

### 第三部分 采购需求

#### 一、项目概况

- 1、项目编号：HNSB20240707
- 2、项目名称：澄迈县精神病专科医院建设项目医院设备采购
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：¥12541620.00 元，其中 A 包¥4694960.00 元，B 包¥5076700.00 元，C 包¥2769960.00 元，单价及总价报价不得超过预算金额及最高限价，超过视为无效投标。
- 5、最高限价：¥12541620.00 元，其中 A 包¥4694960.00 元，B 包¥5076700.00 元，C 包¥2769960.00 元。
- 6、采购清单：

包号	序号	采购品目	数量	单位	单价限价 (元)	预算总价 (元)	备注
A 包	1	供氧装置	20	套	9500.00	190000.00	
	2	洗胃机	1	台	9000.00	9000.00	
	3	电动吸引器	1	台	1500.00	1500.00	
	4	吸痰器	15	台	1500.00	22500.00	
	5	电子显微镜	1	台	12000.00	12000.00	允许进口
	6	五分类血球分析仪	1	台	280000.00	280000.00	
	7	全自动生化分析仪	1	台	363000.00	363000.00	
	8	血气分析仪	1	台	200000.00	200000.00	允许进口
	9	电热恒温水箱	1	台	1200.00	1200.00	
	10	电热鼓风干燥箱	1	台	4200.00	4200.00	
	11	分析天平	1	台	1900.00	1900.00	
	12	离心机	1	台	2700.00	2700.00	

	13	超净操作台	1	套	4200.00	4200.00	
	14	电动振荡器	1	台	1500.00	1500.00	
	15	微量振荡仪	1	台	600.00	600.00	
	16	体重、身高计	10	台	3500.00	35000.00	
	17	数字化 X 线成像系统 (DR)	1	台	1600000.00	1600000.00	核心产品
	18	救护车	2	辆	290000.00	580000.00	
	19	脑血流图仪	1	台	160000.00	160000.00	
	20	彩色多普勒超声系统 (彩超)	1	台	900000.00	900000.00	
	21	尿液分析仪	1	台	221000.00	221000.00	允许进口
	22	电解质分析仪	1	台	23400.00	23400.00	
	23	检眼镜	5	个	16000.00	80000.00	允许进口
	24	常用五官检查器械	2	套	630.00	1260.00	
B 包	1	呼吸机	2	台	200000.00	400000.00	
	2	心电图机 12 导	5	台	35000.00	175000.00	
	3	心电监护仪 (带双有创)	2	台	78000.00	156000.00	核心产品
	4	监护仪	2	台	45000.00	90000.00	
	5	气管切开包	5	套	3000.00	15000.00	
	6	火焰光度计	1	台	11000.00	11000.00	
	7	分光光度计	1	台	7000.00	7000.00	
	8	荧光光度计	1	台	150000.00	150000.00	
	9	血小板计数仪	1	台	100000.00	100000.00	
	10	数字脑电地形图仪	1	台	310000.00	310000.00	
	11	电休克治疗仪	5	台	390000.00	1950000.00	允许

							进口
	12	超声治疗仪	2	台	36000.00	72000.00	
	13	音频治疗仪	2	台	600.00	1200.00	
	14	脑反射治疗仪	2	台	24000.00	48000.00	
	15	音乐治疗仪	2	套	79000.00	158000.00	
	16	生物反馈治疗仪	2	台	120000.00	240000.00	
	17	移动紫外线灯	10	台	750.00	7500.00	
	18	蒸馏装置	1	台	3000.00	3000.00	
	19	高压灭菌设备	2	台	4000.00	8000.00	
	20	病床	200	张	3000.00	600000.00	
	21	常用处置器械	1	项	70000.00	70000.00	
	22	血压计、听诊器、叩诊锤	1	项	70000.00	70000.00	
	23	抢救床	10	张	24000.00	240000.00	
	24	除颤监护仪	4	台	42000.00	168000.00	
	25	不锈钢担架车	10	辆	2700.00	27000.00	
C包	1	电冰柜 1	1	台	9300.00	9300.00	
	2	电冰柜 2	3	台	1300.00	3900.00	
	3	电冰箱	6	台	7000.00	42000.00	
	4	电视机	6	台	1600.00	9600.00	
	5	录音机	5	台	300.00	1500.00	
	6	扩音机	5	台	500.00	2500.00	
	7	储存柜	10	台	3500.00	35000.00	
	8	全自动洗涤脱水机	2	台	135000.00	270000.00	
	9	衣物烘干机	2	台	53000.00	106000.00	

