 可提供压迫板 ≥ 2 块

10.8 放大台

▲10.9 具备放大摄影功能，同一放大装置至少可实现 1.5 倍放大摄影和 1.8 倍放大摄影

11、采集工作站

11.1 曝光参数控制和图像采集一体式操作界面

11.2 双显示屏采集工作站，分辨率 $\geq 1.2M$ 包括：一个显示器用于显示 2D 与 TOMO 图像。另一个显示器用于进行患者设置与曝光参数设置。

11.3 硬盘： $\geq 1TB$

11.4 内存： $\geq 16G B$

11.5 多核 Intel CPU

11.6 输出接口：Dicom 通用数字输出接口

11.7 DICOM 协议：Worklist, Print, Storage Commitment, Query/Retrieve

11.8 采集工作站有 DVD 光盘刻录功能

11.9 图像存储容量： ≥ 9000 个病例，不少于 36000 张图像

11.10 紧急压迫释放按钮

11.11 采集工作站配备 UPS

11.12 采集工作站配脚踏曝光开关

12、专业乳腺诊断工作站：可预览处理图像作临床诊断并有后处理功能

12.1 医用级灰阶显示器，不少于 2 个，要求分辨率： $\geq 2K \times 2.5K$

12.2 内存 $\geq 8GB$

12.3 硬盘 $\geq 1TB$

12.4 Intel Core 四核处理器， $\geq 3.6GHz$

12.5 具有光盘刻录功能

12.6 浏览工作站图像后处理功能：放大、增强、反转、(距离、角度)测量、直方图、窗宽、窗位、多幅显示等各种处理分析软件

12.7 影像后处理工作站上可显示所有的参数，病人信息和医生信息

13、数字乳腺三维断层摄影功能

13.1 投标机型的三维断层功能已得到 FDA 认证

13.2 投标机型的三维断层功能已得到 CFDA 认证

13.3 三维断层扫描角度范围： $\leq 25^\circ$

13.3 三维断层扫描角度间隔： $\leq 1^\circ$

13.5 三维断层扫描时间 ≤ 10 秒

13.6 三维断层图像重建处理时间 \leq 10 秒

★13.7 可在同一压迫位置下同时获取 2D 和 3D 图像

13.8 可伸缩分离式防护面罩:面罩不随球管移动而移动

(七) 血细胞分离机

1、技术情况

1. 工作方式: 单针、双针全血连续流动式分离模式

2. 终产品在离心机外收集, 终产品体积可调

3. 离心机转数 : \leq 2200rpm, 转数误差: \pm 1%

★4. 全血流速: 10-120ml/min (最低流速达 10ml/min, 保证安全用于低体重儿童)

5. 体外循环量: 不超过 200 ml, 同时具有体外循环量自动监测功能

▲6. 五泵系统, 设有独立抗凝剂泵, 全自动计算并控制抗凝剂剂量, 抗凝剂全血比例调节范围 1:6~1:25

7. 具有 CCD 相机和红外探测器

8. 全中文操作界面

9. 大液晶显示屏, 全自动人机对话操作模式, 动态显示实时分离数据与帮助提示信息

10. 自动保持静脉开放功能: 全自动维持入路和回路静脉开放 (KVO), 无须手动调节

11. 自动预测计算 CD34+ 细胞收率功能

12. 软件模式: 程序操作及设备硬件诊断检测自动化。

2、临床性能

1. 采集血小板/血浆

2. 单针、双针连续采集方式

3. 可采集一至三份 3×10^{11} 血小板

4. 采集时间: 单针 \leq 60min, 双针 \leq 40min

5. 采集效率: 采集或去除血小板平均效率大于 60%, 单针可达 75%

6. 白细胞含量: \leq 5.5 $\times 10^5$ /单位

7. 红细胞含量： $\leq 8.0 \times 10^9$ /单位
8. 血小板保存时间：封闭式管路采集有效保存 ≥ 5 天
9. 干细胞采集：多种外周血干细胞采集模式，包括骨髓干细胞体外浓缩淘洗功能，外周血 CD34 阳性细胞采集效率： $\geq 92\%$
10. 红细胞及血小板丢失水平：可调整
11. 血液治疗
 - 11.1 治疗性血浆置换
 - 11.2 机器自动计算去除血浆量及置换量
 - 11.3 置换液体平衡：范围 50%—150%
 - 11.4 可选择置换液类型，进而自动调整抗凝剂用量
 - 11.5 血浆置换过程中，血小板损失量 $< 3\%$
12. 治疗性红细胞去除与置换
 - 12.1 自动计算去除或置换的红细胞量
 - 12.2 可设定去除后的目标红细胞积压
 - 12.3 内置红细胞压积计算器
13. 去除白细胞或血小板
 - 13.1 可设定去除的容量与细胞数
 - 13.2 红细胞丢失水平：可调
14. 血浆治疗性处理：
 - 14.1 可作免疫吸附治疗
 - 14.2 可作低密度脂蛋白吸附分离去除

3、安全性能

1. 采血压力感受器、回血压力感受器；提供第三方接口压力监测及报警装置（免疫吸附）
2. 空气探测器
3. 细胞监测器、自动界面探测器
4. 血浆管路溶血监测器
5. 红外精确抗凝剂滴速监测器，同时通过独立的抗凝剂泵精确控制抗凝剂入量

6. 离心室漏液（漏血）监测

7. 离心室温度监测

8. 离体血容量监测

9. 置换液空管监测

10. 整机电池：真正断电保护，断电时能继续运行不低于 15 分钟，保证将体外血液安全回输给患者；恢复供电后保留原先参数并继续分离

4、配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	血细胞分离机主机	1	台
2	血液成分分离系统软件	1	个
3	全自动分离数据打印机	1	个
4	打印机电缆线	1	个
5	打印机支架	1	个
6	献血者提示显示屏	1	个

（八）血栓弹力图仪

1. 检测原理：凝固法，检测过程具有自动抗震功能；

2. 功能：通过对血样凝固过程的监测和分析，协助临床医生对病人凝血状况做出判断，比如术后出血、器官移植、外伤和心脏手术过程中或术后发生的血栓症等。

3. 整机构成：一体机。操作电脑、显示屏和分析部一体构成，可戴手套直接在一体机进行触屏操作，无需另外配置电脑，机器重量不超过 8kg；

4. 仪器安装要求：仪器安装无需用水平仪调至水平；

5. 通道数量：单台机器上具有 ≥ 4 个检测通道，每个通道独立控制检测温度；

★6. 样本孵育方式：一体机上自带温度可调式样本预处理孵育位，分析前可将样本孵育到设定温度；

7. 报告参数：能提供 R、K、Angle(α)、MA、ACT、CI、A5、A10、A15 和 TMA 等至少 35 个国际参数；

8. 报告模式：图形+数据；

9. 通道差及测量重复性：R、Angle、MA 值 $CV \leq 10\%$ ；。以注册证附件为准；

▲10. 配套试剂：具有原厂注册的 Kaolin、AA+ADP、HEP、R-Kaolin、FIB

全套检测试剂；

11. 质控品：具备原厂单独注册质控品，保证结果准确，提供注册证；

12. 试剂效期：高岭土、快高、血小板检测试剂有效期不低于 24 个月，可支持常温运输；

13. 连续工作时间：机器支持连续工作时间 ≥ 24 小时；

14. 温度准确度与波动度：正常测试条件下（37℃）准确度不超过 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ，波动度不超过 0.3℃，支持温度超出范围提示；

