



## 二、投标报价表

项目名称： 体外膜肺氧合仪(ECMO)等医疗设备及网络设备一批（B分标重）

项目编号： GGZC2023-G1-03977-GXLJ（重）

序号	货物名称	品牌/ 产地	生产厂家	规格型号	技术参数、性能配置	数量、单 位 ①	单价 (元) ②	单项合价 (元) ③=①×②	备注
1	荧光生物显微镜(免疫细胞病理分析平台)	凯璟/ 泰州市	江苏凯璟生物科技有限公司	凯璟 HG-XW01	技术参数、性能配置 后附	1 台	45537	45,537	
2	血型血清学专用标准化离心机	贝索/ 江阴市	江苏贝索生物工程有限公司	贝索 2020-2	技术参数、性能配置 后附	1 台	28360	28,360	
3	低速离心机	京立/ 北京市	北京京立离心机有限公司	京立 LD5-2A	技术参数、性能配置 后附	1 台	4865	4,865	
4	医用血液冷藏箱	海尔/ 青岛市	青岛海尔生物医疗股份有限公司	海尔 HXC-429T	技术参数、性能配置 后附	1 台	48628	48,628	
5	高速微量(毛细管)离心机	贝索/ 江阴市	江苏贝索生物工程有限公司	贝索 2403	技术参数、性能配置 后附	1 台	15654	15,654	
6	超声喷砂牙周治疗仪	啄木鸟/ 桂林市	桂林市啄木鸟医疗器械有限公司	啄木鸟 PT-A	技术参数、性能配置 后附	2 台	28498	56,996	
7	电动马达(配直机、弯机头)	宇森/ 佛山市	佛山市宇森医疗器械有限公司	宇森 C-PUMAMINI	技术参数、性能配置 后附	2 台	4929	9,858	
8	微量注射泵	史密斯/ 海宁市	浙江史密斯医学仪器有限公司	史密斯 C6	技术参数、性能配置 后附	2 台	5090	10,180	
9	输液泵	史密斯/ 海宁市	浙江史密斯医学仪器有限公司	史密斯 1200	技术参数、性能配置 后附	1 台	5160	5,160	
10	直肠取样钳	奇仁/ 九江市	江西奇仁生物科技有限责任公司	奇仁 YZ25-70	技术参数、性能配置 后附	1 台	59713	59,713	
11	气压治疗仪	龙马负图/ 北京市	北京龙马负图科技有限公司	龙马负图 IPC400	技术参数、性能配置 后附	1 台	17612	17,612	

12	气压治疗仪	龙马负图/北京市	北京龙马负图科技有限公司	龙马负图 DTV-EZ	技术参数、性能配置后附	2 台	17809	35,618	
13	电疗仪	广州一康/广州市	广州一康医疗设备实业有限公司	广州一康 PE2-4	技术参数、性能配置后附	1 台	16650	16,650	
14	空氧混合仪	广东鸽子/普宁市	广东鸽子医疗器械有限公司	广东鸽子 AD300-SPD	技术参数、性能配置后附	3 台	19715	59,145	
15	婴儿培养箱	宁波戴维/宁波市	宁波戴维医疗器械股份有限公司	宁波戴维 YP-90B	技术参数、性能配置后附	5 台	23594	117,970	
16	神经和肌肉电刺激仪	好博医疗/苏州市	苏州好博医疗器械股份有限公司	好博医疗 HB-SJ3	技术参数、性能配置后附	1 台	32685	32,685	
17	新生儿科专用监护仪	深圳科曼/深圳市	深圳市科曼医疗设备有限公司	深圳科曼 C60	技术参数、性能配置后附	5 台	34750	173,750	
18	新生儿黄疸治疗箱	宁波戴维/宁波市	宁波戴维医疗器械股份有限公司	宁波戴维 XHZ	技术参数、性能配置后附	2 台	48258	96,516	
19	超声波治疗仪	威尔德/深圳市	深圳市威尔德医疗电子有限公司	威尔德 WED-101	技术参数、性能配置后附	1 台	3989	3,989	
20	蒸汽喷枪	山东新华/淄博市	山东新华医疗器械股份有限公司	山东新华 CSSD. QXZX-1000	技术参数、性能配置后附	1 台	158694	158,694	

总报价：人民币 玖拾玖万柒仟伍佰捌拾元整 (¥ 997, 580.00元)

交货时间：签订合同之日起 60 个日历日内交货完毕并安装验收合格交付使用

注：投标人的总报价包括：

- (1) 货物采购成本、二次搬运、利润及标准附件、备品备件、专用工具的价格；
- (2) 运输、装卸、调试、技术支持、售后服务等费用；
- (3) 必要的保险费用和各项税费；
- (4) 设备安装、培训（含教材费、场地租用）费、PACS、LIS、HIS 等系统接口服务费用；
- (5) 到现场验收的费用。

投标人名称（电子签章）：广西圣壶医疗科技有限公司

法定代表人或委托代理人（签章）：\_\_\_\_\_

日期：2024 年 03 月 23 日

## 附技术参数、性能配置

### 一、荧光生物显微镜(免疫细胞病理分析平台)

1. 检测项目：用于对检测物的显微放大观察，检测淋巴细胞亚群系列细胞。
2. 基本原理：荧光生物显微镜是利用凸透镜的放大成像原理，将人眼不能分辨的微小物体放大到人眼能分辨的尺寸。以荧光标记被测物质，通过 AI 技术自动扫描识别，并进行准确计数。
3. 连续测试速度：60 测试/小时；扫描速度 $\leq$ 300S，标本处理：显微镜自动扫描。
4. 光源：LED 灯，自动对焦功能，自动切换滤光片，波长：365/475nm 透过率 90%。
5. 最小样本量：独立通道，单个样本单个项目扫描计数。
6. 图形处理：LED 冷光源，800 万像素彩色相机。
7. 储存功能： $\geq$ 100000 个图文报告结果；外接电脑，海量存储。
8. 检出率： $\geq$ 95%，重复性：CV $<$ 3%，准确性： $\geq$ 95%，携带污染率 $<$ 0.05%。
9. 数据接口：USB 接口、网络接口、支持连接 LIS 系统。
10. 报告格式：使用病理报告图文，可打印综合报告、比值换算。
11. 计算机配置：大硬盘 500G 以上，21 寸液晶屏显示器。
12. 产品特点
  - (1) 支持自动扫描检测细胞项目 11 项，单项目检测，可多项目组合报告；
  - (2) 一次性单通道单项目扫描玻片，最大程度接近镜检，杜绝交叉污染；
  - (3) 有形成分使用荧光染色技术，细胞轮廓更清晰，经染色后的细胞形态特征更易区分；
  - (4) 对每个样本高低倍自动调焦，确保视图高度清晰；
  - (5) 全视野扫描，阴性过筛，确保样本检测无漏检；
  - (6) 低倍镜对大目标进行识别，分类计数，对小目标进行定位；
  - (7) 高倍镜自动追踪小目标，进行识别、分类计数；
  - (8) 人工复核时，可调取原始图片，可在结果查询界面复核修改。

### 二、血型血清学专用标准化离心机

★1、回转数值 (rpm)：LED 数字显示；

2、最大离心力：1770g(4000rpm)；

3、电子控制部

(1) 微电脑控制系统；

(2) 动态显示离心力或离心转速，在运行中可转换显示方式；

★(3) 具有记忆装置，可存储 20 组工况(20 组离心参数)，其中 1 组预设为血库凝聚胺实验专用；

(4) 即时离心功能。

#### 4、安全装置：

- (1) 具有不平衡补偿装置(可达 10g)和不平衡自动断电保护装置；
- (2) 马达过热安全防护装置；
- (3) 三点悬吊式平衡系统；
- (4) 电子门盖锁，转子停止门盖自动打开；
- (5) 熔断器 T2A 250VAC。

#### 5、定时器：

- (1) 1sec~60min 数字定时装置；
- (2) 采用有效离心时间倒计时系统，可精确掌控有效离心时间。

6、刹车系统：自动刹车系统，可实现 4000 转满载情况下 10 秒内停机无回荡；

7、电源： 220V 50Hz；

8、功率： 150W ；

9、套管容积： 10mL/15mLx12 支；

10、重量(kg) ：毛重 10kg；

11、尺寸(cm)： 29\*32\*24.5

### 三、低速离心机

#### 一、产品概述

采用微电脑控制、触摸面板、无刷电机，数字显示，自动平衡，有报警及保护功能，备有三种加减速选择设定。

#### 二、性能指标

- 1、环境温度：5° C~40° C；
- 2、相对湿度：≤80%；
- 3、周围空气没有导电尘埃、爆炸性气体和腐蚀性气体存在；
- 4、电源要求：单相交流 220V±22V，50Hz±1Hz，10A 标准正弦波；
- 5、转速范围：启动~5000R；
- 6、最大容量：4x100ml；
- 7、旋转方式：逆时针，调速方式：无级；
- 8、定时范围及精度：0min~99min±1min；
- 9、额定电流：5A；
- 10、输入功率：800VA；
- 11、外型尺寸：510×430×300（mm）；
- 12、重量：31Kg。

### 四、医用血液冷藏箱

- 1、总有效容积： $\geq 429\text{L}$ ；
- 2、外部尺寸约（宽\*深\*高）：625\*940\*1830mm；
- 3、内部尺寸约（宽\*深\*高）：505\*680\*1315mm；
- 4、装载量： $\geq 195$ 袋 400ml；
- 5、采用立式设计，存放方便，节省空间；
- 6、微电脑控制，箱内温度恒定控制在  $4\pm 1^{\circ}\text{C}$  范围内，控温精度 0.1C，高清液晶触摸大屏显示，观察方便；
- 7、显示：数字显示箱内温度，可实时监控箱内温度；
- 8、风冷设计，保证箱内任意角落的温度都维持在标定的温度范围内，同时增加测试孔设计，满足用户根据实际需要检测箱内温度；
- 9、多种故障报警：高低温报警、断电报警、开门报警、传感器故障报警、电池电量低报警），带远程报警接口，两种报警方式（声音蜂鸣报警和灯光闪烁报警）；
- 10、冷凝水汇集后自动电加热蒸发，免除人工处理冷凝水的烦恼；
- 11、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；
- 12、配备四个脚轮，两个底脚；灵活，可移动、可通过底脚锁定；
- 13、压缩机：变频压缩机，高效节能，低噪音，使用寿命长；
- 14、冷凝风机：冷凝调速风机，高效节能，低噪音，使用寿命长；
- 15、不锈钢内胆设计，防腐可靠；
- 16、门：大视角三层玻璃发泡门体设计，表层玻璃带 LOW-E 膜，降低传热效率， $25^{\circ}\text{C}$ 、85%湿度下无凝露；
- 17、门锁结构，标配机械锁，可选配电磁锁、选配 NFC 权限卡开锁或指纹识别开锁；
- 18、后备电池设计，满足断电后报警并继续显示箱内实时温度需求；19、箱内 6 个高精度传感器，同时增加防低温机械温控器，有效保证温控的准确性；
- 20、箱内设置照明灯，外部独立灯开关；
- 21、标配 USB 接口；
- 22、5 层搁架，高低可调，注塑血筐，带隔板（保持血袋立放）；
- 23、内置智能血液管理 APP，云网互联，箱内血液信息实时掌控；
- 24、符合国家相关质量管理标准、具有医疗器械注册证。

## 五、高速微量(毛细管)离心机

### 一、产品特性

- 1、采用先进可靠的矢量正弦波驱动系统，可精确的控制转速、升降速、时间和相对离心力；
- 2、无碳刷免维护变频感应电机，速度范围 100~15000rpm，精确度±10rpm；  
离心转速与离心力步增调节为 10rpm/10×g；
- 3、更快加减速率运算，升速≤15 秒，降速≤18 秒；
- 4、有效离心时间控制：1-99 分钟或 1-59 秒，精度±1 秒/瞬时离心（Flash），按住即可实现快速、便捷地离心；
- 5、高强度的主机及硬质铝合金材料转头，可抵御各种化学腐蚀，具有密封性能和无限次耐高温消毒功能；
- 6、不锈钢腔体，坚固构造，适于持续使用，电子门锁，轻松开盖，自动化锁盖确保实验安全；
- 7、单条大尺寸 LED 数码液晶显示，运行参数清晰明了，单独的 Speed/Rcf 转换按键，方便随时查看相对离心力；
- 8、单钮旋动控制，即可进行快速的进行参数更改；
- ★9、配有转头自动 ID 识别功能让多转头高速机型使用更安全便捷；
- 10、门盖保护、超速和电子式不平衡探测系统，可以对离心过程实时监控，确保仪器安全运行，运转结束、出错及出现不平衡时，声音信号提示，同时停止运转，LED 显示结果代码；
- 11、备有密封角转头配备转子盖，防止工作人员受样品污染；
- ★12、强制通风降温及卓越的空气热交换技术，显著有效地降低转头温度的升高，确保样品不被破坏，离心结束后自动打开离心机门盖，防止样品过热，便于取放样品；
- 13、离心腔外设有隔离层可充分吸收噪音，降低振动，最高转速下噪音≤53dB, 给实验人员一份宁静；
- ★14、标配血比容毛细管读数卡，方便快速读取实验结果；
- ★15、标配血比容毛细管末端堵头用封蜡板及毛细管垂直放置盒，即插即用，安全高效。