10	褥子	240	件	65.00	15600.00	
11	被子	240	件	124.00	29760.00	
12	被套	400	件	87.00	34800.00	
13	床单	400	件	69.00	27600.00	
14	枕芯	400	件	33.00	13200.00	
15	枕套	800	件	20.00	16000.00	
16	面盆	200	个	40.00	8000.00	
17	痰盂或痰杯子	200	件	30.00	6000.00	
18	病号服	600	件	72.00	43200.00	
19	无锈钢 4 人位病号专用餐桌、凳(连体)	100	套	1500.00	150000.00	
20	无锈钢送餐推车	10	台	800.00	8000.00	
21	无锈钢病号专用餐具套件	500	套	40.00	20000.00	
22	32 位摄像头监控系统	13	套	120000.00	1560000.00	核心产品
23	自给式多功能饮水机	15	台	12000.00	180000.00	
24	高温热风循环食具消毒柜	2	个	6500.00	13000.00	
25	无锈钢大型液化气灶台	2	台	15000.00	30000.00	定制
26	无锈钢大型煮粥桶	2	个	3000.00	6000.00	定制
27	无锈钢大容量蒸饭柜	2	台	9500.00	19000.00	
28	无锈钢大型油烟机环保净化一体机	2	台	55000.00	110000.00	

注：清单中未标明允许进口的品目不接受进口产品。

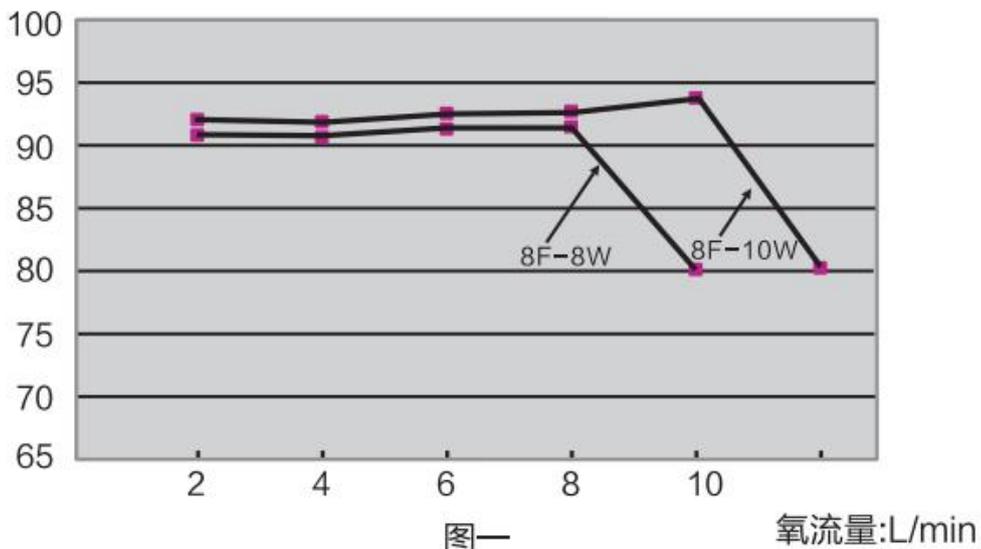
## 二、技术参数及配置要求

### 【A包】

#### 序号1 供氧装置

- 1、最大推荐流量：【8F-8W】8L/min、【8F-10W】10L/min
- 2、出口标称压力为零和 7kPa 时的流量范围：L8F-8W11/min~8l/min.  
I8F-10W11/min~10L/min
- 3、在最大推荐流量时，施加 7kPa 的背压，流量变化：±10%以内
- 4、出口标称压力为零时的氧浓度（在初始开机 30min 内，达到规定的浓度水平）：【8F-8W】最大推荐氧流量 8L/min 时，氧浓度 $\geq 90\%$  【8F-10W】最大推荐氧流量 10L/min 时，氧浓度 $\geq 90\%$
- 5、输出压力 40kPa~70kPa
- 6、出口标称压力为零时，氧浓度与氧流量的函数图：（见图一）