15. 联网功能：支持无线联网及有线联网，USB 接口支持 U 盘、打印机、键盘、鼠标等直接连接。

16. 信息传输：可进行试剂和病人信息扫描录入，保证信息安全，无缝对接医院 HIS/LIS 系统，实现报告结果自动上传，远程管理。

（九）监护仪

1、整机要求：

1.1、一体式监护仪，适用于成人、小儿、新生儿。

1.2、整机无风扇设计，防水等级 IPX1 或更高。

1.3、 ≥ 10.4 英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达 1280*800 像素或更高， ≥ 10 通道波形显示。


1.4、屏幕采用最新电容屏非电阻屏。

1.5、显示屏可支持亮度自动调节功能。

1.6、屏幕倾斜 10~15 度设计，符合人机工程学。

1.7、可支持遥控器无线远程操作监护仪。

1.8、内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装。锂电池支持监护仪工作时间 ≥ 4 小时。

1.9、安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO₂，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型 。

1.10、监护仪设计使用年限 ≥ 8 年。

1.11、监护仪清洁维护支持的清洁剂 ≥ 40 种，在厂家手册中清晰列举清洁剂的种类。

2、监测参数：

体温参数监测。

2.1、配置 3/5 导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测。

2.2、心电监护支持心率，ST 段测量，心律失常分析，QT/QTc 连续实时测量和对应报警功能。

2.3、心电算法通过 AHA/MIT-BIH 数据库验证。

2.4、心电波形扫描速度支持 6.25mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s 和 50 mm/s。

2.5、提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个 ST 片段的同屏实时显示，提供参考片段和实时片段的对比查看。

2.6、支持 ≥ 20 种心律失常分析，包括房颤分析。

2.7、QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800 ms。

2.8、支持升级提供过去至少 24 小时心电概览报告查看与打印，包括心率统计结果，心律失常统计结果，ST 统计和 QT/QTc 统计结果。

2.9、提供 SpO₂, PR 和 PI 参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。

2.10、支持指套式血氧探头，持液体浸泡消毒和清洁。

2.11、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。

2.12、提供手动，自动，连续和序列 4 种测量模式，并提供 24 小时血压统计结果，满足临床应用。

2.13、无创血压成人测量范围：收缩压 25~290mmHg，舒张压 10~250mmHg，平均压 15~260mmHg。

2.14、提供辅助静脉穿刺功能。

2.15、提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。

3、系统功能：

3.1、支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品用户手册提供报警限自动设置规则。

3.2、支持肾功能计算功能。

3.3、具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。

- 3.4、支持 ≥ 120 小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾
- 3.5、 ≥ 1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储32秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值
- 3.6、 ≥ 1000 组NIBP测量结果
- 3.7、 ≥ 120 小时（分辨率1分钟）ST模板存储与回顾
- 3.8、支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。
- 3.9、配置临床评分系统，包括MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分），可支持定时自动EWS评分功能。
- 3.10、提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化。
- 3.11、提供计时器功能，界面区提供设置 ≥ 4 个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择。
- 3.12、动态趋势界面可支持统计1-24小时心律失常报警、参数超限报警信息，并对超限报警区间的波形进行高亮显示，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。
- 3.13、提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过USB接口导出到U盘。

4、配置清单：

序号	货物名称	数量	单位
4.1	主机	1	台
4.2	心电导联线	1	套
4.3	无创血压外接导气管	1	根
4.4	无创血压袖套	1	套
4.5	血氧探头	1	套
4.6	血氧延长线	1	套
4.7	锂电池	1	块
4.8	三芯电源线	1	根
4.9	心电电极	5	片
4.10	使用说明书	1	套
4.11	中文操作卡	1	份
4.12	设备保修卡	1	份

4.13	序列号小标贴	1	份
4.14	合格证	1	份

(十) 注射泵

1. 注射精度 $\leq\pm 2\%$ 或 0.005mL/h 取大者
2. 速率范围：0.1-2000ml/h，最小步进 0.01ml/h
3. 预置输液总量范围：0.1-9999ml
4. 快进流速范围：1-2000ml/h，具有自动和手动快进可选；
5. KVO：0.1-5ml/h
6. 可自动统计四种累计量：24h 累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量
7. 支持注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml；
8. 无需额外工具或设备，可直接在注射泵上添加注射器品牌名称
9. 具有以下注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、微量模式和间断给药模式
10. 具有联机功能，可自动启动第二通道注射，保证临床连续给药功能，维持血药浓度稳定。
11. LCD 显示屏，可同屏显示：输注模式、速度、当前注射状态、预置量、累计量、电池状态、报警压力阈值和在线压力等信息；
12. 全中文软件操作界面
13. 锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调
14. 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；
15. 具备报警功能。可实现声光，动画和文字同时报警提示，同时显示具体报警信息；
16. 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；
17. 压力报警阈值至少 12 档可调，最低 75mmHg
18. 信息储存：可存储至少 2000 条的历史记录
19. 单通道注射时，电池工作时间 ≥ 5 小时@5ml/h，可升级至 ≥ 10 小时@5ml/h
20. 接口支持 RS232 数据传输、护士呼叫、DC 输入功能
21. 防异物及进液等级 IP34

22. 可升级无线模块，实现无线联网监测；
23. 整机重量不超过 3.6kg，主机自带提手，方便携带
24. 满足 EN1789 标准，适合在救护车使用。
25. 配置清单：

序号	货物名称	数量	单位
1	泵主机	1	台
2	电源线	1	根
3	说明书	1	本
4	合格证	1	张

（十一）输液泵

1. 支持输血功能，并提供证明文件
2. 支持临床常用输血管路，无需专用输血管路
3. 可升级肠内营养液输液功能，并提供证明文件
4. 输液精度 $\leq \pm 5\%$
5. 预置输液总量范围：0.1-9999.99ml
6. 快进流速范围：0.1-2300ml/h，具有自动和手动快进可选；
7. 可自动统计四种累计量：24h 累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量
8. 全自动止液夹，安装或取出输液管时，无需任何操作，止液夹可自动关闭或打开
9. 无需额外工具或设备，可直接在输液泵添加输液器品牌名称
10. 至少九种输液模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、微量模式、点滴模式和间断给药模式；具备联机功能
11. 不小于 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作
12. 全中文软件操作界面
13. 锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调
14. 支持药物库，可储存至少 5000 种药物信息。
15. 支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持 10 种以上颜色

16. 报警时可通过示意图片直观提示报警信息
17. 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；
18. 压力报警阈值至少 15 档可调，最低 50mmHg
19. 具备阻塞前预警提示功能，当管路压力未触发阻塞报警时，泵可自动识别压力上升并在屏幕上进行提示
20. 具备阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液
21. 具备双压力传感器，可检测管路上下端的压力变化
22. 具备双超声气泡检测技术，双重保障，防止气泡漏检漏报问题
23. 具备单个气泡和累积气泡报警功能，支持最小 15 μ L 的单个气泡报警
24. 无需滴数传感器，泵可自动识别空瓶状态并报警
25. 信息储存：可存储至少 3500 条的历史记录
26. 电池工作时间 \geq 5 小时@25ml/h
27. 防异物及进液等级 IP33
28. 配置清单：

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	根
3	说明书	1	本
4	操作卡	1	张
5	合格证	1	张
6	保修卡	1	张

（十二）电动吸引器

- 1、采用大流量无油润滑真空泵，抽气速率高，无油雾污染，泵体无需日常维护和保养。
- 2、大口径贮液瓶，配上带密封环的瓶塞，可方便用户开启和盖紧瓶塞，便于清除瓶内污液。
- 3、设有溢流保护装置可以防止液体进入中间管道和泵内。
- 4、采用透明无毒聚氯乙烯吸引软管，便于吸引时观察管内液体。