## 二、主要技术参数

产品型号	2403
输入电源	AC230V 50HZ/60HZ
电源保险管	8A
输入功率[W]	450W
控制方式	矢量正弦波驱动控制系统
显示方式	高亮 LED 数码显示
马达	无碳刷免维护变频感应电机
有效离心机时间	1-99min./1-59sec.
转速[r / min.]	100~15000rpm
转速步增	10rpm/10×g
最大相对离心力[×]	20375×g

g]	
误操作/故障报警	声音提示+显示代码
尺寸：长×宽×高 [mm]	280×360×250
重量（无转子）	18 kg
最高转速下噪音	≤53dB(A)
最快加速时间	≤15s
最快减速时间	≤18s
防护等级	IP21
允许环境温度/相对湿度	5-40℃/80%
检测标准	EN 61010-1, EN 61010-2-020, EN 61326-1, EN 61010-3-2/A2

## 六、超声喷砂牙周治疗仪

### 一、主要技术参数：

1. 网电源输入：~220V 50Hz，输入功率 88VA；
2. 主机输入：~25V 50Hz，2.8A；
3. 输出的尖端主振动偏移（最大功率）：90 μm，偏差：±50%；
4. 输出的尖端振动频率：30±5kHz；
5. 输出的半偏移力（最大功率）：5N，偏差：±50%；
6. 尖端输出功率：3W~20W；
7. 主机保险：T5AH 250V；
8. 电源适配器保险：T1.0AL 250V；
9. 进水压力：1bar~5bar（0.1MPa~0.5MPa）；
10. 进气压力：5.5bar~7.5bar（0.55MPa~0.75MPa）；
11. 喷砂系统出水水温：0~45℃；
12. 主机重量：2.75Kg；
13. 主机尺寸（长×宽×高）：330mm×280mm×120mm。

### 二、功能

1. 集龈上、龈下喷砂洁治，舒适洁牙，牙周治疗，种植体维护，根管治疗功能于一体。
2. 根据所选用工作手柄自动切换工作模式。
3. 前面板采用触控液晶屏，功能选择、工作状态指示简洁清晰。
4. 工作尖圆形振动轨迹，治疗、抛光一起完成，工作尖振幅小，实现无痛治疗。
- ★5. 双水路切换，可实现自动供水，也可使用外接水路供水。

- ★6. 供水提示灯设计，更直观观察供水方式，采用自动供水，蓝色提示灯亮起。
- 7. 采用钛合金工作尖，不伤牙骨质、牙釉质。
- 8. 自动供水模式下可以使用双氧水、次氯酸钠、洗必泰等专用药液，提高临床治疗效果。
- ★9. 水路加热功能，可实现喷砂洁治模式下，加热水路，提高洁治舒适度。
- 10. 采用全自动频率跟踪系统，自动搜索最佳工作状态，机器性能更稳定。
- ★11. 喷砂手柄采用三段式设计，装卸简单，便于清洁和维护。
- 12. 超声手柄和喷砂手柄可自由拔插，能在 134℃ 高温和 0.22MPa 高压环境中进行灭菌处理。
- ★13. 喷砂手柄尾线可拆卸，便于清洁疏通和维护。
- ★14. 超声手柄尾线接口和喷砂手柄尾线接口带有防滑纹，便于操作。
- ★15. 全透明漏斗形粉罐，粉罐可 360° 旋转，能够实时观察砂粉流动情况。
- ★16. 龈上、龈下独立喷砂粉罐，清晰显示砂粉刻度。
- ★17. 龈下喷嘴四孔设计，三孔出砂一孔出水，可实现 360° 旋转。
- 18. 工作过程采用微电脑全自动控制，操作方便简介，效率高。
- ★19. 外置电源适配器，实现水电分离，更加安全。
- 20. 拥有清洁模式。

### 三、配置清单

序号	名称	数量	序号	名称	数量
1	主机	1	24	密封圈 $\Phi 5.6 \times \Phi 1.2$	2
2	电源适配器	1	25	密封圈 $\Phi 8 \times \Phi 1.5$	2
3	脚踏开关	1	26	密封圈 $\Phi 51 \times \Phi 1.8$	2
4	超声手柄	1	27	密封圈 $\Phi 21 \times \Phi 1.5$	4
5	工作尖 P33	2	28	密封圈 $\Phi 10 \times \Phi 1.4$	8
6	工作尖 P59	1	29	密封圈 $\Phi 1.2 \times \Phi 1$	4
7	限力扳手	2	30	密封圈 $\Phi 2 \times \Phi 0.5$	4
8	砂手柄 AP-1	1	31	橡胶套	1
9	喷砂手柄 AP-2	1	32	根管扳手	2
10	粉罐	2	33	LED 灯	2
11	牙科喷砂粉	2	34	三通 8-8-6	1
12	水瓶 600ml	1	35	母接头	2
13	水瓶 1400ml	1	36	公接头	1
14	牙周消毒盒	2	37	PU 管	1
15	喷砂消毒盒	1	38	使用说明书	1
16	编织管	1	39	工作尖说明书	1
17	通针	2	40	合格证	1

18	过滤器扳手	1	41	延保卡	1
19	过滤器滤芯	1	42	保修卡	1
20	过滤片	1	43	装箱单	1
21	密封圈Φ1.8XΦ1.3	2	44	喷嘴	1
22	密封圈Φ3.5XΦ1.5	2	45	喷嘴扳手	1
23	密封圈Φ4XΦ1	4	46	气管管塞	1

## 七、电动马达(配直机、弯机头)

### 一、功能

- 1、进口马达、动力足、超静音，工作性能稳定、寿命长；
- 2、弧形触控，滑动面板，操作顺手、简单方便；
- 3、LED 亮度高，查看清晰；
- 4、人体工程学手柄，握持舒适；重量轻，降低疲劳；
- 5、主机小巧，所占空间小；
- 6、标配 1:5 迷你机头弯机，加大口内观察视野。

### 二、技术参数：

- 1、适配器输入电压：AC100-240V 50/60Hz；输出电压：DC29.5V-4.8A；
- 2、主机尺寸：长 147.5mm X 宽 130.5mm X 高 50.5mm；马达尺寸：∅ 20.6x67.7mm；马达线长：1.65m；
- 3、运行方式：短时运行；
- 4、马达速转：5000-40000rpm；扭矩输出：2.5N.cm；
- 5、标配 1:5 弯机，转速范围：20000-200000rpm，指示灯显示橙色；
- 6、PH：7.2-7.8；LED 电压：3V；照度>10000Lx；
- 7、水流量：>50ml/min；气流量：>1.5L/min(200kpa)；
- 8、最大空气流量：<40L/min(250kpa-500kpa 范围)；
- 9、按防电击程度分类 B 型，按对液体的防护程度分类 IPX0(不防进液的封闭设备)。

## 八、微量注射泵

★1、注射器规格：20ml 、30ml 、50ml。

★2、注射速率： 50ml：0.1ml/h---1200ml/h（0.1-999ml 每级 0.1ml/h，1000ml 以上每级 1ml/h）；30ml：0.1ml/h---600ml/h（每级 0.1ml/h）；20ml：0.1ml/h---399.9ml/h（每级 0.1ml/h）。

★3、快速速率：1200ml/h（50ml 注射器）、600ml/h（30ml 注射器）、399.9ml/h（20ml 注射器）。

4、累计容量：0.1—9999ml（0.1-999，以 0.1ml/h 递增；1000ml 以上，以 1ml/h 递增。

5、限制量：0—9999ml。

6、精度：≤±2%（泵本身机械精度≤±1%）。

7、电源：AC220V±22V 50HZ±1HZ。DC12V 充电 16 小时后可持续工作 3.8 小时以上。

8、环境条件：温度：-5-40℃、相对湿度：20%-90%。

★9、报警：残留提示、注射完毕报警、阻塞报警、针筒装夹不正确报警、注射器推杆安装错误报警、系统出错报警、开机后遗忘操作报警、速率超范围提示、输出量等于限制量提示、电源线脱落报警、电池欠压报警、电池电量耗尽报警。

10、自动识别注射器规格。

★11、可使用一次性注射器（包含 13 种不同品牌）。

★12、阻塞后针筒内压力自动释放。

★13、可记录 500 条以上（含 500 条）历史纪录。

14、具有压力限制选择：低压（L）、中压（C）、高压（H），出厂值为中压（C）。

15、快速输液控制。

16、RS232 电脑接口。

★17、限制量设定：设定使用限制量，当实际注射总量等于限制量时即发出限制量到报警。

18、KVO 速率。

19、安全类型：I 类 CF 型。

★20、IP 等级 IP×4（防溅水）。

21、快速推进键保险。

22、注射过程中快速推注功能。

## 九、输液泵

1、速度设定范围：1ml/h~1200ml/h（最低每级 1ml/h）；

2、输液精度：≤±5%（优质输液器经校准标定后的精度）；

3、冲洗速率：1000 ml/h；

4、输液量：1ml~9999ml；

5、累计量：0ml~9999ml（每级 0.1ml）；

6、阻塞压力范围三挡可调：高：120kPa、中：66.7kPa、低：10kPa；

7、具有 KVO（保持静脉开通功能）速率：0ml/h~5ml/h（可调，每级 1ml/h）；

8、气泡探测器：超声波探测方式、探测灵敏度≥25ul；

★9、报警功能：包括管路阻塞、输液即将完毕、输液完毕、输注不畅（预报警）、管路气泡、门未关启动报警、市电故障或电源线脱落报警、电池电量耗尽报警、电池欠压报警、遗忘操作报警、系统出错报警、输液量设置提示、快进键可能失灵提示、所选输液器未校准提示、KVO 完毕报警；

10、电源：AC110-230V，50-60HZ；内置电池：DC12V 充电电池组；电池充电 16 小时后，可供泵以 25ml/h 速率运行时，工作时间≥5.5 小时以上（注：包含电池欠压报警时间。可根据顾客需求选配更大容量电池，以增加放电时间）；

11、功率：39VA；

12、操作历史纪录（黑匣子）：至少 1500 条；

13、输液历史纪录：1200 条（约 7 天纪录，可从泵上查询）；

14、输液器：本泵最多可以选用 9 个厂家生产的一次性使用输液器，前 3 个品牌输液器出厂时已经校准，输液器 4~9 需要用户自行校准；

15、运行环境条件

- (1) 温度：+5℃~+40℃
- (2) 相对湿度：20%~90%
- (3) 大气压 86.0~106.0 kPa

#### 16、运输和贮存条件

- (1) 温度：-40℃~+55℃
- (2) 相对湿度：≤95%
- (3) 大气压：50.0~106.0 kPa

★17、外形尺寸：282mm(宽)×120mm(高)×170mm(深)；

★18、重量：2kg(含夹座)；

★19、IP 等级：IP×4 属防溅水设备；

20、类型：I 类 CF 型。

## 十、直肠取样钳

### 一、直肠取样钳

1、适用范围：用于在诊断先天性巨结肠病的病理检查中对直肠粘膜和粘膜下组织进行操控灵活、完整精确的活检取材。

2、产品组成：由头部（内管+触发按钮）、杆部（外管）、手柄和锁紧螺母组成。

★3、外观：产品外形应光滑、平整、无锋棱、毛刺、裂纹。

★4、材质：采用医用级不锈钢 316 材质制成。

★5、性能：取样钳活动部位应顺畅灵活，不应有卡顿现象；各连接部位应牢固无松动；应适合左右手操作，操作时应轻松灵敏。

★6、尺寸：为了满足不同年龄患儿需要，根据不同取样环境分为不同类别，分别为：2 岁以下儿童，长度 232mm，杆部直径 6.5mm；2 岁以上儿童，长度 262mm，杆部直径 7.5mm。

7、配件：配备专用消毒装卸盒，产品不用时可将各部分拆卸后分别放置消毒盒相应位置，方便清洗消毒和储存；产品尾部能连接负压压力表及吸引装置，负压表可实时显示取样时压力，能确保标本取样的成功率及安全性。