氧浓度%



- 7、压缩机安全阀释放压力 280kPa $\pm$ 30kPa
- 8、噪声 $\leq 60$ dB (A)

- 9、雾化率 $\geq 0.1\text{mL}/\text{min}$
- 10、工作电源范围：AC220V $\pm 22\text{V}$ ，50Hz $\pm 1\text{Hz}$ ，额定电源： $\sim 220\text{V}$ ，50Hz
- 11、输入功率【8F-8W】500VA [8F-10W]850VA
- 12、净重【8F-8W】23kg [8F-10W]23.5kg
- 13、外形尺寸 41 $\times$ 37.5 $\times$ 66.8 (cm)
- 14、海拔高度：海平面至 1828 米时不会降低氧浓度，从 1828 米至 4000 米时效率低于 90%。
- 15、安全系统：电流过载或连线松脱，报警停机压力、循环故障，报警停机压缩机故障，报警停机系统过热，报警停机低氧浓度报警
- 16、最短工作时间：不得低于 30 分钟
- 17、按防电击类型分类：II 类设备
- 18、按防电击的程度分类：BF 型应用部分
- 19、进液防护程度分类：IPX0
- 20、按与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用时的安全程度分类：不能在有与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用的设备。
- 21、按运行模式分类：连续运行
- 22、正常工作条件（含氧浓度状态指示器）：环境温度范围：10 $^{\circ}\text{C}$ ~40 $^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度范围：30%~75%；大气压力范围：860hPa~1060hPa；
- 23、氧气输出口温度 $\leq 46^{\circ}\text{C}$
- 24、吸氧管长度不得超过 15.2 米，且不能折瘪。
- 25、贮存和运输环境
  - 25.1 环境温度范围：-20 $^{\circ}\text{C}$ ~+55 $^{\circ}\text{C}$
  - 25.2 相对湿度范围：10%~93%，且无冷凝现象大气压力范围：700hPa~1060hPa

25.3 注意：制氧机应贮存在无强烈日光、无腐蚀性气体和通风良好的室内，运输时避免剧震和倒置横卧。

26、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单。

## 序号2 洗胃机

1、结构：以无油泵为动力的洗胃机，无堵塞开放式结构，无需过滤网，有效防止洗胃过程带来危险。

2、压力反馈控制系统，强力换向防堵结构，机器无堵塞、卡死现象。

3、压力、液量双重安全保护，确保患者安全，有效提高救治效率。

4、本机采用微电脑控制，全中文液晶显示；

5、实时显示洗胃状态、次数；

6、进、出液量：机器的进液量在 300ml~350ml 之间；出液量在 375ml~450ml 之间。

7、清洗液的流量 $\geq 2000\text{ml}/\text{min}$ ；

8、限定压力：压力绝对值在 47kPa~67kPa 范围中；

9、工作噪声 $\leq 65\text{dB}$ ；

10、输入功率 $\leq 100\text{VA}$ ；

11、洗胃：进液和出液异步进行，先出液后进液。

12、平衡：在“停止”或“洗胃”状态下，按此键机器完成一个出液过程后，自动转换成“洗胃”状态的进液。

13、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单。

## 序号3 电动吸引器

1、采用无油润滑真空泵，抽气速率高、负压上升快，无油雾污染，泵体无需日常维护和保养

- 2、设备后部的槽型板内可放置脚踏开关及电源线等
- 3、设有溢流保护装置，可防止液体进入中间管道
- 4、负压调节系统可根据临床需要作无级调压
- 5、标准配置为玻璃贮液瓶，可根据需要改为 PC 塑料瓶
- 6、采用工程塑料和金属相结合的外形结构，拉杆可摆动
- 7、极限负压值 $\geq 0.09\text{MPa}(680\text{mmHg})$
- 8、负压调节范围： $0.02\text{Mpa}(150\text{mmHg})\sim$ 极限负压值
- 9、噪音 $\leq 65\text{dB (A)}$
- 10、瞬时抽气速率 $\geq 32\text{L/Min}$
- 11、贮液瓶：2500mL $\times 2$ (玻璃)(可另配 2L 塑料瓶及一次性吸液袋)
- 12、电源：AC220V 50Hz
- 13、输入功率：150VA
- 14、重量： $\leq 12\text{kg}$
- 15、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	2500CC 瓶 X2	1	套
2	电源线	1	根
3	脚踏开关	1	只
4	熔丝管	3	只
5	吸引软导管（2M）	1	根
6	空气过滤器	2	只
7	保修卡、说明书、合格证等	1	套
8	一次性使用头	1	根