- 5、配备的空气过滤器可以防止负压泵受到污染。
- 6、手动开关和脚踏开关并联连接，任意选用。
- 7、整机工作平稳，无晃动。
- 8、极限负压值： $\geq 0.09\text{MPa}$ (680mmHg)
- 9、负压调节范围： $0.02\sim 0.09\text{MPa}$ (150~680mmHg)
- 10、瞬时抽气速率： $\geq 40\text{L}/\text{min}$
- 11、噪音： $\leq 60\text{dB}$ (A)
- 12、贮液瓶： $2500\text{ml}\times 2$ 只(玻璃)
- 13、电源： $\text{AC}220\text{V}$ 50Hz
- 14、输入功率： 250VA .
- 15、重量： $\leq 20\text{kg}$
- 16、配置：

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	2500CC 瓶	2	个
3	电源线	1	根
4	脚踏开关	1	个
5	熔丝管	3	支
6	吸引软导管 (2M)	1	根
7	空气过滤器	2	个
8	一次性接头	1	根
9	保修卡	1	张
10	说明书	1	本
11	合格证	1	张

(十三) 无创呼吸机

- 1、通气模式： S/T , CPAP(带压力释放), PCV, AVAPS。
- ★2、先进的控氧模块，调节范围 1%，氧浓度 21-100%，高流速和大量漏气下依然准确调节氧浓度。
- 3、彩色大屏幕中文触摸屏（不低于 12 英寸），屏幕和主机一体化设计。

▲4、同屏显示病人的监测参数（实时潮气量、分钟通气量、漏气量、小气道峰压、病人自主呼吸比例等参数），设定参数（实时潮气量、分钟通气量、频率，等监测参数）和三个波形（流速波形，容量波形，压力波形），不用切换屏幕情况下可观察病人所有信息，简洁高效。

5、配备涡轮系统，提供不低于 240L/Min 的峰流速，具有漏气补偿功能，最大的补偿量可以达到 60L/min；

6、近心端压力监测，保证监测参数的精确度。

7、增强型自动追踪灵敏度功能，吸气、呼气灵敏度自动调节，保证即使在大量漏气（漏气量 \geq 60L/min）的情况下，仍能保持同步性能，最大限度减少病人呼吸功能，提高病人舒适程度。

8、智能开机自检功能和漏气量测试功能，保证机械在使用过程中的稳定性。

9、一体化的内置后备电池，提供 6 小时以上的电源使用。

10、面罩预设选择和记忆功能，提供同步性。

11、压力上升时间可调，最大限度提高病人在治疗过程中的舒适度；

12、完善的报警功能，同时在屏幕上中文显示报警内容便于临床医护人员及时诊断处理报警状况。

13、主要技术参数：

1. IPAP: 4-40cmH₂O

2. EPAP: 4-20cmH₂O

3. 后备吸气频率: 4-40 BPM

4. 后备吸气时间: 0.5-3.0 秒

5. 吸气上升时间: 0.05-0.4 秒

14、主要监测参数：IPAP、EPAP、CPAP、呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸气峰压、吸气时间/总呼气时间、总漏气量、病人自主触发比率

15、主要报警参数：窒息时间、低每分通气量、病人管道脱落、机器损坏或停电、低呼出潮气量、高呼吸频率、低呼吸频率、高压、低压报警

16、配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	标准模式含 C-FLEX, AVAPS, RAMP	1	套
2	主机电源线	1	条

3	主机电池	1	块
4	机架	1	副
5	支架臂	1	个
6	支架臂底座	1	个
7	进气口过滤膜	1	包
8	CD 光盘	1	张
9	中文操作手册	1	册
10	气管回路	2	套
11	呼气阀	1	个
12	水晶面罩（带头带）	2	套
13	加温湿化器全套	1	套

（十四）AED 自动体外除颤仪

一、产品规格

1. 整机重量（含电池，电极片） $\leq 2.8\text{Kg}$ ，具备便携把手。

▲2. 主机使用寿命 ≥ 10 年（需提供设备铭牌或说明书证明）

二、安全性

1. 跌落性能：可承受至少 1 米高度跌落，保持正常使用。防尘防水级别达到 IP45

三、心律分析及除颤

1. 除颤技术：采用双相波技术。

★2. 除颤能量：最大输出能量 360J。

3. 心律分析：正确粘贴电极片后，能自动进行心律分析，分析心律时间到最大能量放电准备就绪时间 $\leq 15\text{s}$ 。

四、电池与电极片

1. 配备高性能一次性锂电池，电池待机寿命不低于 5 年。

2. 电池至少能支持 200 次最高能量放电。

3. 机盖内标配电极片（单副电极片有效期 ≥ 3 年）。

五、操作使用

1. 开盖即开机，节约抢救时间，开机后有操作流程提示，操作便捷。
2. 为保证设备稳定性和救治及时，设备还需配置实体电源按键，确保紧急情况下能使用手动开机模式。
3. 符合公共领域使用要求，设备应具备中文操作提示语言。
4. 具备录音功能，可保存至少 70 分钟抢救现场录音。
5. 存储容量：AED 的内部存储量大于 2GB，可存储 ECG 波形、抢救事件及录音等信息。
6. 机盖内配置急救物品，至少包含一次性丁腈手套，人工呼吸面膜，剪刀、剃毛刀，为志愿者抢救安全及效率提供保障。

（十五）电子血压计

- 1、显示方法：LCD 屏
- 2、测量方法：脉搏波法（双管双气囊测量方式，保证测量准确度）
- 3、测量范围： 压力：（0~270）mmHg [(0~36) kPa]
脉搏：40 次/分~180 次/分
- 4、测量准确度：压力：±3mmHg (±0.4kPa) 以内。
脉搏：±5%以内
- 5、存储容量：可储存两个用户至少各 50 组测量数据
- 6、适合臂周：15cm~42cm
- 7、特 点：平均动脉压，血压三次测量平均值，定时提醒
- 8、传输方式：USB 接口方式
- 9、其他功能：二次加压、自动泄压、断电数据保存
- 10、减 压：线性电磁控制阀自动减压系统
- 11、主机重量：≤400g（不含电池）
- 12、压力单位： mmHg 和 kPa 两种模式互选
- 13、使用温湿度： 5℃~40℃，15%RH~80%RH
- 14、运输和保存温湿度： -20℃~+55℃，≤93%RH
- 15、运行大气压力： 80kPa~106kPa
- 16、运输和保存大气压力： 50kPa~106kPa

(十六) 间歇脉冲加压抗栓系统

1. 运行稳定，操作安全、简便。
2. 连续梯度加压，由远心端向近心端依次循序加压，能够保证血液单向流动，提高血流速度。
3. 瞬间加压：所有气囊压力在 1s 内达到峰值且加压周期为 60 秒，加压压力持续 6 秒，放气 54 秒；模拟人体小腿肌肉泵的工作原理，不会增加回心血量，不会增加心脏负荷。
4. 不对称加压：充气腿套只对小腿的腓肠肌进行挤压；能够完全模拟正常人体的步态行走时小腿腓肠肌的收缩模式，从而促进远心端的血液向心回流。
5. 气囊的无缝连接技术：没有挤压死角，确保正确的梯度压力，更好的预防血栓。
6. 设备自动化程度高，一键式操作，使用简单，方便。
7. 设备具有可伸缩床钩，最长可调至 8.9cm，便于安装，且重量不大于 2Kg。
8. 可选配耗材，包括大腿套，小腿套，足底套。
9. 腿套材料无乳胶，可直接接触皮肤。
10. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源线	1	根
3	充气导管	1	套
4	中文说明书	1	本
5	快速操作卡	1	张
6	合格证	1	张
7	保修卡	1	张
8	承诺书	1	张
9	气垫床	12	张