★8、耐腐蚀性：头部（内管+触发按钮）、杆部（外管）、手柄和锁紧螺母表面的耐腐蚀程度应不低于 YY/T0149 中沸水实验法 B 级要求。

9、消毒方式：支持高温高压消毒。

### 二、一次性活检针

1、医用高分子材质制成。

2、一次性活检针的外形应光滑、平整、无锋棱、毛刺、裂纹。活检针塑胶外表面定位刻度线准确且用正常或矫正视力不经放大能观察识别。

★3、针管尺寸：为了满足不同年龄患儿需要，根据不同取样环境分为不同类别，分别为：2 岁以下儿童，取样孔直径 2.5mm，活检针直径 9mm，长度 70mm；2 岁以上儿童，取样孔直径 2.7mm，活检针直径 10mm，长度 70mm。

★4、医用级材质刀片。

★5、刀片规格：5\*7\*0.5MM。

6、刀片、密封圈与活检针塑胶配合良好，不会松动。

- ★7、刀片的硬度不小于 250HV10。
- ★8、刀片表面粗糙度 Ra 值不大于 0.8um。
- 9、刀片耐腐蚀程度不低于 YY/T0149 中沸水试验法 B 级的要求。
- 10、产品采用环氧乙烷灭菌，无菌密封包装提供，一次性使用，安全方便。

## 十一、气压治疗仪

### 一、预防治疗

- ★1、抗栓模式，适用于防止下肢静脉血栓形成。
- ★2、序贯模式，适用于静脉回流不好的病人。
- ★3、水肿模式，适用于兼有严重水肿病人，如淋巴水肿，从近心端做离心性的向心挤压，驱动组织液向躯干方向逐级回流，进入中心循环系统，达到治疗水肿的目的。
- ★4、动脉组合模式，适用于有下肢动脉缺血症状，如间歇性跛行、静息痛、麻疼痛等临床症状。
- 5、按摩组合模式，适用于老年病人及虚弱病人，卒中患者。
- 6、康复组合模式，适用于内外科床旁康复治疗。
- ★7、有临床试验报告，参数、模式、压力以及安全性、有效性，均得到临床验证。
- ★8、内置 12 种模式处方。
- 9、对肢体施加序贯、梯度、圆周压力，防止静脉或淋巴逆流，预防静脉瓣损伤，保证血液的单向回流，快速回流。

### 二、功能：

- 1、双路八腔便携设计，可悬挂床头，更加注重细节，更加轻便。
- ★2、主机有实时压力检测及提示功能。
- ★3、可关闭某腔以跳过伤口或脆弱部位。
- 4、工作时间 1~99 分钟可调或连续运行，步长精确到 1 分钟可调。
- 5、循环充气间隔时间 0~90 秒可调，步长精确到 1 秒可调。
- 6、腔室达到设置压力后保持时间 0~12 秒可调，步长精确到 1 秒可调。
- ★7、压力 0~200mmHg 可调，调节步长为 1mmHg，各腔压力可独立调节。
- ★8、充气速度在触控屏上可调并显示。
- ★9、操控、运行状态等语音提示功能。
- ★10、工作时噪声不超过 50dB。
- 11、开机自检功能，同时伴有语音提示。

### 三、配件

- 1、可选配足+腿部、足部、小腿、小腿+大腿套筒，适合手术、ICU 患者。
- ★2、可选配水肿专用套筒，各种部位，叠加套筒。
- ★3、可选配梯度减压 8 腔叠加套筒。
- 4、套筒采用环保 TPU 材质，5 层高频熔接工艺。
- ★5、肢体套筒均为梯度、圆周、连续压力设计。
- ★6、套筒足部三角区设计，使用舒适，消除了一直以来存在的挤脚痛感。

### 四、安全

★1、安全限压值推荐表，分别用于血栓预防 140mmHg、水肿治疗 130mmHg、动脉组合模式 120mmHg、康复治疗 150mmHg，超压再确认，提醒谨慎治疗，避免误操作。

★2、更高安全标准，双压力传感器，安全备份，互相校准，超压可自动放气，避免医疗失误。

3、整体设计，从结构上防止滴液渗入，表面顺滑，尽量减少接缝，方便擦拭消毒、控制感染。

★4、智能报警，自诊断功能，过压、漏气、管路脱落、空接状态等安全检测，声光报警，同步提示解决办法。

5、电磁兼容，稳定运行的同时，不会干扰同区其他医疗设备的使用。

## 五、质量

1、内外部抗摔结构设计，牢固度提升 4 倍，1 米桌面跌落，照常运行。

2、肢体套筒均为医用级 TPU 材料，通过 5 万次疲劳试验。

★3、气泵不低于 3 万小时寿命设计，保用 5 年。

4、开关电源，稳定，抗干扰能力强，节能。

5、主机耐用设计，高标原件，质量久经考验。

## 六、显示与触控

★1、3.5"高清液晶，高广角视屏，哪个视角都能清晰可见。

★2、实时显示加压部位、压力值、运行模式、间歇时间、压力保持时间、运行时间等。

3、工作时间、循环时间、保持时间按键调整，界面简约，交互友好，一看就懂。

4、主机液晶休眠功能，营造良好的患者夜间休息环境。

## 七、信息化

智慧医疗，互联互通，数据共享，工作留痕，助力精准医疗。

★八、所投设备投标时提供产品全性能检验报告、产品 EMC 检验报告及专项性能检验报告复印件。

## 十二、气压治疗仪

★1、智能腿套识别：自动识别气囊种类，并配置相应压力，一件操作，自动运行，减少护理工作量。

★2、腿部三腔梯度递减压力 45、40、30mmHg，以防压力过大，挤脱静脉栓，从远心端向近心端梯度压力自动递减，保证静脉血流单向回心，不损伤静脉瓣；足部抗栓压力 130mmHg。

3、快速充放气，腿套充盈时间 < 12s。

4、预防血栓形成专用气囊：大腿套、小腿套、足套；支持双腿、单腿、双足、单足等多种临床使用需求，支持每腔压力单独可调。

★5、对肢体施加周期性连续、圆周、梯度压力，从远心端向近心端梯度压力自动递减，保证静脉血流单向回心，不损伤静脉瓣。

★6、腿套设计避开腘窝，禁止对腘静脉产生压迫，更有利静脉血回流。

7、单人型/耐用型腿套可选，单人型腿套可避免交叉感染。压力套具有医疗器械注册证或一类产品备案。

★8、两路物理通道，一体化成型气管，没有沟槽，方便擦拭消毒、感染控制，适合 ICU、手术室等感控要求高的环境使用。

9、体积小：22\*13\*18cm，重量轻：≤2.2Kg。

★10、噪音≤40dB，适合病房连续使用，不影响患者休息。

★11、内置锂电池：满负荷运行高于10小时，待机可达25小时，便于手术室、病房、急诊各科室间病人转运，不留VTE预防空窗期。

12、操控、运行状态等语音提示功能，视觉、听觉双重确认，安全操作。

★13、隐藏式挂钩，可悬挂床头、吊塔、手术床上。

14、安全设置：自保护功能，超压、欠压报警，电池欠压报警、空接报警，同时具有语音及屏幕双重报警功能。

★15、所投设备投标时提供电磁兼容检验报告复印件。

### 十三、电疗仪

1、输出通道：4路输出通道，可同步或异步工作；

★2、处方数量：预设99个专家治疗处方，存贮在系统中，在治疗过程中使患者有多次的推、拿、按、敲、拨、振颤、抖动等多种脉冲动作的全过程感受；

3、该机输出的由低频调制的中频电流，频率高、电阻小、作用深，疗效好。既有低频电的特征，又有中频电疗的治疗机理；

4、调制波形：具有正弦波、方波、尖波、三角波、锯齿波、指数波、等幅波；

★5、调制频率：低频调制频率范围：0~150Hz，中频载波范围：1kHz~10kHz；

6、调节幅度：幅度为0%和100%；

7、输出限制：在500Ω负载下，输出电流不大于80mA（r.m.s）；

8、输出电流稳定度：不同负载下的输出电流变化率不大于10%；

9、产品尺寸：350mm（L）x 275mm（W）x 130mm（H）；

10、输入功率：100VA；

11、运行模式：连续运行；

12、电源：a.c220V，50Hz；

13、配置清单

序号	名称	单位	数量
1	主机	台	1
2	导电硅胶粘贴电极片 40mm×40mm	对	2
3	导电硅胶粘贴电极片 45mm×60mm	对	2
4	导电硅胶粘贴电极片 60mm×90mm	对	2
5	电源线	条	1
6	输出线	条	4
7	保修卡	张	1
8	中频电疗仪说明书	本	1
9	中频电疗仪简单操作说明	张	1

10	合格证	张	1
11	延时保险丝 T2AL250V	个	2

#### 十四、空氧混合仪

1. 气动气控，氧浓度和流量分开调节互不影响；
2. 氧浓度连续可调，直接设置参数，无需计算或者参照对照表；
3. 具有高品质、抗氧化等特点；
4. 氧浓度调节精确度高，稳定性强；
5. 氧浓度 21%-100%任意调节；
6. 表面经过阳极氧化处理；
- ★7. 新生儿用流量调节显示精度最低可调 0.1LPM ；
8. 供气压力不平衡报警；
9. 氧浓度 (FiO<sub>2</sub>) 调节范围：21%~100% ；
- ★10. 流量调节：0.1-1, 1~10LPM；
11. 气源提供：空气：0.3MPa~0.4MPa；氧气：0.3MPa~0.4MPa；
12. 供气压差报警：供气压力差在0.05MPa~0.12MPa，声音报警；
13. 配置专用五脚轮移动支架，稳固和方便移动。

#### 十五、婴儿培养箱

##### 一、产品简介

- 1、具有箱温控制模式；
- 2、设置温度与箱内温度分屏显示；
- 3、独立的超温保护系统；
- 4、自然风道加湿；
- 5、婴儿床倾斜角度无级可调功能；
- 6、产品具有自检功能，多种故障报警提示；
- 7、蜗壳风道及直流离心式风机产生气压差，确保新鲜空气始终保持吸入；
- ★8、整体储热铝水槽，能大幅降低温度波动；
- 9、前面板具有温度校正功能；
- ★10、具有数据储存功能；
- ★11、具有正门独立锁定装置；
- 12、具有 RS-232 接口；
- 13、具有氧气输入接口；
- 14、具有黄疸治疗装置；
- 15、采用低噪音的无刷直流电机。

##### 二、基本配置

主机（含婴儿舱、机箱、控制仪、输液架及托盘），机脚，黄疸治疗装置。

##### 三、可选配置

黄疸治疗装置光源具有灯管和 LED 两种光源选择，>37℃温度跨越模式设置，机柜，升降式机柜，称重装置。

#### 四、主要技术参数

- 1、工作电源：AC220V/ 50HZ；
- 2、输入功率：≤850VA；
- 3、控温方式：箱温控制；
- 4、控温范围：25℃~37℃（选配>37℃温度跨越模式设置时，可以设置到 39℃.）；
- ★5、箱温显示温度范围：5~65℃；
- 6、升温时间：≤30min；
- 7、培养箱温度与平均培养箱温度之差：≤0.5℃；
- 8、平均培养箱温度与控制温度之差：≤±1.0℃；
- 9、温度均匀性（床垫处于水平位置）：≤0.8℃；
- 10、温度均匀性（床垫处于倾斜位置）：≤1.0℃
- ★11、婴儿床倾斜角度：±12° 无级可调；
- 12、婴儿舱内噪声：≤45dB（A）（稳定温度状态下）；
- 13、故障报警：断电、传感器、偏差、超温、风机、系统等；
- 14、床面上有效表面内的总辐照度：≥1.7mW/cm<sup>2</sup>（光源为LED），
- 15、床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值：≥1.3mW/cm<sup>2</sup>（光源为LED）；
- 16、床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性：>0.4；
- 17、光源工作时间的计时范围：0-9999 小时 59 分；
- 18、重量显示精度：±1%（配置称重装置时）。