#### 序号4 吸痰器

- 1、采用无油润滑单缸活塞泵，无需日常维护，对环境无污染，且操作简便；

2、高负压、大流量、吸引速度快，吸引时所需要的负压可由负压调节装置来控制，并由负压表显示压力；

3、溢流保护装置能有效的阻止液体进入泵内；

4、全新的塑料箱壳美观、耐用；贮液瓶采用透明硬质塑料，便于拆卸、清洗和携带。

5、极限负压值 $\geq 0.08\text{MPa}$  (600mmHg)

6、负压调节范围：0.02MPa(150mmHg)~极限负压值

7、抽气速率 $\geq 20\text{ L/min}$

8、噪声 $\leq 60\text{ dB(A)}$

9、贮液瓶 1000mL (PC 塑料)

10、电源：~220V 50Hz

11、输入功率：110VA

12、净重： $\leq 4.0\text{ kg}$

13、外包装尺寸（参考）：41cm $\times$ 20.5cm $\times$ 42cm（ $\pm 1\text{cm}$ ）

14、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	1LPC 瓶	1	套
2	一次性吸痰管	1	根
3	电源线	1	根
4	空气过滤器	2	只
5	熔丝管	2	只
6	吸引软导管（2M）	1	根
7	吸痰管接头	1	个
8	保修卡、说明书、合格证等	1	套

序号5 电子显微镜

1、用途：可观察普通染色的切片观察，用于临床及教学工作。

2、工作条件

2.1 适于在气温为摄氏  $0^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$  的环境条件下运输和贮存，在电源  $220\text{V} (10\%) / 50\text{Hz}$ 、气温摄氏  $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$  和相对湿度  $85\%$  的环境条件下运行。

2.2 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。

3、主要技术指标

3.1 生物显微镜

3.1.1 ▲光学系统：无限远光学矫正系统，齐焦距离必须为国际标准  $45\text{mm}$ 。

3.1.2 ▲载物台：钢丝传动，无齿条结构尺寸为： $120 \times 132\text{mm}$ ；行程为： $76\text{mm} (X) \times 30\text{mm} (Y)$

3.1.3 调焦机构：有粗调限位，可以进行张力调节，避免标本或物镜的损伤。

3.1.4 聚光镜：带有孔径光阑的阿贝聚光镜， $\text{N.A. } 1.25$ 。

3.1.5 ▲照明系统：20000 小时寿命 LED 光源

3.1.6 ▲双目观察筒：瞳距调整范围  $48-75\text{mm}$ ，倾斜角度  $30^{\circ}$ ，带屈光度调节， $360^{\circ}$  可旋转，铰链式，眼点高度  $\geq 432.9 \text{ mm}$ ，视场数  $\geq 20$

3.1.7 目镜： $10\times$ ，带眼罩，视场数  $\geq 20$

3.1.8 物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式 4 孔物镜转盘，便于放置标本等操作。

3.1.9 ▲物镜：平场消色差物镜  $4\times$  ( $\text{N.A.} \geq 0.1 \text{ W.D} \geq 27$ )、 $10\times$  ( $\text{N.A.} \geq 0.25 \text{ W.D} \geq 8$ )、 $40\times$  ( $\text{N.A.} \geq 0.65 \text{ W.D} \geq 0.6$ )、 $100\times$  ( $\text{N.A.} \geq 1.25 \text{ W.D} \geq 0.12$ )

3.1.10 防霉装置：在双目观察筒、目镜、物镜都做了防霉处理

3.1.11 所采用光学元件均为环保无铅玻璃

4、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	生物显微镜主机	1	套
2	生物显微镜主机	1	套
3	平场消色差物镜（4个）	1	套