(十七) 红外耳温计

- 1、通过外耳道获取鼓膜温度来捕捉人的核心温度；
- 2、校准精确度： 35.5-42.0℃ 范围内，误差为正负 0.2℃

- 3、体温测量时间：3-7 秒
- 4、装置尺寸：≤180 毫米 x 49 毫米 x 40 毫米，重量（不含电池）：≤105 克
- 5、温度显示范围： 20.0-42.2℃
- 6、环境温度范围： 10.0-40.0℃
- 7、适用电源（2 节）：1.5 伏 AA 型电池
- 8、一键式按键进行华式与摄氏转化模式，方便临床操作。

（十八）彩色超声多普勒诊断系统

- 一、 设备用途说明：适用于腹部、泌尿、妇产、心脏、外周血管、小器官、肌肉骨骼、神经等方面的临床诊断和科研教学工作，具备持续现场和远程更新升级能力，能满足临床开展新技术应用的需求。
- 二、 具有 ECG 心电图功能
- 三、 远程诊断系统：机器内置搭载的远程诊断数据采集以及传输功能，病历资料（图像，电影，图文报告等患者数据）可通过超声设备直接上传至云端服务器，实现大数据存储联网、远程会诊等多种需求：
 - 3.1 投标设备具备远程会诊功能，支持电脑 PC 端和手机 APP 终端，电脑 PC 端可完全还原测量和注释工具包；手机 APP 端可实现实时超声图像显示及在线语音交流功能。
 - 3.2 投标设备可进行远程维护等操作：远程系统软件更新、故障在线求助等功能，用户可在云端下载最新系统软件版本自动升级。
 - 3.3 患者可通过二维码，随时翻阅网络上的超声图像和诊断报告。
 - 3.4 投标设备具备在线教学功能，显示器所展示的教学画面可进行放大缩小调节，支持组织器官≥15 种。
- 四、 机型要求采用最新的软硬件版本，为 2020 年后（含 2020 年）最新发布的产品，发布日期以国家食品药品监督管理局首次颁发的注册证日期为准。
- 五、 主要规格及系统概述：
 - 5.1 全数字式波束形成器。
 - 5.2 数字化二维灰阶成像单元。

- 5.3 数字化彩色多普勒单元。
- 5.4 数字化频谱多普勒显示和分析单元。
- 5.5 数字化能量血流成像单元。
- 5.6 B 模式/ CFM / PWD 模式分别独立角度偏转功能。
- 5.7 两种组织谐波成像模式，可用于全部 2D 探头和 4D 探头，谐波频率明确显示，可视可调。
- 5.8 系统动态范围 $\geq 280\text{Db}$ 。
- 5.9 高清晰斑点噪音抑制技术 ≥ 10 级可调。
- 5.10 空间复合成像技术。（ ≥ 9 线偏转）
- 5.11 梯形成像、凸型扩展功能。
- 5.12 支持跟踪对比技术，可将不同日期，不同时间、不同病人图像进行同屏对比显示，支持不同探头图像、动静态图像同屏对比显示，便于疾病的归类统计示教，且所对比的左右两幅图像大小一致（非剪贴板及病例档案界面），并可进行图像处理 and 测量注释。
- 5.13 具备穿刺引导，并具备三种引导方式。
- 5.14 全屏放大显示功能。
- 5.15 Zoom 局部放大功能。
- 5.16 双幅实时成像，成像大小不变。
- 5.17 ≥ 8 个焦点可调。
- 5.18 实时双同步、三同步。
- 5.19 自动优化。
- 5.20 测量和分析：（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色模式）
 - 5.20.1 一般测量。
 - 5.20.2 妇、产科测量包，支持产科自动测量。
 - 5.20.3 血管测量包。
 - 5.20.4 泌尿科测量与分析，支持膀胱自动测量。
 - 5.20.5 肾脏测量包。
 - 5.20.6 肌骨软件测量包
 - 5.20.7 容积测量包。

- 5.20.8 多普勒血流测量与分析。
- 5.20.9 自动多普勒血流测量与分析。
- 5.20.10 客户自定义测量。
- 5.21 自动 workflow，可根据医生习惯自定义检查规范，减少重复操作，并具备智能程序化操作流程编辑功能，如：自动注释、体标（体标上探头的位置和方向）等，提高扫查效率。
- 5.22 图像存储与(电影)回放重现单元。
- 5.23 输入/输出信号：
 - 5.23.1 输入：音频。
 - 5.23.2 输出：DVI、音频。
 - 5.23.3 可选择支持 dicom 传输和导出。
- 5.24 图像管理与记录装置：
 - 5.24.1 超声图像存档与病案管理系统。
 - 5.24.2 固态硬盘 $\geq 120\text{GB}$ 。
 - 5.24.3 一体化原始数据的简帖版可以存储和回放动态及静态图像以往图像与当前图像同屏对比显示。
 - 5.24.4 DVD - RW。
 - 5.24.5 ≥ 2 个 USB 接口。
 - 5.24.6 客户报告系统。

六、技术参数及要求：

- 6.1 系统通用功能：
 - 6.1.1 ≥ 15 英寸高分辨率液晶监视器，显示屏亮度可实时调节。
 - 6.1.2 扫描方式：逐行扫描，高分辨率。
 - 6.1.3 主机自带 180° 可旋转的支撑架，显示器具备大角度倾斜功能，角度 $\geq 120^\circ$ 。
 - 6.1.4 ≥ 2 个激活的探头接口。
 - 6.1.5 整机重量 $\leq 6.5\text{kg}$ 。
- 6.2 探头及配件规格：
 - 6.2.1 探头数量：至少 2 个(线阵，凸阵，相控阵、腔内任选)

6.2.2 频率：宽频带或变频探头，所有探头及所有模式有明确的工作频率显示，实现二维、彩色、多普勒频率独立可调，基波中心频率可选择 ≥ 4 种，谐波频率可选 ≥ 4 种，多普勒可选不同频率 ≥ 3 种。

6.2.3 探头最高频率 $\geq 16\text{MHz}$ ，可在屏幕上显示。

6.2.4 振子：凸阵探头有效振子数 ≥ 128 振子。

6.3 二维灰阶显像主要参数：

6.3.1 扫描速率：凸阵探头，全视野，18cm深度时，帧速率 ≥ 30 帧/秒。相控阵探头， 90° 视野，18cm深度时，帧速率 ≥ 30 帧/秒。

6.3.2 扫描线：每帧线密度 ≥ 512 超声线。

6.3.3 发射声束聚焦：连续聚焦。

6.3.4 接收方式：多倍信号并行处理。

6.3.5 数字式声束形成器：数字式全程动态连续聚焦，数字式可变孔径及动态变迹， $A/D \geq 12\text{bit}$ 。

6.3.6 回放重现：回放时间 ≥ 1000 秒。

6.3.7 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，并可以图形化标志显示选择界面。

6.3.8 增益调节：B/M可独立调节，TGC分段调节。

6.3.9 支持彩色M型。

6.3.10 最大显示深度 $\geq 36\text{cm}$ 。

6.4 频谱多普勒：

6.4.1 方式：脉冲波多普勒：PWD、CWD。PWD：血流速度最大 10m/s ，CWD：血流速度最大 25m/s 。

6.4.2 最低测量速度： $\leq 1\text{mm/s}$ （非噪声信号）。

6.4.3 取样宽度及位置范围：宽度 0.5mm 至 28mm 。

6.4.4 显示控制：反转显示（左/右；上/下）零移位。

6.4.5 频谱自动跟踪与测量。

6.5 彩色多普勒：

6.5.1 显示方式：速度方差显示、能量显示，速度显示、方差显示。

6.5.2 具有双同步 / 三同步显示（B/PW/CF、B/PW/PDI）。

6.5.3 彩色模式下支持彩色立体血流显示功能

6.5.4 彩色显示帧频：凸阵探头、最大角度，18cm 深时，彩色显示帧频 ≥ 8 帧/秒。相控阵探头、90° 视野，18cm 深时，彩色显示帧频 ≥ 10 帧/秒。