#### 十六、神经和肌肉电刺激仪

##### 一、技术参数

- ★1、7 英寸彩色触摸屏加旋转编码器显示操作（投标时提供相关证明文件）；
- ★2、仪器具有两组针插式电极输出和两组电针输出，独立可控，互不干扰；
- 3、时间设定功能：时间范围为 1~99min 可调，单步长为 1min；
- 4、电极治疗输出参数
  - 4.1 输出波形为双向不对称方波；
  - 4.2 脉冲频率为 0.5Hz~10Hz 可调，频率为 0.5Hz~1Hz 时，单步长为 0.1Hz，频率为 1Hz~10Hz 时，单步长为 1Hz；
  - 4.3 脉冲宽度为 0.1ms~10ms 可调，脉宽为 0.1ms~1ms 时，单步长 0.05ms，脉宽为 1ms~10ms 时，单步长 0.5ms ；
  - 4.4 输出强度：电流峰峰值 I<sub>p-p</sub> 从 0mA~99mA 可调。
- ★5、电针治疗输出参数
  - 5.1 脉冲频率为 0.5Hz~10Hz 可调，频率为 0.5 Hz~1Hz 时，单步长为 0.1Hz，频率为 1Hz~10Hz 时，单步长为 1Hz，允差±10%；
  - 5.2 脉冲宽度为 0.1ms~1ms 可调，单步长 0.05ms，允差±10%；
  - 5.3 输出强度：治疗仪电针各通道独立输出，在 250Ω 负载阻抗时；每路电针输出电流峰峰值 I<sub>p-p</sub> 从 0mA~99mA 可调，允差±15%，最大输出电流有效值不超过 10mA；
- 6、连续工作时间大于 8h；

- ★7、具有过流保护（投标时提供相关证明文件）；
- ★8、本产品取得计算机软件著作权（投标时提供相关证书）；
- 9、净重:4.4kg；尺寸:308\*255\*128.8mm；
- 10、大气压力:700hPa~1060hPa；额定电压：220v±10%；电源频率：50Hz±1Hz。

## 十七、新生儿科专用监护仪

### 一、基本要求

- 1、要求投标产品通过 SFDA 认证。
- ★2、投标产品机型的注册名称应为新生儿专用监护仪，需提供产品注册证证明。

### 二、硬件结构

- 1、固定式提手，便于携带。
- 2、≥8 英寸 LED 背光液晶屏，标配触摸屏。
- 3、具有两个独立的报警灯，生理、技术报警灯分开显示，直观判断报警类型。
- 4、具有 VGA 接口，可外接显示器。

### 三、监测参数

- 1、不能有成人和小儿测量模式，充分保证测量安全。
- 2、支持 3/5 导联心电监测，可自动识别导联类型。
- ★3、具有 ECG 波形级联显示功能。（投标时提供相关证明文件）
- 4、配置新生儿专用夹式心电导联线、新生儿专用电极片。
- ★5、SPO2 测量范围：1%~100%；在 70%~100% 范围内，为±3%（非运动状态和运动状态）。（投标时提供文件证明运动状态下的测量精度）
- 6、支持 PI 灌注指数显示，有效反映外周血管灌注情况。
- 7、NIBP 静态压力测量范围：0~150mmHg，精度±3mmHg。
- 8、NIBP 可选择初始充气压力，提升测量的准确性和患者舒适性。
- 9、配置 1-4 号四种规格大小的新生儿专用血压袖套，医护人员可根据患者情况灵活选择合适的大小。
- ★10、可选配 ETCO2 监测，CO2 测量范围 0mmHg~190mmHg。（投标时提供相关检验报告复印件）
- ★11、可选配窒息唤醒功能，帮助新生儿及时脱离呼吸暂停危险，保护新生儿安全。（投标时提供相关检验报告复印件）
- 12、可选配氧浓度监测功能，实时掌握暖箱内氧气浓度变化，预防氧中毒。（投标时提供相关检验报告复印件）

### 四、系统功能

- ★1、支持手写输入功能。（投标时提供相关证明文件）
- 2、显示屏亮度 1-100 百级调节。（投标时提供相关证明文件）
- 3、具备大字体界面，呼吸氧合图界面，趋势共存界面，它床观察界面及标准界面等多种显示界面。
- 4、支持不少于 150 小时趋势数据、200 次参数报警事件、2000 组 NIBP 测量数据、48 小时波形全息回顾。

- 5、支持不少于 2000 组窒息唤醒数据回顾。
- 6、具有夜间避免打扰患者休息的夜间模式。
- 7、支持按键背光灯，方便夜间操作。
- 8、内置通讯接口，支持连接中央监护系统。

## 十八、新生儿黄疸治疗箱

### 一、基本配置

上箱体【含上灯箱（光源为 LED）、控制仪、婴儿床】

下箱体【含下灯箱（光源为 LED）、储物柜】

### 二、主要功能、技术参数及要求

- 1、电源要求：AC220V/50Hz；
- 2、输入功率：600VA；
- 3、黄疸箱温度显示的平均值与实际黄疸箱温度平均值之差（恒温状态下）： $\leq \pm 0.8^{\circ}\text{C}$ ；
- 4、温度控制范围： $25^{\circ}\text{C} \sim 34^{\circ}\text{C}$ ；
- 5、床面温度均匀性： $0.8^{\circ}\text{C}$  内；
- 6、皮肤温度显示范围： $5^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$ ；
- 7、皮肤温度传感器精度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$  内；
- 8、床面温度均匀性： $\leq 0.8^{\circ}\text{C}$
- 9、故障报警：超温报警、断电报警、传感器报警、偏差报警、风机报警、系统报警；
- 10、婴儿床面上的工作噪声： $\leq 55\text{dB(A)}$ ，环境噪音在  $45\text{dB(A)}$  以下；
- 11、报警声级：婴儿床面上 $\leq 80\text{dB(A)}$ ，距离控制仪正前方 3m 处，至少  $65\text{dB(A)}$ ；
- 12、床面上有效表面内的总辐照度： $\geq 2.0\text{mW/cm}^2$ （上灯箱光源为 LED）， $\geq 3.0\text{mW/cm}^2$ （下灯箱）；
- 13、床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值： $\geq 1.5\text{mW/cm}^2$ （上灯箱光源为 LED）， $\geq 2.5\text{mW/cm}^2$ （下灯箱）；
- 14、床面上有效表面内的最高胆红素总辐照度： $2.2\text{mW/cm}^2$ （上灯箱光源为 LED）， $3.5\text{mW/cm}^2$ （下灯箱）；
- 15、床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性： $> 0.4$ 。

## 十九、超声波治疗仪

一、适应症：适用于脑中风后遗症的肢体运动障碍、软组织挫伤的辅助治疗。

### 二、技术参数：

- 1、电源适应范围：a. c.  $100\text{V} \sim 240\text{V}$ ，50/60Hz。开关电源，适用于  $100\text{V}$  至  $240\text{V}$  的宽电压范围。
- 2、工作模式：脉冲模式；
- 3、显示器： $\geq 3.5$  英寸彩色液晶屏；
- 4、探头插口： $\geq 1$  个

- 5、额定输出功率： $\geq 15.0W$ ；
- 6、治疗头的有效辐射面积： $\geq 5.0 \text{ cm}^2$ ；
- 7、超声有效声强 15 档可调： $0--3.0 \text{ W/cm}^2$ ；
- 8、绝对最大有效声强： $\leq 3.0W/cm^2$ ；
- 9、声工作频率： $\geq 1.0MHz$ ；
- 10、波束不均匀性系数： $\leq 8$ ；
- 11、波束类型：准直型；
- 12、治疗头防水：所有治疗头具备全防水功能，且可以浸泡在水下进行操作治疗；治疗头在 50 厘米深的水中浸泡半个小时以上，取出后仍可正常工作；
- 13、带有超声治疗：头、颈、肩、背、腰、臀、腿、膝、踝、肘、腕关节等全身各处慢性疼痛治疗的专家教学视频软件。

### 三、配置清单

序号	部件名称	单位	数量	备注
1	主机	台	1	
2	全数字超声治疗仪应用软件 V1.0	套	1	
3	移动治疗头	个	1	
4	电源线	根	1	
5	耦合剂	瓶	1	
6	使用说明书	本	1	
7	出厂检验报告	份	1	
8	装箱清单	张	1	
9	合格证	个	1	
10	保修卡	张	1	

## 二十、蒸汽喷枪

### 一、主体外形尺寸 $\leq$ 长 1310mm 宽 760mm 高 2000mm

#### （一）台面、清洗槽、沥水台

- 1、材质要求：台面及背板采用 SUS304 优质不锈钢，槽体采用 316L 不锈钢，槽体厚度 $\geq 1.5mm$ 。
- 2、清洗槽规格尺寸： $\geq$ 长 600MM\*宽 500MM\*高 280MM。

#### （二）柜体

- 1、柜体形状要求：采用分段式柜体，柜体底部设有可移动脚轮方便设备转运，并配有升降地脚，确保设备就位后设备的固定。
- 2、支架材质要求：选用全优质 SUS304 不锈钢材质，厚度 $\geq 1.2mm$ 。
- 3、柜门材质及结构要求：采用 SUS304 优质不锈钢，复合门结构，保证门的强度；门为对

开式结构，门铰链采用阻尼铰链。

4、柜体底板材质要求：柜体底板采用 SUS304 不锈钢材质，厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 。

## 二、蒸汽清洗机

### （一）外罩、罐体

1、材质要求：外罩采用 SUS304 不锈钢拉丝板，板材厚度 $\geq 1\text{mm}$ ；罐体材料为优质不锈钢筒体，壁厚 $\geq 3\text{mm}$ 。

2、结构要求：外罩顶端和侧端采用百合窗样式通风口，使设备工作时产生的热量及时散发。罐体焊接符合 GB150-1998 JB4708-2000 的要求，且设计压力 $\geq 1.0\text{Mpa}$ 。

3、容积要求：大于等于 5L。

4、设备功率要求：3.5kVA。

### （二）元器件

1、电磁阀要求：耐温 $\geq 180^\circ\text{C}$ ；加热到 0.55Mpa，连续喷气 15min，喷气电磁阀表面温度 $< 120^\circ\text{C}$ ；不喷气连续四小时，喷气电磁阀温度 $< 50^\circ\text{C}$ 。

2、手柄要求：选用优质黑色含油尼龙材质，造型采用圆弧过渡式设计；加热到 0.8Mpa，连续喷气 15min，操作手柄表面温度 $\leq 55^\circ\text{C}$ 。

3、保温棉要求：保温材料采用耐温达到上千度的玻璃纤维断贴粘，厚度 $\geq 10\text{mm}$ ；加热到 0.55Mpa，维持 10min，保温棉外表面侧面温度 $\leq 100^\circ\text{C}$ 。

### （三）控制系统

★1、控制系统要求：采用与设备一体式的设计；控制面板外置；一键式操作。

★2、控制器要求：128\*64 点阵液晶显示屏；任意显示汉字及字符；各状态功能均有微电脑控制隐藏式设计，工作面板采用触摸控制按键，非按键膜按键，按键处显示蓝色彩光，显示屏实时显示蒸汽压力值及水位、加热等状态。

### （四）喷蒸汽系统

★1、喷蒸汽系统要求：手柄按键式操作，且只有在“喷蒸汽”状态下，按键才起到喷蒸汽作用；蒸汽产生量与蒸汽压力值呈正相关；连续喷气 40min 内，无任何异常；连续喷气时最后压力稳定值应 $\geq 0.28\text{Mpa}$ 。

★2、蒸汽压力要求：蒸汽压力值可设定，设定范围为 0-0.55Mpa，用户可根据实际所清洗物品的情况，合理设置压力值。

### （五）加热系统

1、加热系统要求：加热管功率为 2.5kVA，第一锅从常温水加热到 0.55Mpa 用时应 $\leq 16\text{min}$ ；根据设定的压力值自动控制加热系统的启动与切断：压力低于设定值时，加热管启动工作，达到设定值，立即切断加热系统。

★2、干烧报警要求：采用过热保护器，达到过热保护器保护温度值时，立即停止加热，排出故障后，对过热保护器手动复位后即可正常使用。

### （六）注水系统

★1、全自动注水系统要求：采用优质注水泵，性能好，寿命长。根据检测到水位情况实时控制注水泵的工作状态，全程自动控制。

★2、进水超时报警要求：进水报警时间值可设定，设定范围为 0-20min，超过进水报警设定时间值，注水泵就立即停止工作，停止进水。

## 三、可升降防护装置

1、防护罩：防护罩材质采用透明亚克力，板材厚度 $\geq 8\text{mm}$ 。

2、功能：防护罩为可手动升降结构。

#### 四、排风装置

- 1、风机：采用大风量离心风机，风机风量 $\geq 600$  立方米/h。
- 2、冷凝：内设蒸汽冷凝装置，可实现蒸汽的冷凝，对冷凝后的蒸汽排入下水道。

#### 五、配置

- 1、主机，1套
- 2、资料，1套

- 六、提供产品质保不少于1年。

### 三、开标一览表

项目名称： 体外膜肺氧合仪 (ECMO) 等医疗设备 & 网络设备一批 (B 分标重)