## 序号6 五分类血球分析仪

1、▲仪器描述：供临床检验中作血液细胞计数、白细胞分类、血红蛋白浓度测量、C-反应蛋白及血清淀粉样蛋白 A 测量；仪器为血常规、CRP、SAA 检测一体机。

2、▲检测方法及原理：血液分析采用半导体激光法、鞘流电阻抗法、荧光染色法和流式细胞技术原理。

3、▲血常规报告参数 $\geq 32$ 个（不含直方图、散点图），散点图 $\geq 2$ 个。单机检测速度：CBC+DIFF $\geq 80$ 个样本/小时

4、▲末梢血进样方式及用量：末梢血可实现自动批量进样或手动进样；末梢全血检测 CD+CRP 用量 $\leq 37 \mu\text{l}$ 。

5、标配自动进样器，自动进样器内轨标配回退功能

6、仪器具备网织红细胞检测功能。

7、具有全自动体液（含胸水、腹水、脑脊液和浆膜液等体液）细胞计数和对体液中的白细胞进行分类的功能。

8、具有低值白细胞检测功能，如遇白细胞低值时可通过增加计数颗粒数量来保证检测结果的准确性。

9、仪器数据结果储存量 $\geq 13$ 万条

10、血液分析线性范围（静脉血）：白细胞：（0-500） $\times 10^9/\text{L}$ ，红细胞：（0-8.6） $\times 10^{12}/\text{L}$ ，血小板：（0-5000） $\times 10^9/\text{L}$ ，血红蛋白：（0-260）g/L。

11、CRP 检测线性范围 0.2mg/L~320mg/L

12、▲SAA 线性范围：5mg/L~300mg/L

13、提供有溯源性的有证血液校准物，并有配套有证的高、中、低 3 个水平血液和体液质控物。同一管血液质控品可以覆盖全部报告项目进行质控，满足各等级评审及 ISO 对质控的要求。

14、具有低值血小板检测功能，如遇血小板低值时可通过增加计数颗粒数量来保证血小板检测精度。

15、▲全血 CRP 检测时可校正红细胞、白细胞、血小板体积的干扰

16、▲具有对 EDTA 依赖性血小板聚集标本的“自解聚”功能，如遇血小板聚集时可自动加测光学血小板，光学血小板对聚集血小板的解聚率 $\geq 80\%$

17、仪器带有血沉检测功能，一管血可同时满足血常规、CRP、SAA 的检测需求。

18、仪器检测 SAA 项目可设置 HOOK 效应报警，触发报警仪器自动回退重新吸样检测。

19、仪器带有彩色可触摸屏幕，屏幕显示界面设置有悬浮窗可实现不同检测模式下快速切换。

20、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	全自动血液细胞分析仪	1	台
2	配套系统	1	套
3	配件包	1	套

### 序号7 全自动生化分析仪

1、▲分析速度：光学恒速 2000T/H；

2、测试原理：比色法、比浊法；光学部分涵盖一点终点法、两点终点法、速率法（动力学法）、两点速率法（固定时间法）；

3、▲分析项目：可同时分析 102 个生化项目

4、后置式三线轨道，可实现常规/急诊/超级急诊样本的申请，支持样本稀释；

5、具有待测样本预读取、样本预分配功能；样本位 5 管/架，最大可达 415 个样本位

6、可使用微量样品杯、玻璃采血试管、塑料采血试管多种类型样品管，混合摆放；

7、样本针支持立体防撞功能；空吸检测功能；随量跟踪功能；水质检测功能

8、▲样本量：1.0  $\mu$ L-15  $\mu$ L，0.1  $\mu$ L 递增

9、▲试剂位：最大可达 204 个试剂位

10、试剂针：支持立体防撞功能；空吸检测功能；随量跟踪功能；水质检测功能

11、▲反应体积：80-350  $\mu$ L，最小反应体积  $\leq$  80  $\mu$ L；

12、反应杯数量：462 个，反应杯材质：永久性玻璃反应杯

13、▲反应波长：16 个，340-850nm

14、▲反应盘加温方式：水浴恒温加热

15、九阶温水清洗

16、操作系统：Windows 10 Home 及以上

17、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

## 序号8 血气分析仪

1、测量参数  $\geq$  17 项，最少包含：pH、PO<sub>2</sub>、PCO<sub>2</sub>、K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Cl<sup>-</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Glu、Lac、SO<sub>2</sub>、tHb、FO<sub>2</sub>Hb、FCO<sub>2</sub>Hb、FMetHb、FHHb、FHbF、ctBil；