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

6.5.6 显示控制：零位移动分 12 级、黑/白与彩色比较、彩色对比。

6.5.7 彩色多普勒能量图，彩色方向性能量图。

6.5.8 彩色显示速度：最低平均血流显示速度 $\leq 1\text{cm/s}$ （非噪声信号）。

6.5.9 支持组织多普勒成像。

7、超声教学功能：机器内置搭载的超声扫查教学系统，用户可根据设备提供的教学指引，操作规范，进行自行学习，同时也具备与外界联通的示范带教功能。

8、App 功能：采购人可在手机、电脑等 APP 客户端可以进行超声直播经验分享，进行超声远程会诊，示范带教等功能

（十九）可视静脉穿刺仪

1. 电脑 Windows xp 系统开机控制

2. 原位 1: 1 实时动态成像模式，实时显示静脉图像

3. 上下光源同时使用，双模式切换，图像增强模式

4. 上光源可 180 度旋转

5. 原理：采用红外短波，摘取血液中的去氧血红蛋白，用成像色很差对比分辨静脉血管大小深浅位置。

6. 主动照射光包含波长：波长 800nm--1100nm

7. 有效正向投影距离： $\leq 30\text{cm}$

8. 准确度误差 $\leq 0.2\text{mm}$

9. 投影光照度：60-200lux

10. 电池持续工作时间 $\geq 24\text{h}$

11. 电池充满时可耗时 4-5 小时

12. 可穿透皮下组织 5-10mm

- 13. 可照出静脉深浅 2-8mm
- 14. 重量：整机≤7kg
- 15. 供电电压 12v

(二十) 除颤监护仪

- 1. 具备手动除颤、自动体外除颤（AED）功能。
- 2. 标配 6 导联心电图监护、血氧、体外起搏功能。
- ★3. 最大除颤能量 360J。
- 4. 除颤采用双相波技术。
- 5. 手动除颤分为同步和非同步两种方式，能量分 14 档以上。
- 6. 除颤充电迅速，充电至 200J≤6s。
- 7. 标配可充电锂电池，可支持 200J 除颤可达 160 次，360J 除颤可达 95 次。
- 8. 心率监测范围：30 - 300 次/分钟，心率测量精度<±1%，漂移容差 <±1%，增益稳定性<±1%
- 9. 共模抑制比：>95dB
- 10. 成人、小儿一体化电极板，标配除颤起搏监护多功能电极片。
- 11. 支持中文操作界面、AED 中文语音提示。
- 12. LCD 液晶显示屏≥ 5.5 英寸，可双通道显示心电图波形。
- 13. 具有按需、固定、超速抑制至少三种体外起搏功能
- 14. 内置热敏打印机，三通道打印心电图；有在线、自动、记忆打印功能。
- 15. 标配大于 1G 存储卡，支持语音录音功能，可回顾≥25 小时心电图（带录音）
- 16. 标配心电图浏览分析软件，可以在电脑上回顾分析全部数据（包括心电图、操作记录、自检记录、录音记录等）
- 17. 关机状态下，每日自动运行自检（包括电池检测），并有独立状态屏幕显示自检结果。
- 18. 符合欧盟救护车标准 EN1789。
- 19. 具备优异的抗跌落性能，裸机可承受≥0.75m 跌落冲击。
- 20. 配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	一	台

2	锂蓄电池	—	个
3	电源线	—	条
4	连接导线	—	条
5	一次性粘贴电极	—	对
6	四级心电图病人导线	—	根
7	一次性心电电极片	—	对
8	手指 SPO2 传感器	—	个
9	手指 SPO2 传感器	—	条
10	2G 存储卡	—	个

(二十一) 医用洁净工作台

1、技术参数

- 1.1 外部尺寸： $\leq 1100\text{mm} \times 808\text{mm} \times 1690\text{mm}$ ；
- 1.2 内部尺寸： $\leq 1000\text{mm} \times 500\text{mm} \times 600\text{mm}$ ；
- 1.3 过滤器尺寸： $\leq 1020\text{mm} \times 630\text{mm} \times 69\text{mm}$
- 1.4 额定功率：1200 W(电源消耗功率包括柜体插座负载的功率（单个负载不能超过 500W）)；
- 1.5 气流流速：0.30~0.45m/s；
- 1.6 紫外灯功率： $\geq 20\text{W}$ ；
- 1.7 LED 日光灯功率： $\geq 12\text{W}$ ；
- 1.8 噪音 $\leq 65\text{dB(A)}$ ；
- 1.9 风机转速： $\geq 1370\text{ RPM}$ ，功率 180W；
- 1.10 产品安全性：菌落数 $\leq 0.5\text{CFU}/30\text{min}$ ；
- 1.11 照明： $\geq 300\text{lX}$ ；
- 1.12 毛重： $\leq 190\text{KG}$ ；

2、结构要求

- 2.1 洁净台分类：水平层流、单面操作；
- 2.2 过滤效率：过滤器均采用无隔板高效过滤器，对直径 $\geq 0.3\mu\text{m}$ 颗粒过滤效率为 $\geq 99.995\%$ ；

2.3 具有预过滤器，能够有效拦截大的颗粒物及杂质，有效延长高效过滤器使用寿命；

2.4 工作区采用四面（左右侧玻璃、顶部、底部）正压环绕设计工作区内，保护产品；

2.5 可在洁净台顶部更换、维修风机，后部更换过滤器；

2.6 箱体部分采用冷轧钢板且表面静电喷涂；

2.7 工作区台面为不锈钢材质，美观耐腐蚀；

2.8 控制面板采用轻触式开关，按键由风机键、照明键、紫外键、电源键、插座键、风量减小键、风量增大键组成，易于操作；显示屏显示内容有：风机的风速、显示时间、紫外灯的工作时间、过滤器的工作时间；

2.9 紫外灯与风机、日光灯互锁功能，即当风机、日光灯工作时，紫外灯无法开启，保护操作人员；

2.10 紫外灯延时 5S 开启，保护操作人员安全；

2.11 具有紫外灯、风机预约定时功能；

2.12 具有压力单位转换功能，进行 PA 和 m/s 之间的单位切换；

2.13 福马脚轮设计，方便柜体移动与固定。

（二十二）医用洁净工作台

1、技术参数

1.1 外部尺寸： $\leq 1500\text{mm} \times 808\text{mm} \times 1690\text{mm}$ ；

1.2 内部尺寸： $\leq 1400\text{mm} \times 500\text{mm} \times 600\text{mm}$ ；

1.3 过滤器尺寸： $\leq 1420\text{mm} \times 630\text{mm} \times 69\text{mm}$

1.4 额定功率：1300 W(电源消耗功率包括柜体插座负载的功率（负载不能超过 500W）)；

1.5 气流流速：0.30~0.45m/s；

1.6 紫外灯功率：30W；

1.7 LED 日光灯功率： $\geq 16\text{W}$ ；

1.8 工作台到地面高度： $\geq 750\text{mm}$ ；

- 1.9 噪音 $\leq 65\text{dB(A)}$;
- 1.10 风机转速: $\geq 1370\text{ RPM}$, 功率 180W;
- 1.11 产品安全性: 菌落数 $\leq 0.5\text{CFU}/30\text{min}$;
- 1.12 照明: $\geq 300\text{lX}$;
- 1.13 毛重: $\leq 250\text{KG}$;