项目编号： GGZC2023-G1-03977-GXLJ (重)

序号	货物名称	品牌/产地	生产厂家	规格型号	技术参数、性能配置	数量、单位 ①	单价 (元) ②	单项合价 (元) ③=①×②	备注
1	荧光生物显微镜(免疫细胞病理分析平台)	凯璟/泰州市	江苏凯璟生物科技有限公司	凯璟HG-XW01	技术参数、性能配置后附	1 台	45537	45,537	
2	血型血清学专用标准化离心机	贝索/江阴市	江苏贝索生物工程有限公司	贝索2020-2	技术参数、性能配置后附	1 台	28360	28,360	
3	低速离心机	京立/北京市	北京京立离心机有限公司	京立LD5-2A	技术参数、性能配置后附	1 台	4865	4,865	
4	医用血液冷藏箱	海尔/青岛市	青岛海尔生物医疗股份有限公司	海尔HXC-429T	技术参数、性能配置后附	1 台	48628	48,628	
5	高速微量(毛细管)离心机	贝索/江阴市	江苏贝索生物工程有限公司	贝索2403	技术参数、性能配置后附	1 台	15654	15,654	
6	超声喷砂牙周治疗仪	啄木鸟/桂林市	桂林市啄木鸟医疗器械有限公司	啄木鸟PT-A	技术参数、性能配置后附	2 台	28498	56,996	
7	电动马达(配直机、弯机头)	宇森/佛山市	佛山市宇森医疗器械有限公司	宇森C-PUMAMINI	技术参数、性能配置后附	2 台	4929	9,858	
8	微量注射泵	史密斯/海宁市	浙江史密斯医学仪器有限公司	史密斯C6	技术参数、性能配置后附	2 台	5090	10,180	

			司						
9	输液泵	史密斯/ 海宁市	浙江史密斯医学仪器有限公司	史密斯 1200	技术参数、性能配置后附	1台	5160	5,160	
10	直肠取样钳	奇仁/ 九江市	江西奇仁生物科技有限责任公司	奇仁 YZ25-70	技术参数、性能配置后附	1台	59713	59,713	
11	气压治疗仪	龙马负图/ 北京市	北京龙马负图科技有限公司	龙马负图 IPC400	技术参数、性能配置后附	1台	17612	17,612	
12	气压治疗仪	龙马负图/ 北京市	北京龙马负图科技有限公司	龙马负图 DTV-EZ	技术参数、性能配置后附	2台	17809	35,618	
13	电疗仪	广州一康/ 广州市	广州一康医疗设备实业有限公司	广州一康 PE2-4	技术参数、性能配置后附	1台	16650	16,650	
14	空氧混合仪	广东鸽子/ 普宁市	广东鸽子医疗器械有限公司	广东鸽子 AD300-SPD	技术参数、性能配置后附	3台	19715	59,145	
15	婴儿培养箱	宁波戴维/ 宁波市	宁波戴维医疗器械股份有限公司	宁波戴维 YP-90B	技术参数、性能配置后附	5台	23594	117,970	
16	神经和肌肉电刺激仪	好博医疗/ 苏州市	苏州好博医疗器械股份有限公司	好博医疗 HB-SJ3	技术参数、性能配置后附	1台	32685	32,685	
17	新生儿科专用监护仪	深圳科曼/ 深圳市	深圳市科曼医疗设备有限公司	深圳科曼 C60	技术参数、性能配置后附	5台	34750	173,750	
18	新生儿黄疸治疗箱	宁波戴维/ 宁波市	宁波戴维医疗	宁波戴维 XHZ	技术参数、性能配置后附	2台	48258	96,516	

		市	器械股份有限公司						
19	超声波治疗仪	威尔德/深圳市	深圳市威尔德医疗电子有限公司	威尔德 WED-101	技术参数、性能配置后附	1 台	3989	3,989	
20	蒸汽喷枪	山东新华/淄博市	山东新华医疗器械股份有限公司	山东新华 CSSD.QXZX-1000	技术参数、性能配置后附	1 台	158694	158,694	

总报价：人民币 玖拾玖万柒仟伍佰捌拾元整 (¥ 997,580.00元)

交货时间：签订合同之日起 60 个日历日内交货完毕并安装验收合格交付使用

注：投标人的总报价包括：

- (1) 货物采购成本、二次搬运、利润及标准附件、备品备件、专用工具的价格；
- (2) 运输、装卸、调试、技术支持、售后服务等费用；
- (3) 必要的保险费用和各项税费；
- (4) 设备安装、培训（含教材费、场地租用）费、PACS、LIS、HIS 等系统接口服务费用；
- (5) 到现场验收的费用。

投标人名称（电子签章）：广西圣壶医疗科技有限公司

法定代表人或委托代理人（签章）：\_\_\_\_\_

日期：2024 年 03 月 23 日

## 附技术参数、性能配置

### 一、荧光生物显微镜(免疫细胞病理分析平台)

1. 检测项目：用于对检测物的显微放大观察，检测淋巴细胞亚群系列细胞。
2. 基本原理：荧光生物显微镜是利用凸透镜的放大成像原理，将人眼不能分辨的微小物体放大到人眼能分辨的尺寸。以荧光标记被测物质，通过 AI 技术自动扫描识别，并进行准确计数。
3. 连续测试速度：60 测试/小时；扫描速度 $\leq 300S$ ，标本处理：显微镜自动扫描。
4. 光源：LED 灯，自动对焦功能，自动切换滤光片，波长：365/475nm 透过率 90%。
5. 最小样本量：独立通道，单个样本单个项目扫描计数。
6. 图形处理：LED 冷光源，800 万像素彩色相机。
7. 储存功能： $\geq 100000$  个图文报告结果；外接电脑，海量存储。
8. 检出率： $\geq 95\%$ ，重复性： $CV < 3\%$ ，准确性： $\geq 95\%$ ，携带污染率 $< 0.05\%$ 。
9. 数据接口：USB 接口、网络接口、支持连接 LIS 系统。
10. 报告格式：使用病理报告图文，可打印综合报告、比值换算。
11. 计算机配置：大硬盘 500G 以上，21 寸液晶屏显示器。
12. 产品特点
  - (1) 支持自动扫描检测细胞项目 11 项，单项目检测，可多项目组合报告；
  - (2) 一次性单通道单项目扫描玻片，最大程度接近镜检，杜绝交叉污染；
  - (3) 有形成分使用荧光染色技术，细胞轮廓更清晰，经染色后的细胞形态特征更易区分；
  - (4) 对每个样本高低倍自动调焦，确保视图高度清晰；
  - (5) 全视野扫描，阴性过筛，确保样本检测无漏检；
  - (6) 低倍镜对大目标进行识别，分类计数，对小目标进行定位；
  - (7) 高倍镜自动追踪小目标，进行识别、分类计数；
  - (8) 人工复核时，可调取原始图片，可在结果查询界面复核修改。

### 二、血型血清学专用标准化离心机

★1、回转数值 (rpm)：LED 数字显示；

2、最大离心力：1770g (4000rpm)；

3、电子控制部

(1) 微电脑控制系统；

(2) 动态显示离心力或离心转速，在运行中可转换显示方式；

★(3) 具有记忆装置，可存储 20 组工况 (20 组离心参数)，其中 1 组预设设为血库凝聚胺实验专用；

(4) 即时离心功能。

#### 4、安全装置：

- (1) 具有不平衡补偿装置(可达 10g)和不平衡自动断电保护装置；
- (2) 马达过热安全防护装置；
- (3) 三点悬吊式平衡系统；
- (4) 电子门盖锁，转子停止门盖自动打开；
- (5) 熔断器 T2A 250VAC。

#### 5、定时器：

- (1) 1sec~60min 数字定时装置；
- (2) 采用有效离心时间倒计时系统，可精确掌控有效离心时间。

6、刹车系统：自动刹车系统，可实现 4000 转满载情况下 10 秒内停机无回荡；

7、电源： 220V 50Hz；

8、功率： 150W ；

9、套管容积： 10mL/15mLx12 支；

10、重量(kg) ：毛重 10kg；

11、尺寸(cm)： 29\*32\*24.5

### 三、低速离心机

#### 一、产品概述

采用微电脑控制、触摸面板、无刷电机，数字显示，自动平衡，有报警及保护功能，备有三种加减速选择设定。

#### 二、性能指标

- 1、环境温度：5° C~40° C；
- 2、相对湿度：≤80%；
- 3、周围空气没有导电尘埃、爆炸性气体和腐蚀性气体存在；
- 4、电源要求：单相交流 220V±22V，50Hz±1Hz，10A 标准正弦波；
- 5、转速范围：启动~5000R；
- 6、最大容量：4x100ml；
- 7、旋转方式：逆时针，调速方式：无级；
- 8、定时范围及精度：0min~99min±1min；
- 9、额定电流：5A；
- 10、输入功率：800VA；
- 11、外型尺寸：510×430×300 (mm) ；
- 12、重量：31Kg。

### 四、医用血液冷藏箱

- 1、总有效容积：≥429L；

- 2、外部尺寸约（宽\*深\*高）：625\*940\*1830mm；
- 3、内部尺寸约（宽\*深\*高）：505\*680\*1315mm；
- 4、装载量：≥195 袋 400ml；
- 5、采用立式设计，存放方便，节省空间；
- 6、微电脑控制，箱内温度恒定控制在  $4\pm 1^{\circ}\text{C}$  范围内，控温精度 0.1C，高清液晶触摸大屏显示，观察方便；
- 7、显示：数字显示箱内温度，可实时监控箱内温度；
- 8、风冷设计，保证箱内任意角落的温度都维持在标定的温度范围内，同时增加测试孔设计，满足用户根据实际需要检测箱内温度；
- 9、多种故障报警：高低温报警、断电报警、开门报警、传感器故障报警、电池电量低报警），带远程报警接口，两种报警方式（声音蜂鸣报警和灯光闪烁报警）；
- 10、冷凝水汇集后自动电加热蒸发，免除人工处理冷凝水的烦恼；
- 11、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；
- 12、配备四个脚轮，两个底脚；灵活，可移动、可通过底脚锁定；
- 13、压缩机：变频压缩机，高效节能，低噪音，使用寿命长；
- 14、冷凝风机：冷凝调速风机，高效节能，低噪音，使用寿命长；
- 15、不锈钢内胆设计，防腐可靠；
- 16、门：大视角三层玻璃发泡门体设计，表层玻璃带 LOW-E 膜，降低传热效率， $25^{\circ}\text{C}$ 、85%湿度下无凝露；
- 17、门锁结构，标配机械锁，可选配电磁锁、选配 NFC 权限卡开锁或指纹识别开锁；
- 18、后备电池设计，满足断电后报警并继续显示箱内实时温度需求；19、箱内 6 个高精度传感器，同时增加防低温机械温控器，有效保证温控的准确性；
- 20、箱内设置照明灯，外部独立灯开关；
- 21、标配 USB 接口；
- 22、5 层搁架，高低可调，注塑血筐，带隔板（保持血袋立放）；
- 23、内置智能血液管理 APP，云网互联，箱内血液信息实时掌控；
- 24、符合国家相关质量管理标准、具有医疗器械注册证。

## 五、高速微量(毛细管)离心机

### 一、产品特性

- 1、采用先进可靠的矢量正弦波驱动系统，可精确的控制转速、升降速、时间和相对离心力；

- 2、无碳刷免维护变频感应电机，速度范围 100~15000rpm，精确度±10rpm；  
离心转速与离心力步增调节为 10rpm/10×g；
- 3、更快加减速率运算，升速≤15 秒，降速≤18 秒；
- 4、有效离心时间控制：1-99 分钟或 1-59 秒，精度±1 秒/瞬时离心（Flash），按住即可实现快速、便捷地离心；
- 5、高强度的主机及硬质铝合金材料转头，可抵御各种化学腐蚀，具有密封性能和无限次耐高温消毒功能；
- 6、不锈钢腔体，坚固构造，适于持续使用，电子门锁，轻松开盖，自动化锁盖确保实验安全；
- 7、单条大尺寸 LED 数码液晶显示，运行参数清晰明了，单独的 Speed/Rcf 转换按键，方便随时查看相对离心力；
- 8、单钮旋动控制，即可进行快速的进行参数更改；
- ★9、配有转头自动 ID 识别功能让多转头高速机型使用更安全便捷；
- 10、门盖保护、超速和电子式不平衡探测系统，可以对离心过程实时监控，确保仪器安全运行，运转结束、出错及出现不平衡时，声音信号提示，同时停止运转，LED 显示结果代码；
- 11、备有密封角转头配备转子盖，防止工作人员受样品污染；
- ★12、强制通风降温及卓越的空气热交换技术，显著有效地降低转头温度的升高，确保样品不被破坏，离心结束后自动打开离心机门盖，防止样品过热，便于取放样品；
- 13、离心腔外设有隔离层可充分吸收噪音，降低振动，最高转速下噪音≤53dB, 给实验人员一份宁静；
- ★14、标配血比容毛细管读数卡，方便快速读取实验结果；
- ★15、标配血比容毛细管末端堵头用封蜡板及毛细管垂直放置盒，即插即用，安全高效。