2、计算参数  $\geq$  48 项，最少包含：pH(T)、pCO<sub>2</sub>(T)、cHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>(P)、cBase(B)、cBase(B,ox)、cBase(Ecf)、cBase(Ecf,ox)、cHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>(P,st)、ctCO<sub>2</sub>(B)、CH<sup>-</sup>、CH<sup>-</sup>(T)、ctCO<sub>2</sub>(P)、ctCO<sub>2</sub>(B)、pH(st)、pO<sub>2</sub>(T)、pO<sub>2</sub>(A)、pO<sub>2</sub>(A,T)、p50、p50(T)、p50(st)、pO<sub>2</sub>(A-a)、pO<sub>2</sub>(A-a,T)、pO<sub>2</sub>(a/A)、pO<sub>2</sub>(a/A,T)、pO<sub>2</sub>(a)/FO<sub>2</sub>(1)、pO<sub>2</sub>(a,T)/FO<sub>2</sub>(1)、

cCa<sup>2+</sup>(pH=7.40)、Anion Gap(k<sup>+</sup>)、 Anion Gap 、 DO<sub>2</sub>、 Hct、 pO<sub>2</sub>(x)、 pO<sub>2</sub>(x,T) 、 ctO<sub>2</sub>(B)、 ctO<sub>2</sub>(a-v) 、 BO<sub>2</sub>、 ctO<sub>2</sub>(x) 、 FShunt、 FShunt(T)、 R/I、 R/I (T)、 VO<sub>2</sub> 、 mOsm 、 Qx、 Qt 、 V(B) 、 sO<sub>2</sub> 、 FO<sub>2</sub>Hb。

3、样本种类：动脉血、静脉血、动静脉混合血、毛细血管血、专业测试、定标验证。

4、定标类型：自动 2 点液体定标，可自行设定定标时间间隔和频率；

5、进样方式：自动封闭式吸入进样；

6、样本方式：注射器、毛细管、试管、安瓿瓶；

7、▲样本量≤70ul；

8、▲检测速度≤40 秒，循环时间 70 秒；每小时≥44 个样本。

9、测试原理：微型电化学技术（厚膜技术），测试卡与试剂包分离；单一电极盒完成多项参数的检测；

10、测试卡类型：多人份测试的电极卡（100/300/600/900 人份），可根据需要自由选择不同参数和类型的测试卡；

11、▲质控：至少提供 2 种质控方式选择：内置自动质控系统：将定标、质控和系统检查合三为一；传统液体质控，能提供 3 个水平的原厂质控品；执行质控不损耗检测人份数。

12、消耗品有效期及存储温度：测试卡≥120 天，试剂包≥120 天；

13、▲测试卡/试剂包：上机有效期≥30 天；

14、用户界面：彩色大触摸屏，中文菜单，windows XP 操作系统，内置语音教学软件系统；

15、开机时间≤8 分钟；

16、数据输出：内置热敏打印机可随时打印报告；标配各种国际标准接口，如 RS232 等，可与医院 LIS/HIS 系统联网；

17、存储功能：可存储 2000 个样本检测结果及 2000 个质量控制结果。

18、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	220-240V 电源线	1	条
3	打印纸	3	卷
4	冲洗套件	1	套
5	使用说明书	1	本
6	维护手册	1	本

序号9 电热恒温水箱

1、产品特点：

- 1.1 内胆、上盖全部不锈钢制作；
- 1.2 外壳采用优质冷轧钢板制作，表面静电喷涂；
- 1.3 控温系统采用微电脑芯片处理器，控温精度高；
- 1.4 操作简单，并设有时间设定、超温报警；
- 1.5 特殊功能键用于温度设定；
- 1.6 辅助菜单进行超温报警，实现偏差校准；