2、结构要求

- 2.1 洁净台分类: 水平层流、单面操作;
- 2.2 过滤效率: 过滤器均采用无隔板高效过滤器, 对直径 $\geq 0.3\ \mu\text{m}$ 颗粒过滤效率为 $\geq 99.995\%$;
- 2.3 具有预过滤器, 能够有效拦截大的颗粒物及杂质;
- 2.4 工作区采用四面(左右二侧玻璃、顶部、底部)正压环绕设计工作区内, 保护产品;
- 2.5 可在洁净台顶部更换、维修风机, 后部更换过滤器;
- 2.6 箱体部分采用冷轧钢板且表面静电喷涂;
- 2.7 工作区台面为不锈钢材质, 美观耐腐蚀;
- 2.8 控制面板采用轻触式开关, 按键由风机键、照明键、紫外键、电源键、插座键、风量减小键、风量增大键组成; 显示屏显示内容有: 风机的风速、显示时间、紫外灯的工作时间、过滤器的工作时间;
- 2.9 紫外灯与风机、日光灯互锁功能, 即当风机、日光灯工作时, 紫外灯无法开启, 保护操作人员;
- 2.10 紫外灯延时 5S 开启, 保护操作人员安全;
- 2.11 具有紫外灯、风机预约定时功能;
- 2.12 具有压力单位转换功能, 进行 PA 和 m/s 之间的单位切换;
- 2.13 福马脚轮设计, 方便柜体移动与固定。

(二十三) 等离子体空气消毒器

- 1. 外形: 移动式

2. 外型尺寸 (mm) : (L×W×H) : ≤540*410*900(机器)

3. 重量: 主机净重≤25 kg

4. 电气参数 输入功率: ≤100W

1. 电源: AC 220V±22V 50Hz±1Hz

2. 相对湿度: ≤ 80%;

3. 大气压力: 800hpa~1060hpa。

4. 噪声 ≤55dB(A)

5. 技术参数

1. 消毒方法: 等离子体+静电吸附

2. 最大适用体积: ≤100 m³

3. 额定循环风量: ≥1000 m³/h (循环风量≥适用体积的 10 倍)

4. 等离子发生器寿命≥8000 小时

5. 等离子体密度 : 1.68x10¹⁷m⁻³-2.14x10¹⁷m⁻³

6. 杀菌区电场强度≥8000V, 积尘区电场强度≥4000V。

7. 动态消毒时空气中臭氧浓度: ≤0.033mg/m³

8. 负离子发生量: ≥3×10⁷ 个/cm³

9. 过滤器: 过滤 5 μm 以上尘埃粒子

10. 安全防护分类: 按电击防护分类本产品属于: II 类、B 型、普通设备

11. 白色葡萄球菌杀灭率均大于 99.9% (实际≥99.92%), (≤64cfu/m³) 提供权威机构检测报告。

12. 自然菌平均消亡率大于 90.00% (实际≥95.67%), (≤78cfu/m³) 提供权威机构检测报告。

13. 杀菌净化原理: 等离子体杀菌净化模块由等离子体杀菌区和等离子体体积尘区组成, 等离子体杀菌区富含电子、离子、激发态的原子、分子以及活性自由基等粒子, 可有效杀灭空气中的各种细菌、病毒、真菌等病原微生物; 等离子体体积尘区可有效吸附经过杀菌区带上电荷的尘埃粒子。

14. 适用范围: 适用与普通手术室、产房、血液病区、烧伤病区、保护性隔离病区、重症监护病区; 消毒供应中心检查包装灭菌区和无菌物品存放区、重症透析中心; 检查室、治疗室、感染性疾病诊室等。

6、性能参数

1. 采用单片微型计算机构成控制核心，附带时钟计时芯片；
2. 触感式控制面板，中文背光液晶显示屏
3. 工作时间自动累计功能。
4. 可在有人状态下进行连续动态消毒。
5. 超强红外线接受装置，可远距离控制遥控，任意 45° 操作，内置隐藏式遥控器放置盒；
6. 风量状态显示屏显示，风量可按高、中、低自由选择；
7. 实时显示室内温度，温度测量范围：0℃—39℃，显示 10℃—35℃，温度测量精度：±1℃；
8. 采用快速拆卸式拆卸过滤器，配合静音风机循环送风；
9. 内置高浓度增量负离子发生器，释放负离子控制空气微粒净化空气；
10. 手动、定时、临时工作模式方便采购人操作。
11. 程控数量（定时消毒）至少 6 组。
12. 模块化设计，方便采购人维护保养。
13. 工作时间自动累计功能。
14. 液晶中文显示屏，远红外线遥控。
15. 双通道循环出风。
16. 内置光触媒过滤网（Tio2）抗菌、分解有机物；
17. 内置活性炭过滤器过滤尘埃、除臭；

（二十四）生物安全柜

- 1、级别：Class II， A2 型。
- 2、垂直层流负压机型。
- 3、隔离操作面 10° 倾斜设计，更附合人体工程学运力，使操作者更舒适。
- 4、外尺寸：≤W1200*D795*H2050mm 内尺寸：≤W1004*D630*H630mm，。
- 5、结构：负压环绕的双层箱体，确保无污染泄漏。工作区全部采用 SUS304 不锈钢，，圆弧角内胆一次成型增加自洁功能。
- 6、滑动前窗采用优质的悬挂升降系统，使用大于 5mm 厚的安全玻璃能任意升降定位、性能可靠、免维护。关闭密封后便于灭菌处理。
- 7、前吸入口采用无阻碍回风的技术。

- 8、可卸式圆弧型搁手板，减少作业疲劳，便于搬运。
- 9、全中文人机对话界面，轻触按键操作。液晶屏实时显示下降风速、吸入口风速、过滤器使用寿命和堵塞报警、风机运行状况和故障报警、实时监测与显示机组运行时间等参数。
- 10、前窗开启高度限位声光报警系统与照明控制联动。
- 11、照明和杀菌系统的安全互锁系统。
- 12、工作区配置防溅安全电源插座和各种气管连接接口，便于操作者使用。
- 13、风机智能风量自动补偿系统，确保在过滤器阻力增加 50%的情况下风机风量变化小于 10%，提高安全性。
- 14、严格的柜体防泄漏检测，确保柜体在 500Pa 的条件下无任何泄露。
- 15、严格的 HEPA/ULPA 过滤器防泄露检测，确保可扫描过滤器漏过率 $\leq 0.01\%$ ，不可扫描过滤器漏过率 $\leq 0.005\%$ 。
- 16、洁净等级：ISO4、送风和排风过滤器：ULPA 过滤器、过滤效率： $\geq 99.9995\%$ ，@0.12 μm 。
- 17、下降风速： $\geq 0.35\text{m/s}$ ，流入风速： $\geq 0.55\text{m/s}$
- 18、照度 $\geq 900\text{lX}$
- 19、噪声 $\leq 58-65\text{dB (A)}$
- 20、无阻碍回风
- 21、滑动前窗采用优质的悬挂升降系统，移窗系统
- 22、零泄漏空气过滤装置
- 23、排风方向：顶出风

（二十五）药品冷藏冰箱

1. 微电脑控制，内置至少 5 个数字温度传感器，1 个机械温控器，控温精度 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ，LED 数码管显示。
2. 显示：采用微电脑控制系统，数字显示箱内温度。可实时监控箱内温度。
- 3、设定温度在 $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ 范围调节，科学风道设计，箱内温度均匀度小于 3°C 。
4. 多种故障报警：
 - 4.1 包括但不限于高低温报警、传感器报警、电池电量低报警、开门报警、断