## 二、主要技术参数

产品型号	2403
输入电源	AC230V 50HZ/60HZ
电源保险管	8A
输入功率[W]	450W
控制方式	矢量正弦波驱动控制系统
显示方式	高亮 LED 数码显示
马达	无碳刷免维护变频感应电机
有效离心机时间	1-99min. /1-59sec.
转速[r / min. ]	100~15000rpm
转速步增	10rpm/10×g
最大相对离心力[×g]	20375×g

误操作/故障报警	声音提示+显示代码
尺寸：长×宽×高 [mm]	280×360×250
重量（无转子）	18 kg
最高转速下噪音	≤53dB(A)
最快加速时间	≤15s
最快减速时间	≤18s
防护等级	IP21
允许环境温度/相对湿度	5-40℃/80%
检测标准	EN 61010-1, EN 61010-2-020, EN 61326-1, EN 61010-3-2/A2

## 六、超声喷砂牙周治疗仪

### 一、主要技术参数：

1. 网电源输入：~220V 50Hz ， 输入功率 88VA；
2. 主机输入：~25V 50Hz， 2.8A；
3. 输出的尖端主振动偏移（最大功率）：90 μm， 偏差：±50%；
4. 输出的尖端振动频率：30±5kHz；
5. 输出的半偏移力（最大功率）：5N， 偏差：±50%；
6. 尖端输出功率：3W~20W；
7. 主机保险：T5AH 250V；
8. 电源适配器保险：T1.0AL 250V；
9. 进水压力：1bar~5bar（0.1MPa~0.5MPa）；
10. 进气压力：5.5bar~7.5bar（0.55MPa~0.75MPa）；
11. 喷砂系统出水水温：0~45℃；
12. 主机重量：2.75Kg；
13. 主机尺寸（长×宽×高）：330mm×280mm×120mm。

### 二、功能

1. 集龈上、龈下喷砂洁治，舒适洁牙，牙周治疗，种植体维护，根管治疗功能于一体。
2. 根据所选用工作手柄自动切换工作模式。
3. 前面板采用触控液晶屏，功能选择、工作状态指示简洁清晰。
4. 工作尖圆形振动轨迹，治疗、抛光一起完成，工作尖振幅小，实现无痛治疗。
- ★5. 双水路切换，可实现自动供水，也可使用外接水路供水。
- ★6. 供水提示灯设计，更直观观察供水方式，采用自动供水，蓝色提示灯亮起。

7. 采用钛合金工作尖，不伤牙骨质、牙釉质。
8. 自动供水模式下可以使用双氧水、次氯酸钠、洗必泰等专用药液，提高临床治疗效果。
- ★9. 水路加热功能，可实现喷砂洁治模式下，加热水路，提高洁治舒适度。
10. 采用全自动频率跟踪系统，自动搜索最佳工作状态，机器性能更稳定。
- ★11. 喷砂手柄采用三段式设计，装卸简单，便于清洁和维护。
12. 超声手柄和喷砂手柄可自由拔插，能在 134℃ 高温和 0.22MPa 高压环境中进行灭菌处理。
- ★13. 喷砂手柄尾线可拆卸，便于清洁疏通和维护。
- ★14. 超声手柄尾线接口和喷砂手柄尾线接口带有防滑纹，便于操作。
- ★15. 全透明漏斗形粉罐，粉罐可 360° 旋转，能够实时观察砂粉流动情况。
- ★16. 龈上、龈下独立喷砂粉罐，清晰显示砂粉刻度。
- ★17. 龈下喷嘴四孔设计，三孔出砂一孔出水，可实现 360° 旋转。
18. 工作过程采用微电脑全自动控制，操作方便简介，效率高。
- ★19. 外置电源适配器，实现水电分离，更加安全。
21. 拥有清洁模式。

### 三、配置清单

序号	名称	数量	序号	名称	数量
24	主机	1	47	密封圈 $\Phi 5.6 \times \Phi 1.2$	2
25	电源适配器	1	48	密封圈 $\Phi 8 \times \Phi 1.5$	2
26	脚踏开关	1	49	密封圈 $\Phi 51 \times \Phi 1.8$	2
27	超声手柄	1	50	密封圈 $\Phi 21 \times \Phi 1.5$	4
28	工作尖 P33	2	51	密封圈 $\Phi 10 \times \Phi 1.4$	8
29	工作尖 P59	1	52	密封圈 $\Phi 1.2 \times \Phi 1$	4
30	限力扳手	2	53	密封圈 $\Phi 2 \times \Phi 0.5$	4
31	砂手柄 AP-1	1	54	橡胶套	1
32	喷砂手柄 AP-2	1	55	根管扳手	2
33	粉罐	2	56	LED 灯	2
34	牙科喷砂粉	2	57	三通 8-8-6	1
35	水瓶 600ml	1	58	母接头	2
36	水瓶 1400ml	1	59	公接头	1
37	牙周消毒盒	2	60	PU 管	1
38	喷砂消毒盒	1	61	使用说明书	1
39	编织管	1	62	工作尖说明书	1
40	通针	2	63	合格证	1
41	过滤器扳手	1	64	延保卡	1

42	过滤器滤芯	1	65	保修卡	1
43	过滤片	1	66	装箱单	1
44	密封圈Φ1.8XΦ1.3	2	67	喷嘴	1
45	密封圈Φ3.5XΦ1.5	2	68	喷嘴扳手	1
46	密封圈Φ4XΦ1	4	69	气管管塞	1

## 七、电动马达(配直机、弯机头)

### 一、功能

- 1、进口马达、动力足、超静音，工作性能稳定、寿命长；
- 2、弧形触控，滑动面板，操作顺手、简单方便；
- 3、LED 亮度高，查看清晰；
- 4、人体工程学手柄，握持舒适；重量轻，降低疲劳；
- 5、主机小巧，所占空间小；
- 6、标配 1:5 迷你机头弯机，加大口内观察视野。

### 二、技术参数：

- 1、适配器输入电压：AC100-240V 50/60Hz；输出电压：DC29.5V-4.8A；
- 2、主机尺寸：长 147.5mm X 宽 130.5mm X 高 50.5mm；马达尺寸：∅ 20.6x67.7mm；马达线长：1.65m；
- 3、运行方式：短时运行；
- 4、马达速转：5000-40000rpm；扭矩输出：2.5N.cm；
- 5、标配 1:5 弯机，转速范围：20000-200000rpm，指示灯显示橙色；
- 6、PH：7.2-7.8；LED 电压：3V；照度>10000Lx；
- 7、水流量：>50ml/min；气流量：>1.5L/min(200kpa)；
- 8、最大空气流量：<40L/min(250kpa-500kpa 范围)；
- 9、按防电击程度分类 B 型，按对液体的防护程度分类 IPX0(不防进液的封闭设备)。

## 八、微量注射泵

★1、注射器规格：20ml 、30ml 、50ml。

★2、注射速率： 50ml：0.1ml/h---1200ml/h (0.1-999ml 每级 0.1ml/h，1000ml 以上每级 1ml/h)；30ml：0.1ml/h---600ml/h (每级 0.1ml/h)；20ml：0.1ml/h---399.9ml/h (每级 0.1ml/h)。

★3、快速速率：1200ml/h (50ml 注射器)、600ml/h (30ml 注射器)、399.9ml/h (20ml 注射器)。

4、累计容量：0.1—9999ml (0.1-999，以 0.1ml/h 递增；1000ml 以上，以 1ml/h 递增。

5、限制量：0—9999ml。

6、精度：≤±2% (泵本身机械精度≤±1%)。

7、电源：AC220V±22V 50HZ±1HZ 。DC12V 充电 16 小时后可持续工作 3.8 小时以上。

8、环境条件：温度：-5-40℃、相对湿度：20%-90%。

★9、报警：残留提示、注射完毕报警、阻塞报警、针筒装夹不正确报警、注射器推杆安装错

误报警、系统出错报警、开机后遗忘操作报警、速率超范围提示、输出量等于限制量提示、电源线脱落报警、电池欠压报警、电池电量耗尽报警。

10、自动识别注射器规格。

★11、可使用一次性注射器（包含 13 种不同品牌）。

★12、阻塞后针筒内压力自动释放。

★13、可记录 500 条以上（含 500 条）历史纪录。

14、具有压力限制选择：低压（L）、中压（C）、高压（H），出厂值为中压（C）。

15、快速输液控制。

16、RS232 电脑接口。

★17、限制量设定：设定使用限制量，当实际注射总量等于限制量时即发出限制量到报警。

18、KVO 速率。

19、安全类型：I 类 CF 型。

★20、IP 等级 IP×4（防溅水）。

21、快速推进键保险。

22、注射过程中快速推注功能。

## 九、输液泵

1、速度设定范围：1ml/h~1200ml/h（最低每级 1ml/h）；

2、输液精度： $\leq \pm 5\%$ （优质输液器经校准标定后的精度）；

3、冲洗速率：1000 ml/h；

4、输液量：1ml~9999ml；

5、累计量：0ml~9999ml（每级 0.1ml）；

6、阻塞压力范围三挡可调：高：120kPa、中：66.7kPa、低：10kPa；

7、具有 KVO（保持静脉开通功能）速率：0ml/h~5ml/h（可调，每级 1ml/h）；

8、气泡探测器：超声波探测方式、探测灵敏度 $\geq 25\mu\text{l}$ ；

★9、报警功能：包括管路阻塞、输液即将完毕、输液完毕、输注不畅（预报警）、管路气泡、门未关启动报警、市电故障或电源线脱落报警、电池电量耗尽报警、电池欠压报警、遗忘操作报警、系统出错报警、输液量设置提示、快进键可能失灵提示、所选输液器未校准提示、KVO 完毕报警；

10、电源：AC110-230V，50-60HZ；内置电池：DC12V 充电电池组；电池充电 16 小时后，可供泵以 25ml/h 速率运行时，工作时间 $\geq 5.5$  小时以上（注：包含电池欠压报警时间。可根据顾客需求选配更大容量电池，以增加放电时间）；

11、功率：39VA；

12、操作历史纪录（黑匣子）：至少 1500 条；

13、输液历史纪录：1200 条（约 7 天纪录，可从泵上查询）；

14、输液器：本泵最多可以选用 9 个厂家生产的一次性使用输液器，前 3 个品牌输液器出厂时已经校准，输液器 4~9 需要用户自行校准；

15、运行环境条件

（1）温度： $+5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

(2) 相对湿度：20%~90%

(3) 大气压 86.0~106.0 kPa

## 16、运输和贮存条件

(1) 温度：-40℃~+55℃

(2) 相对湿度：≤95%

(3) 大气压：50.0~106.0 kPa

★17、外形尺寸：282mm(宽)×120mm(高)×170mm(深)；

★18、重量：2kg(含夹座)；

★19、IP 等级：IP×4 属防溅水设备；

21、类型：I 类 CF 型。

## 十、直肠取样钳

### 一、直肠取样钳

1、适用范围：用于在诊断先天性巨结肠病的病理检查中对直肠粘膜和粘膜下组织进行操控灵活、完整精确的活检取材。

2、产品组成：由头部（内管+触发按钮）、杆部（外管）、手柄和锁紧螺母组成。

★3、外观：产品外形应光滑、平整、无锋棱、毛刺、裂纹。

★4、材质：采用医用级不锈钢 316 材质制成。

★5、性能：取样钳活动部位应顺畅灵活，不应有卡顿现象；各连接部位应牢固无松动；应适合左右手操作，操作时应轻松灵敏。

★6、尺寸：为了满足不同年龄患儿需要，根据不同取样环境分为不同类别，分别为：2 岁以下儿童，长度 232mm，杆部直径 6.5mm；2 岁以上儿童，长度 262mm，杆部直径 7.5mm。

7、配件：配备专用消毒装卸盒，产品不用时可将各部分拆卸后分别放置消毒盒相应位置，方便清洗消毒和储存；产品尾部能连接负压压力表及吸引装置，负压表可实时显示取样时压力，能确保标本取样的成功率及安全性。