2、技术参数

2.1 应用：本产品适用于生物、物理、环保科研等实验科学领域直接或辅助加热的精密仪器产品。

- 2.2 空气循环类型：自然水对流传递
- 2.3 使用温度范围：室温+5-65℃
- 2.4 温度分辨率：0.1℃
- 2.5 温度波动度：±0.5℃
- 2.6 温度均匀度：±1℃
- 2.7 内胆材质：优质不锈钢

- 2.8 外壳材质：冷轧钢板静电喷涂
  - 2.9 加热元件：不锈钢加热管
  - 2.10 额定功率：0.75KW
  - 2.11 温度控制：双列数码管，PID 智能仪表
  - 2.12 显示方式：第 1 行：实际温度；第 2 行：设定温度
  - 2.13 定时：0-999 分钟
  - 2.14 运行功能：定值运行、定时运行、自动停止
  - 2.15 附加功能：偏差修正、菜单按键锁定、停电补偿、停电记忆
  - 2.16 安全装置：标配超温报警
  - 2.17 传感器：热敏电阻
  - 2.18 工作室尺寸（mm）（参考）：600\*330\*155（±5）
  - 2.19 外形尺寸（mm）（参考）：745\*370\*300（±5）
  - 2.20 外形尺寸（mm）（参考）：820\*450\*380（±5）
  - 2.21 容积：约 31L
  - 2.22 隔板数量：1 层
  - 2.23 电压：AC220V 50Hz
  - 2.24 重量：≤14KG
- 3、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

## 序号10 电热鼓风干燥箱

### 1、工作条件

- 1.1 环境温度：室温~30℃
- 1.2 电源：AC220V，50Hz

### 2、技术规格

- 2.1 控温范围：RT+5℃-300℃
- 2.2 恒温波动度：±1℃
- 2.3 温度分辨率：0.1℃
- 2.4 输入功率：1550W
- 2.5 内胆尺寸 W\*D\*H(mm)（参考）：450\*400\*450（±5）
- 2.6 外形尺寸 W\*D\*H(mm)（参考）：735\*525\*640（±5）
- 2.7 容积：约 80L
- 2.8 载物托架：2pcs
- 2.9 定时范围：1~9999min

### 3、性能特点

3.1 标配大屏幕液晶显示，多组数据一屏显示，菜单式操作界面，简单易懂，便于操作。

3.2 采用风机快慢速控制方式，提高了工作室的温度均匀性。

3.3 采用自主研发的风道循环系统，自动排放箱体内部的水蒸气，再无手动调节的烦恼。

3.4 采用具有超温温差保护、数字显示的微电脑温度控制器，带有定时功能，控温精确可靠。

3.5 内胆采用镜面不锈钢，搁板支架可以自由装卸，半圆形死角设计使清洁更方便。

3.6 箱体外壳采用优质冷轧钢板执照，表面静电喷塑。

3.7 15℃视角界面，方便操作，美观大方。

### 4、注意

4.1 性能参数测试在空载条件下，无强磁、无振动。环境温度 20℃，环境湿度 50%RH。

4.2 输入功率≥2000W 时，配置 16A 插头，其余配置 10A 插头。

5、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	搁板	2	个
2	保险丝	2	个
3	说明书	1	本
4	合格证	1	本

序号11 分析天平

- 1、▲可读性(mg): 0.1mg
- 2、▲秤盘尺寸(mm):  $\varnothing$  90mm
- 3、▲重复性: 0.2mg
- 4、▲工作温度:  $+15^{\circ}\text{C}\sim+35^{\circ}\text{C}$
- 5、▲平均响应时间(s):  $\leq 3$
- 6、▲标准方式: 外校
- 7、▲配 1500V 隔离 USB 接口, 与电脑连接更安心
- 8、▲13 个国际单位采用全字符标示, 直观易读
- 9、▲四级防震的超极单体传感器, 进一步提高了可靠性
- 10、▲配件高度集成化, 便于维护
- 11、▲独特的直播视窗 (windows) 功能——完美地满足新世界的计算机化学
- 12、实验的要求
  - 12.1 量程: 120g
  - 12.2 线性: 0.2mg
  - 12.3 参考图片如下 (非评审因素):