电报警；

- 4.2 至少两种报警方式：声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警；
- 5、冷凝水汇集后自动蒸发；
6. 具有远程报警功能，可连接报警器到其他房间实现报警功能。
7. 配备脚轮，灵活，可移动、可通过底角锁定。
- 8、压缩机：高级压缩机
- 9、采用冷凝风机
- 10、材料：箱体采用彩色喷涂钢板，内胆 PS 吸附内胆，有效防菌防腐蚀；
- 11、门：单个电加热玻璃门，实现 32℃ 环温 80% 湿度条件下无凝露，自关门功能。
- 12、多层搁架设计，搁架带标识牌插槽便于区分存储物品，可实现独立存取物品。
- 13、灯：LED 照明灯，功耗低，亮度高。
- 14、门体双锁结构，防止门体随意开启，保证存储物品安全。
- 15、后备电池设计，断电后仍可实时显示箱内温度。
- 16、可选配打印机功能，温度数据实时打印。
- 17、存储功能，可存储至少一个月温度数据，通过 USB 接口导出。

(二十六)超净工作台

- 1、级别：Class II， B2 型。
- 2、垂直层流负压机型。100%的空气经过过滤后向室外排出或接到排风系统。
- 3、隔离操作面 10° 倾斜设计。
- 4、外尺寸：≤W2000*D795*H2050mm，内尺寸：≤W1804*D630*H630mm，。
- 5、结构：负压环绕的双层箱体，确保无污染泄漏。工作区全部采用 SUS304 不锈钢，，圆弧角内胆一次成型增加自洁功能。
- 6、滑动前窗采用悬挂升降系统，使用大于 5mm 厚的安全玻璃能任意升降定位、性能可靠、免维护。关闭密封后便于灭菌处理。
- 7、前吸入口采用无阻碍回风的技术。
- 8、可卸式圆弧型搁手板，便于搬运。
- 9、全中文人机对话界面，轻触按键操作。液晶屏实时显示下降风速、吸入口风速、过滤器使用寿命和堵塞报警、风机运行状况和故障报警、实时监测与显示机组运行

时间等参数。

- 10、前窗开启高度限位声光报警系统与照明控制联动。
- 11、照明和杀菌系统的安全互锁系统。
- 12、工作区配置防溅安全电源插座和各种气管连接接口。
- 13、风机智能风量自动补偿系统，确保在过滤器阻力增加 50%的情况下风机风量变化小于 10%。
- 14、排风管路采用执行器 PDI 控制阀门，有效降低外界气流对安全柜的影响。
- 15、严格的柜体防泄漏检测，确保柜体在 500Pa 的条件下无任何泄露。
- 16、严格的 HEPA/ULPA 过滤器防泄露检测，确保可扫描过滤器漏过率 $\leq 0.01\%$ ，不可扫描过滤器漏过率 $\leq 0.005\%$ 。
- 17、洁净等级：ISO4、送风和排风过滤器：ULPA 过滤器、过滤效率： $\geq 99.9995\%$ ， $\text{@}0.12\ \mu\text{m}$ 。
- 18、下降风速： $\geq 0.35\text{m/s}$ ，流入风速： $\geq 0.55\text{m/s}$
- 19、照度 $\geq 900\text{l x}$
- 20、噪声 $\leq 58\text{--}65\text{dB (A)}$
- 21、滑动前窗采用悬挂升降系统，移窗系统
- 22、零泄漏空气过滤装置

(二十七) 中医定向透药治疗仪

- 1、低频脉冲频率 1~440Hz；
- 2、中频调制频率 1250~4000Hz。
- 3、输出强度 0~99 共 100 级步进可调。
- 4、定时时间：设定范围 1~60 分钟，默认 20 分钟；
- 5、治疗仪最大输出电流 $\leq 100\text{mA (r.m.s)}$ 。
- 6、 ≥ 7 寸真彩 TFT 触摸液晶屏，全中文显示，全触控操作。
- 7、实时显示治疗电流和波形。
- 8、治疗处方中文显示
- 9、输出脉冲波形
 - 9.1 直流叠加低频方波脉冲；

9.2 直流叠加低频方波调制脉冲；

9.3 低频方波脉宽调制式中频脉冲；

9.4 方波；锯齿波；三角波；菱形波；正弦波及混合波。

10、具备中频按摩、药物导入、按摩+导入三种治疗模式

11、两路四通道输出，至少可同时治疗 2 人；

12、机器含有可控反峰脉冲抑制器在单向输出时能够可靠抑制反峰信号，透药电流可以实时跟踪，有利可以于提高药物投入效率。

13、至少 20 组专家治疗处方，并可根据医院需求更改或增减处方。

14、治疗仪的输入功率:100VA；

15、安全类型：II 类 BF 型

16、配置清单：

序号	货物名称	数量	单位
16.1	主机	一	台
16.2	电源线	一	台

（二十八）综合物理治疗仪

一、设备功能及用途：可进行电诊断、干扰电疗法（二极干扰、四极干扰）、中低频电疗、电刺激等，独立四通道输出，可同时开展多人治疗。适合于多种疾病的物理治疗。

二、技术参数及特点：

- 2.1 独立输出通道 ≥ 4 个，可同时开展两个人或者两个部位的治疗
- 2.2 内置 ≥ 219 个预设处方专家型临床数据库，具备详尽的治疗指导方案，包括治疗部位肌肉、骨骼及皮肤的图示，针对不同病症内置相应的治疗周期、治疗剂量参数、操作要点以及临床注意事项等等；
- 2.3 可自定义治疗处方并保存（ ≥ 150 个存储空间）
- 2.4 内置与治疗处方相连的患者数据库（ ≥ 150 个存储空间）
- 2.5 不低于 5.7 英寸高分辨率智能彩色触摸屏
- 2.6 包括中文等其他 17 种语言的操作界面
- 2.7 三种操作模式：病症模式、处方模式、专家模式
- 2.8 实时显示治疗参数，监控治疗过程

2.9 自动测试识别所连接的配件

2.10 可与 PC 和电脑网络互联升级软件，可组合升级其它物理因子（超声波、激光、磁疗）

2.11 具有两种干扰电波形：二极干扰和四极干扰

2.12 具有音量调节，显示屏颜色和亮度设置，屏保，自动关机功能，多种屏幕外框颜色可供选购

2.13 电疗模块参数

2.13.1 全范围中低频电流波形，其中包括干扰电、吞咽电流、俄式电流、指数脉冲、上升指数脉冲、TENS、勒杜克电流、等平面场、偶极子矢量场（可自动或手动旋转）、H 波等，以及各种浪涌脉冲群

2.13.2 具有电诊断功能，可检测运动点，可计算基强度和时值，可计算调节系数，可显示、保存强度/时间曲线，可对比两条不同的曲线

2.13.3 可电极极性

2.13.4 具有恒流和恒压两种输出模式

2.13.5 可与超声进行组合叠加治疗（治疗模式包括：TENS+超声、两极干扰+超声、间动电流+超声、三角波+超声、方波+超声、感应电流+超声等）

三、配置清单：

序号	货物名称	数量	单位
3.1	主机	1	台
3.2	标准电极线	4	套
3.3	标准电极 50x70mm	8	片
3.4	固定带	2	套
3.5	海绵套	8	个
3.6	触控笔	1	支
3.7	遮尘罩	1	个
3.8	电源线	2	条
3.9	备用保险丝	1	条
3.10	推车	1	台