★8、耐腐蚀性：头部（内管+触发按钮）、杆部（外管）、手柄和锁紧螺母表面的耐腐蚀程度应不低于 YY/T0149 中沸水实验法 B 级要求。

9、消毒方式：支持高温高压消毒。

### 二、一次性活检针

1、医用高分子材质制成。

2、一次性活检针的外形应光滑、平整、无锋棱、毛刺、裂纹。活检针塑胶外表面定位刻度线准确且用正常或矫正视力不经放大能观察识别。

★3、针管尺寸：为了满足不同年龄患儿需要，根据不同取样环境分为不同类别，分别为：2 岁以下儿童，取样孔直径 2.5mm，活检针直径 9mm，长度 70mm；2 岁以上儿童，取样孔直径 2.7mm，活检针直径 10mm，长度 70mm。

★4、医用级材质刀片。

★5、刀片规格：5\*7\*0.5MM。

6、刀片、密封圈与活检针塑胶配合良好，不会松动。

★7、刀片的硬度不小于 250HV10。

- ★8、刀片表面粗糙度 Ra 值不大于 0.8um。
- 9、刀片耐腐蚀程度不低于 YY/T0149 中沸水试验法 B 级的要求。
- 10、产品采用环氧乙烷灭菌，无菌密封包装提供，一次性使用，安全方便。

## 十一、气压治疗仪

### 一、预防治疗

- ★1、抗栓模式，适用于防止下肢静脉血栓形成。
- ★2、序贯模式，适用于静脉回流不好的病人。
- ★3、水肿模式，适用于兼有严重水肿病人，如淋巴水肿，从近心端做离心性的向心挤压，驱动组织液向躯干方向逐级回流，进入中心循环系统，达到治疗水肿的目的。
- ★4、动脉组合模式，适用于有下肢动脉缺血症状，如间歇性跛行、静息痛、麻疼痛等临床症状。
- 5、按摩组合模式，适用于老年病人及虚弱病人，卒中患者。
- 6、康复组合模式，适用于内外科床旁康复治疗。
- ★7、有临床试验报告，参数、模式、压力以及安全性、有效性，均得到临床验证。
- ★8、内置 12 种模式处方。
- 9、对肢体施加序贯、梯度、圆周压力，防止静脉或淋巴逆流，预防静脉瓣损伤，保证血液的单向回流，快速回流。

### 二、功能：

- 1、双路八腔便携设计，可悬挂床头，更加注重细节，更加轻便。
- ★2、主机有实时压力检测及提示功能。
- ★3、可关闭某腔以跳过伤口或脆弱部位。
- 4、工作时间 1~99 分钟可调或连续运行，步长精确到 1 分钟可调。
- 5、循环充气间隔时间 0~90 秒可调，步长精确到 1 秒可调。
- 6、腔室达到设置压力后保持时间 0~12 秒可调，步长精确到 1 秒可调。
- ★7、压力 0~200mmHg 可调，调节步长为 1mmHg，各腔压力可独立调节。
- ★8、充气速度在触控屏上可调并显示。
- ★9、操控、运行状态等语音提示功能。
- ★10、工作时噪声不超过 50dB。
- 11、开机自检功能，同时伴有语音提示。

### 三、配件

- 1、可选配足+腿部、足部、小腿部、小腿+大腿套筒，适合手术、ICU 患者。
- ★2、可选配水肿专用套筒，各种部位，叠加套筒。
- ★3、可选配梯度减压 8 腔叠加套筒。
- 4、套筒采用环保 TPU 材质，5 层高频熔接工艺。
- ★5、肢体套筒均为梯度、圆周、连续压力设计。
- ★6、套筒足部三角区设计，使用舒适，消除了一直以来存在的挤脚痛感。

### 四、安全

- ★1、安全限压值推荐表，分别用于血栓预防 140mmHg、水肿治疗 130mmHg、动脉组合模式

120mmHg、康复治疗 150mmHg，超压再确认，提醒谨慎治疗，避免误操作。

★2、更高安全标准，双压力传感器，安全备份，互相校准，超压可自动放气，避免医疗失误。

3、整体设计，从结构上防止滴液渗入，表面顺滑，尽量减少接缝，方便擦拭消毒、控制感染。

★4、智能报警，自诊断功能，过压、漏气、管路脱落、空接状态等安全检测，声光报警，同步提示解决办法。

5、电磁兼容，稳定运行的同时，不会干扰同区其他医疗设备的使用。

## 五、质量

1、内外部抗摔结构设计，牢固度提升 4 倍，1 米桌面跌落，照常运行。

2、肢体套筒均为医用级 TPU 材料，通过 5 万次疲劳试验。

★3、气泵不低于 3 万小时寿命设计，保用 5 年。

4、开关电源，稳定，抗干扰能力强，节能。

5、主机耐用设计，高标原件，质量久经考验。

## 六、显示与触控

★1、3.5" 高清液晶，高广角视屏，哪个视角都能清晰可见。

★2、实时显示加压部位、压力值、运行模式、间歇时间、压力保持时间、运行时间等。

3、工作时间、循环时间、保持时间按键调整，界面简约，交互友好，一看就懂。

4、主机液晶休眠功能，营造良好的患者夜间休息环境。

## 七、信息化

智慧医疗，互联互通，数据共享，工作留痕，助力精准医疗。

★八、所投设备投标时提供产品全性能检验报告、产品 EMC 检验报告及专项性能检验报告复印件。

## 十二、气压治疗仪

★1、智能腿套识别：自动识别气囊种类，并配置相应压力，一件操作，自动运行，减少护理工作量。

★2、腿部三腔梯度递减压力 45、40、30mmHg，以防压力过大，挤脱静脉栓，从远心端向近心端梯度压力自动递减，保证静脉血流单向回心，不损伤静脉瓣；足部抗栓压力 130mmHg。

3、快速充放气，腿套充盈时间 < 12s。

4、预防血栓形成专用气囊：大腿套、小腿套、足套；支持双腿、单腿、双足、单足等多种临床使用需求，支持每腔压力单独可调。

★5、对肢体施加周期性连续、圆周、梯度压力，从远心端向近心端梯度压力自动递减，保证静脉血流单向回心，不损伤静脉瓣。

★6、腿套设计避开腘窝，禁止对腘静脉产生压迫，更有利静脉血回流。

7、单人型/耐用型腿套可选，单人型腿套可避免交叉感染。压力套具有医疗器械注册证或一类产品备案。

★8、两路物理通道，一体化成型气管，没有沟槽，方便擦拭消毒、感染控制，适合 ICU、手术室等感控要求高的环境使用。

9、体积小：22\*13\*18cm，重量轻：≤2.2Kg。

- ★10、噪音≤40dB，适合病房连续使用，不影响患者休息。
- ★11、内置锂电池：满负荷运行高于 10 小时，待机可达 25 小时，便于手术室、病房、急诊各科室间病人转运，不留 VTE 预防空窗期。
- 12、操控、运行状态等语音提示功能，视觉、听觉双重确认，安全操作。
- ★13、隐藏式挂钩，可悬挂床头、吊塔、手术床上。
- 14、安全设置：自保护功能，超压、欠压报警，电池欠压报警、空接报警，同时具有语音及屏幕双重报警功能。
- ★15、所投设备投标时提供电磁兼容检验报告复印件。

### 十三、电疗仪

- 2、输出通道：4 路输出通道，可同步或异步工作；
- ★2、处方数量：预设 99 个专家治疗处方，存贮在系统中，在治疗过程中使患者有多次的推、拿、按、敲、拨、振颤、抖动等多种脉冲动作的全过程感受；
- 3、该机输出的由低频调制的中频电流，频率高、电阻小、作用深，疗效好。既有低频电的特征，又有中频电疗的治疗机理；
- 4、调制波形：具有正弦波、方波、尖波、三角波、锯齿波、指数波、等幅波；
- ★5、调制频率：低频调制频率范围：0~150Hz，中频载波范围：1kHz~10kHz；
- 6、调节幅度：幅度为 0%和 100%；
- 7、输出限制：在 500Ω 负载下，输出电流不大于 80mA (r. m. s) ；
- 8、输出电流稳定度：不同负载下的输出电流变化率不大于 10%；
- 9、产品尺寸：350mm (L) x 275mm (W) x 130mm (H) ；
- 10、输入功率：100VA ；
- 11、运行模式：连续运行；
- 12、电源：a. c220V, 50Hz；
- 13、配置清单

序号	名称	单位	数量
1	主机	台	1
2	导电硅胶粘贴电极片 40mm×40mm	对	2
3	导电硅胶粘贴电极片 45mm×60mm	对	2
4	导电硅胶粘贴电极片 60mm×90mm	对	2
5	电源线	条	1
6	输出线	条	4
7	保修卡	张	1
8	中频电疗仪说明书	本	1
9	中频电疗仪简单操作说明	张	1
10	合格证	张	1

11	延时保险丝 T2AL250V	个	2
----	----------------	---	---

#### 十四、空氧混合仪

1. 气动气控，氧浓度和流量分开调节互不影响；
2. 氧浓度连续可调，直接设置参数，无需计算或者参照对照表；
3. 具有高品质、抗氧化等特点；
4. 氧浓度调节精确度高，稳定性强；
5. 氧浓度 21%-100%任意调节；
6. 表面经过阳极氧化处理；
- ★7. 新生儿用流量调节显示精度最低可调 0.1LPM ；
8. 供气压力不平衡报警；
9. 氧浓度（FiO<sub>2</sub>）调节范围：21%~100% ；
- ★10. 流量调节：0.1-1, 1~10LPM；
11. 气源提供：空气：0.3MPa~0.4MPa；氧气：0.3MPa~0.4MPa；
12. 供气压差报警：供气压力差在0.05MPa~0.12MPa，声音报警；
13. 配置专用五脚轮移动支架，稳固和方便移动。

#### 十五、婴儿培养箱

##### 一、产品简介

- 1、具有箱温控制模式；
- 2、设置温度与箱内温度分屏显示；
- 3、独立的超温保护系统；
- 4、自然风道加湿；
- 5、婴儿床倾斜角度无级可调功能；
- 6、产品具有自检功能，多种故障报警提示；
- 7、蜗壳风道及直流离心式风机产生气压差，确保新鲜空气始终保持吸入；
- ★8、整体储热铝水槽，能大幅降低温度波动；
- 9、前面板具有温度校正功能；
- ★10、具有数据储存功能；
- ★11、具有正门独立锁定装置；
- 12、具有 RS-232 接口；
- 13、具有氧气输入接口；
- 14、具有黄疸治疗装置；
- 15、采用低噪音的无刷直流电机。

##### 二、基本配置

主机（含婴儿舱、机箱、控制仪、输液架及托盘），机脚，黄疸治疗装置。

##### 三、可选配置

黄疸治疗装置光源具有灯管和 LED 两种光源选择，>37℃温度跨越模式设置，机柜，升降式机柜，称重装置。

#### 四、主要技术参数

- 1、工作电源：AC220V/ 50HZ；
- 2、输入功率：≤850VA；
- 3、控温方式：箱温控制；
- 4、控温范围：25℃~37℃（选配>37℃温度跨越模式设置时，可以设置到 39℃.）；
- ★5、箱温显示温度范围：5~65℃；
- 6、升温时间：≤30min；
- 7、培养箱温度与平均培养箱温度之差：≤0.5℃；
- 8、平均培养箱温度与控制温度之差：≤±1.0℃；
- 9、温度均匀性（床垫处于水平位置）：≤0.8℃；
- 10、温度均匀性（床垫处于倾斜位置）：≤1.0℃
- ★11、婴儿床倾斜角度：±12° 无级可调；
- 12、婴儿舱内噪声：≤45dB（A）（稳定温度状态下）；
- 13、故障报警：断电、传感器、偏差、超温、风机、系统等；
- 14、床面上有效表面内的总辐照度：≥1.7mW/cm<sup>2</sup>（光源为LED），
- 15、床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值：≥1.3mW/cm<sup>2</sup>（光源为LED）；
- 16、床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性：>0.4；
- 17、光源工作时间的计时范围：0-9999 小时 59 分；
- 18、重量显示精度：±1%（配置称重装置时）。

#### 十六、神经和肌肉电刺激仪

##### 一、技术参数

- ★1、7 英寸彩色触摸屏加旋转编码器显示操作（投标时提供相关证明文件）；
- ★2、仪器具有两组针插式电极输出和两组电针输出，独立可控，互不干扰；
- 3、时间设定功能：时间范围为 1~99min 可调，单步长为 1min；
- 4、电极治疗输出参数
  - 4.1 输出波形为双向不对称方波；
  - 4.2 脉冲频率为 0.5Hz~10Hz 可调，频率为 0.5Hz~1Hz 时，单步长为 0.1Hz，频率为 1Hz~10Hz 时，单步长为 1Hz；
  - 4.3 脉冲宽度为 0.1ms~10ms 可调，脉宽为 0.1ms~1ms 时，单步长 0.05ms，脉宽为 1ms~10ms 时，单步长 0.5ms ；
  - 4.4 输出强度：电流峰峰值  $I_{p-p}$  从 0mA~99mA 可调。
- ★5、电针治疗输出参数
  - 5.1 脉冲频率为 0.5Hz~10Hz 可调，频率为 0.5 Hz~1Hz 时，单步长为 0.1Hz，频率为 1Hz~10Hz 时，单步长为 1Hz，允差±10%；
  - 5.2 脉冲宽度为 0.1ms~1ms 可调，单步长 0.05ms，允差±10%；
  - 5.3 输出强度：治疗仪电针各通道独立输出，在 250Ω 负载阻抗时；每路电针输出电流峰峰值  $I_{p-p}$  从 0mA~99mA 可调，允差±15%，最大输出电流有效值不超过 10mA；
- 6、连续工作时间大于 8h；

- ★7、具有过流保护（投标时提供相关证明文件）；
- ★8、本产品取得计算机软件著作权（投标时提供相关证书）；
- 9、净重:4.4kg；尺寸:308\*255\*128.8mm；
- 10、大气压力:700hPa~1060hPa；额定电压：220v±10%；电源频率：50Hz±1Hz。

## 十七、新生儿科专用监护仪

### 一、基本要求

1、要求投标产品通过 SFDA 认证。

★2、投标产品机型的注册名称应为新生儿专用监护仪，需提供产品注册证证明。

### 二、硬件结构

1、固定式提手，便于携带。

2、≥8 英寸 LED 背光液晶屏，标配触摸屏。

3、具有两个独立的报警灯，生理、技术报警灯分开显示，直观判断报警类型。

4、具有 VGA 接口，可外接显示器。

### 三、监测参数

1、不能有成人和小儿测量模式，充分保证测量安全。

2、支持 3/5 导联心电监测，可自动识别导联类型。

★3、具有 ECG 波形级联显示功能。（投标时提供相关证明文件）

4、配置新生儿专用夹式心电导联线、新生儿专用电极片。

★5、SPO<sub>2</sub> 测量范围：1%~100%；在 70%~100% 范围内，为±3%（非运动状态和运动状态）。（投标时提供文件证明运动状态下的测量精度）

8、支持 PI 灌注指数显示，有效反映外周血管灌注情况。

9、NIBP 静态压力测量范围：0~150mmHg，精度±3mmHg。

8、NIBP 可选择初始充气压力，提升测量的准确性和患者舒适性。

9、配置 1-4 号四种规格大小的新生儿专用血压袖套，医护人员可根据患者情况灵活选择合适的大小。

★10、可选配 ETCO<sub>2</sub> 监测，CO<sub>2</sub> 测量范围 0mmHg~190mmHg。（投标时提供相关检验报告复印件）

★11、可选配窒息唤醒功能，帮助新生儿及时脱离呼吸暂停危险，保护新生儿安全。（投标时提供相关检验报告复印件）

12、可选配氧浓度监测功能，实时掌握暖箱内氧气浓度变化，预防氧中毒。（投标时提供相关检验报告复印件）

### 四、系统功能

★1、支持手写输入功能。（投标时提供相关证明文件）

2、显示屏亮度 1-100 百级调节。（投标时提供相关证明文件）

3、具备大字体界面，呼吸氧合图界面，趋势共存界面，它床观察界面及标准界面等多种显示界面。

4、支持不少于 150 小时趋势数据、200 次参数报警事件、2000 组 NIBP 测量数据、48 小时波形全息回顾。

- 5、支持不少于 2000 组窒息唤醒数据回顾。
- 6、具有夜间避免打扰患者休息的夜间模式。
- 7、支持按键背光灯，方便夜间操作。
- 8、内置通讯接口，支持连接中央监护系统。

## 十八、新生儿黄疸治疗箱

### 二、基本配置

上箱体【含上灯箱（光源为 LED）、控制仪、婴儿床】

下箱体【含下灯箱（光源为 LED）、储物柜】

### 二、主要功能、技术参数及要求

- 1、电源要求：AC220V/50Hz；
- 2、输入功率：600VA；
- 3、黄疸箱温度显示的平均值与实际黄疸箱温度平均值之差（恒温状态下）： $\leq \pm 0.8^{\circ}\text{C}$ ；
- 4、温度控制范围： $25^{\circ}\text{C} \sim 34^{\circ}\text{C}$ ；
- 5、床面温度均匀性： $0.8^{\circ}\text{C}$  内；
- 6、皮肤温度显示范围： $5^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$ ；
- 7、皮肤温度传感器精度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$  内；
- 8、床面温度均匀性： $\leq 0.8^{\circ}\text{C}$
- 9、故障报警：超温报警、断电报警、传感器报警、偏差报警、风机报警、系统报警；
- 10、婴儿床面上的工作噪声： $\leq 55\text{dB(A)}$ ，环境噪音在  $45\text{dB(A)}$  以下；
- 11、报警声级：婴儿床面上 $\leq 80\text{dB(A)}$ ，距离控制仪正前方 3m 处，至少  $65\text{dB(A)}$ ；
- 12、床面上有效表面内的总辐照度： $\geq 2.0\text{mW/cm}^2$ （上灯箱光源为 LED）， $\geq 3.0\text{mW/cm}^2$ （下灯箱）；
- 13、床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值： $\geq 1.5\text{mW/cm}^2$ （上灯箱光源为 LED）， $\geq 2.5\text{mW/cm}^2$ （下灯箱）；
- 14、床面上有效表面内的最高胆红素总辐照度： $2.2\text{mW/cm}^2$ （上灯箱光源为 LED）， $3.5\text{mW/cm}^2$ （下灯箱）；
- 15、床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性： $> 0.4$ 。

## 十九、超声波治疗仪

一、适应症：适用于脑中风后遗症的肢体运动障碍、软组织挫伤的辅助治疗。

### 二、技术参数：

- 1、电源适应范围：a. c.  $100\text{V} \sim 240\text{V}$ ，50/60Hz。开关电源，适用于  $100\text{V}$  至  $240\text{V}$  的宽电压范围。
- 2、工作模式：脉冲模式；
- 3、显示器： $\geq 3.5$  英寸彩色液晶屏；
- 4、探头插口： $\geq 1$  个

- 5、额定输出功率： $\geq 15.0W$ ；
- 6、治疗头的有效辐射面积： $\geq 5.0\text{ cm}^2$ ；
- 7、超声有效声强 15 档可调： $0--3.0\text{ W/cm}^2$ ；
- 8、绝对最大有效声强： $\leq 3.0W/cm^2$ ；
- 9、声工作频率： $\geq 1.0MHz$ ；
- 10、波束不均匀性系数： $\leq 8$ ；
- 11、波束类型：准直型；
- 12、治疗头防水：所有治疗头具备全防水功能，且可以浸泡在水下进行操作治疗；治疗头在 50 厘米深的水中浸泡半个小时以上，取出后仍可正常工作；
- 13、带有超声治疗：头、颈、肩、背、腰、臀、腿、膝、踝、肘、腕关节等全身各处慢性疼痛治疗的专家教学视频软件。

### 三、配置清单

序号	部件名称	单位	数量	备注
1	主机	台	1	
2	全数字超声治疗仪应用软件 V1.0	套	1	
3	移动治疗头	个	1	
4	电源线	根	1	
5	耦合剂	瓶	1	
6	使用说明书	本	1	
7	出厂检验报告	份	1	
8	装箱清单	张	1	
9	合格证	个	1	
10	保修卡	张	1	

## 二十、蒸汽喷枪

### 一、主体外形尺寸 $\leq$ 长 1310mm 宽 760mm 高 2000mm

#### （一）台面、清洗槽、沥水台

- 1、材质要求：台面及背板采用 SUS304 优质不锈钢，槽体采用 316L 不锈钢，槽体厚度 $\geq 1.5mm$ 。
- 2、清洗槽规格尺寸： $\geq$ 长 600MM\*宽 500MM\*高 280MM。

#### （二）柜体

- 1、柜体形状要求：采用分段式柜体，柜体底部设有可移动脚轮方便设备转运，并配有升降地脚，确保设备就位后设备的固定。
- 2、支架材质要求：选用全优质 SUS304 不锈钢材质，厚度 $\geq 1.2mm$ 。
- 3、柜门材质及结构要求：采用 SUS304 优质不锈钢，复合门结构，保证门的强度；门为对

开式结构，门铰链采用阻尼铰链。

4、柜体底板材质要求：柜体底板采用 SUS304 不锈钢材质，厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 。

## 二、蒸汽清洗机

### （一）外罩、罐体

1、材质要求：外罩采用 SUS304 不锈钢拉丝板，板材厚度 $\geq 1\text{mm}$ ；罐体材料为优质不锈钢筒体，壁厚 $\geq 3\text{mm}$ 。

2、结构要求：外罩顶端和侧端采用百合窗样式通风口，使设备工作时产生的热量及时散发出去。罐体焊接符合 GB150-1998 JB4708-2000 的要求，且设计压力 $\geq 1.0\text{Mpa}$ 。

3、容积要求：大于等于 5L。

4、设备功率要求：3.5kVA。

### （二）元器件

1、电磁阀要求：耐温 $\geq 180^\circ\text{C}$ ；加热到 0.55Mpa，连续喷气 15min，喷气电磁阀表面温度 $< 120^\circ\text{C}$ ；不喷气连续四小时，喷气电磁阀温度 $< 50^\circ\text{C}$ 。

2、手柄要求：选用优质黑色含油尼龙材质，造型采用圆弧过渡式设计；加热到 0.8Mpa，连续喷气 15min，操作手柄表面温度 $\leq 55^\circ\text{C}$ 。

3、保温棉要求：保温材料采用耐温达到上千度的玻璃纤维断贴粘，厚度 $\geq 10\text{mm}$ ；加热到 0.55Mpa，维持 10min，保温棉外表面侧面温度 $\leq 100^\circ\text{C}$ 。

### （三）控制系统

★1、控制系统要求：采用与设备一体式的设计；控制面板外置；一键式操作。

★2、控制器要求：128\*64 点阵液晶显示屏；任意显示汉字及字符；各状态功能均有微电脑控制隐藏式设计，工作面板采用触摸控制按键，非按键膜按键，按键处显示蓝色彩光，显示屏实时显示蒸汽压力值及水位、加热等状态。

### （四）喷蒸汽系统

★1、喷蒸汽系统要求：手柄按键式操作，且只有在“喷蒸汽”状态下，按键才起到喷蒸汽作用；蒸汽产生量与蒸汽压力值呈正相关；连续喷气 40min 内，无任何异常；连续喷气时最后压力稳定值应 $\geq 0.28\text{Mpa}$ 。

★2、蒸汽压力要求：蒸汽压力值可设定，设定范围为 0-0.55Mpa，用户可根据实际所清洗物品的情况，合理设置压力值。

### （五）加热系统

1、加热系统要求：加热管功率为 2.5kVA，第一锅从常温水加热到 0.55Mpa 用时应 $\leq 16\text{min}$ ；根据设定的压力值自动控制加热系统的启动与切断：压力低于设定值时，加热管启动工作，达到设定值，立即切断加热系统。

★2、干烧报警要求：采用过热保护器，达到过热保护器保护温度值时，立即停止加热，排出故障后，对过热保护器手动复位后即可正常使用。

### （六）注水系统

★1、全自动注水系统要求：采用优质注水泵，性能好，寿命长。根据检测到水位情况实时控制注水泵的工作状态，全程自动控制。

★2、进水超时报警要求：进水报警时间值可设定，设定范围为 0-20min，超过进水报警设定时间值，注水泵就立即停止工作，停止进水。

## 三、可升降防护装置

1、防护罩：防护罩材质采用透明亚克力，板材厚度 $\geq 8\text{mm}$ 。

2、功能：防护罩为可手动升降结构。

#### 四、排风装置

- 1、风机：采用大风量离心风机，风机风量 $\geq 600$  立方米/h。
- 2、冷凝：内设蒸汽冷凝装置，可实现蒸汽的冷凝，对冷凝后的蒸汽排入下水道。

#### 五、配置

- 1、主机，1套
- 2、资料，1套

- 六、提供产品质保不少于1年。