3.11	用户手册	1	份
------	------	---	---

(二十九) 智能泥疗制备系统

- 1、仪器组成：融泥箱、全自动放泥系统、搅拌系统、泥饼制作箱等部分组成；
- ★2、全自动：自动开关机、融化、搅拌、过滤、自动制作泥饼，无需人工接、放泥；
- 3、智能显示：智能液晶触摸屏显示，仪器工作状态全程实时显示；
- 4、电源： AC 220V±10% 50Hz；
- 5、融泥箱：
 - 5.1 容积至少 80 升；
 - 5.2 温度范围：30℃-138℃，可一键高温消毒；
 - 5.3 圆形内胆，选用铝质或不锈钢材料打造；
 - 5.4 设有自动出泥装置、一键搅拌装置（间歇、持续搅拌模式可选），搅拌器有电机安全开关防止电流过载，通过搅拌能让融化的泥受热均匀，保证泥饼的质量；
 - 5.5 通过微电脑控制，液晶触摸屏智能一键，全自动放泥到制作箱内每个盘子。
- 6、泥饼制作箱：
 - 6.1 容积至少 180 升；
 - 6.2 温度范围：30℃-98℃，全自动智能温控；
 - 6.3 可以放入不低于 16 个盘，盘由不锈钢或铝材料制成；
 - 6.4 与融泥箱、全自动放泥系统、搅拌器联合使用；
 - 6.5 具有急融急冷及恒温控制装置，有效解决泥饼的过冷和过热的问题；
 - 6.6 全自动预约凌晨自动放泥到盘中，上班随时取用泥饼进行治疗，无需等待。
- 7、温控精度：±0.1℃；
- 8、智能控制：24 小时智能循环控制，时间、温度、工作参数设置记忆保存，无需重复设置；

9、消毒方式：紫外线及高温双重消毒结合，确保有效对重复使用泥表面及内部全面消毒；

10、智能一键：一键消毒、一键搅拌、一键预约制饼、一键立即制饼、一键急融、一键急冷、一键假期设置、一键模式转换、一键开门及照明等超实用性功能快捷键；

▲11、每个泥盘均有单独的出泥系统，泥饼制作数量 5、10、16 可选，泥盘数量 16 盘；

12、泥饼厚度 10mm~25mm 可选，标准厚度为 16mm；

13、泥饼箱采取特殊风道设计，确保泥饼各点温差不超过 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，泥饼内部无夹心；

14、设有超大观察窗和 LED 节能照明系统，方便随时观察实时泥饼制作情况；

15、安全保护：多重安全保护装置，确保使用更安全；

16、泥盘尺寸： $\leq 450\text{mm} \times 330\text{mm} \times 30\text{mm}$ （16 盘）、外形尺寸： $\leq 720\text{mm} \times 750\text{mm} \times 1500\text{mm}$ 。

（三十）红外光灸疗仪

1. 红外光性能：波长：760nm-1000nm 温度： $\leq 50^{\circ}\text{C}$

2. 灸疗治疗温度： 30°C 至 60°C 范围内可调，调节步长为 5°C 。

3. 定时功能：有定时装置，时间可在 1min~60min 范围设置，定时误差 $\leq \pm 5\%$ ，最小调节时间步进设定为 1min。

4. 具有显示和设置当前治疗时间和治疗温度的功能。

5. 具有可手动停止输出的功能。

6. 具有独立于恒温器的非自动复位的超温保护装置，灸头超温后可切断输出。

7. 治疗仪治疗臂臂展 75cm。

8. 治疗仪的治疗臂关节采用以弹簧为动力的新型机械装置，治疗高度（80cm-130cm）可任意调节和固定，灸头可自由旋转。

9. 连续工作时间不少于 4 小时。

10. 工作噪声值：在工作状态下的噪声值应不大于 60dB（A）。

11. 输入额定功率：700VA。

（三十一）颈腰椎治疗牵引床

1. 牵引力、牵引时间、牵引模式、成角角度、旋转角度均由电脑控制、电机动力，充分实现智能化。
2. 旋转、成角角度采用旋转编码技术，使旋转、成角角度更加精确。
3. 在临床应用时，可纵向牵引、成角牵引、旋转牵引单独使用，亦可结合使用。
4. 在纵向牵引的同时，可进行旋转牵引、成角牵引（俯卧时为负压牵引）牵引同时使用，以克服单一动作不足，实现三维牵引。
5. 显示方式：触摸屏控制
6. 床面根据人体工程学原理一次压模成型，悬伸式造型；
7. 至少8种不同的牵引模式（持续式、间歇式、阶梯式）；
8. 治疗方案存储，可存储治疗方案；
9. 牵引力自动补偿功能；
10. 设定值与实际牵引值同步监测；
11. 多种安全设计（最大牵引力999N、患者急退器、医务人员操作急退键）；
12. 持续式牵引：
 - 12.1 牵引力：（1）颈部牵引：0-200N （2）腰部牵引：0-999N （3）持续时间：0-9min
 - 间歇式牵引：
 - 12.2 牵引力：（1）颈部牵引：0-200N （2）腰部牵引：0-999N （3）间歇时间：0-5min
 - 阶梯式牵引：
 - 12.3 实际牵引力达到设定值1/4，保持5s，实际牵引力达到设定值1/2，保持5s，实际牵引力达到设定值，则为设定的持续牵引时间。阶梯时间：5s。
13. 治疗总时间：0-60min；
14. 牵引速度：6-12mm/s；
15. 成角角度： $\leq 25^\circ$
16. 旋转角度： $-25^\circ \sim 25^\circ$
17. 电源：220V/50Hz， 功率：550W；
18. 颈/腰椎加热：37-60℃（选配），无线遥控器（选配）；

19. 整机尺寸：主机：≤225*55*75cm

20. 配置清单：

序号	货物名称	数量	单位
1	床体	1	台
2	颈椎牵引架	1	支
3	真皮腰椎牵引带	1	套
4	颈椎牵引带	1	套
5	电源线	1	根
6	保险管	2	只
7	使用说明书	1	份
8	保修卡	1	份
9	合格证	1	份
10	三证资料	1	套

★三、商务要求(以下货物和服务产生的所有费用应包含本次报价中)

(一) 交货方式

1. 交货时间：国产设备在合同生效的 30 天内交付，进口设备在合同生效的 90 天内交付。

2. 交货地点：上海交通大学医学院附属瑞金医院海南医院（海南博鳌研究型医院）。

(二) 设备运输、安装和验收

1. 供应商确保设备安全无损地运抵采购人指定现场,并承担设备的运费、保险费等费用，装卸费由供应商承担。

2. 甲乙双方对设备进行开箱清点检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，供应商应在 7 天内，按照采购人的要求，采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。

3. 设备到货后，供应商应在接到采购人通知后 7 天内安装调试完成。

4. 双方在符合国家相关技术标准的基础上，根据合同的技术标准进行技术验收。验收合格后，双方在采购人《验收合格单》上签字确认。

(三) 付款方式

安装调试验收合格正常使用后采购人以银行汇款方式支付货款的 100%，在 90 天内付清。

（四）伴随服务

1. 供应商应提供设备的技术文件，包括相应的图纸、操作手册、维护手册、质量保证文件、服务指南等，这些文件应随同设备一起发运至采购人。

2. 供应商还应提供下列服务：

2.1 设备的现场安装和调试

2.2 提供设备安装和维修所需的专用工具和辅助材料

2.3 供应商应派专业技术人员在项目现场对采购人使用人员进行培训或指导，在使用一段时间后可根据采购人的要求另行安排培训计划。

（五）质量保证及售后服务

1. 国产设备应在自合同签署之日往前推算 6 个月内；进口设备应在自合同签署之日往前推算 12 个月内，并符合国家有关标准、制造厂标准及合同技术标准要求。如果设备的质量或规格与合同不符，或证实设备是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，供应商应在接到采购人通知后 7 天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件或设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由供应商负担。同时，供应商应按本合同规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

2. 供应商应提供保修期 24 个月，保修期的期限应以双方的验收合格之日起计算，保修期内更换零配件及工时费。供应商在保修期内应确保开机率为 95% 以上，如达不到此要求，即相应延长保修期。

3. 供应商报修响应时间 4 小时，到场时间 8 小时（不可抗拒力量下除外）。

4. 保修期满后，人工费为单次故障不高于 100 元，年度保修合同价不高于设备总价的 10%，年度定期预防性维护保养次数，不少于 4 次。

5. 供应商负责设备的终身维修并应继续提供优质的服务，储备足够的零配件备库。