13、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

#### 序号12 离心机

- 1、使用电源：交流 220V±10v 50HZ
- 2、整机功率：350W
- 3、转速：16000 转/分±100 转/分 可调 数字显示
- 4、离心容量：1.5ml×12 + 0.5ml×12
- 5、相对离心力：19800xg
- 6、噪音≤65 db（最大转速时）
- 7、定时：1—59 分钟
- 8、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

### 序号13 超净操作台

- 1、工作室尺寸：约 1360\*600\*560mm
- 2、外形尺寸：约 1483\*640\*1610mm
- 3、超净台台面采用不锈钢材质，经久耐用，易于除菌消毒；
- 4、采用液晶控制面板控制九档风速，正面为玻璃上下抽拉门，采用恒力簧升降模式
- 5、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

### 序号14 电动振荡器

- 1、配置多种胶头工作平台，
- 2、频率：起动~3000 次 / 分，
- 3、整机功率：60W 1280
- 4、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

### 序号15 微量振荡仪

- 1、电 源： 交流 220V 50HZ
- 2、振荡频率：300---3000 次/分（无级调速）
- 3、机 量：  $\geq 1.2\text{kg}$
- 4、连续工作：  $\geq 4$  小时
- 5、定时范围：约 5~120 分钟
- 6、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

### 序号16 体重、身高计

- 1、▲基本参数要求：毫米波无接触测量身高、洁净、卫生，测量速度快，测量精度高

- 2、数据通信：标配 RS232 接口，
- 3、▲系统兼容：医院电脑、手机端 APP、幼儿园晨检系统、会员管理系统、健康管理系统等；
- 4、▲系统设置：显示屏和触摸按键一体化设计，操作便捷；
- 5、体重测量方式：高精度、高灵敏、高性能精密平衡梁电阻应变式压力传感器称重；
- 6、▲身高测量方式：采用毫米波传感器，高频毫米波信号测距，并通过球形天线对信号角度进行约束，约束角度小于  $10^{\circ}$ ，具有抗干扰能力强，并且不受光线、温度等影响；
- 7、身高测量范围：20-205cm，鉴定精度： $\pm 0.5\text{cm}$ ，分度值：0.5cm 或 0.1cm 可调；
- 8、▲体重测量范围：2.0-500KG，鉴定精度： $\pm 0.1\text{kg}$ ，分度值：0.1kg 或 0.01kg 可调；
- 9、▲BMI 体型测量：自动计算 BMI 体质指数，BMI 标准包括：WHO 标准、亚洲标准、中国标准、儿童标准需求自行调整，根据 BMI 数值，判断身体胖瘦状态（瘦，偏瘦，正常，偏胖，胖，5 种体型判断）；
- 10、▲LED 显示：采用 7 英寸高清 LED 全面屏、显示清晰，待机采用超大数码显示日期、时间、温度，显示测量结果，并判断体型偏胖、正常、偏瘦；
- 11、自动语音播报：全程语音播报指导测量，清晰语音报出测量数值并且客户可以根据使用情况设置提示语音；
- 12、测量速度：快速精准测量 600 次/小时；
- 13、▲折叠便携：可折叠方式，机器采用金属折叠扣，可上锁，配有脚轮，便于用户移动和搬运，折叠后高度：122CM 左右；
- 14、电源电压：采用 AC100V-240V/12V 直流电源；
- 15、消耗功率：待机 6W，工作时平均 10W；
- 16、工作环境：温度  $-10^{\circ}\text{C}$  至  $+40^{\circ}\text{C}$  湿度：20%-85%PH；

17、设备规格：外形尺寸（参考）：480x370x2300/长 x 宽 x 高（单位 mm）（±5），重量：净重：≤16kg

18、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

## 序号17 数字化 X 线成像系统（DR）

1、功能需求：用于头颅、脊柱、四肢、胸部、腹部等全身站立位和卧位拍摄的天轨悬吊臂结构（三维运动 x 轴、y 轴、z 轴），悬吊机架可实现自动运动，可电动切换机架的立位拍摄及卧位拍摄，并可实现一键自动摆位功能。

2、主要技术规格和要求

### 2.1 高压发生器

2.1.1 ▲最大输出纹波频率≥500kHz

2.1.2 ▲高压发生器功率≥65kW

2.1.3 管电压可调范围：40~150kV

2.1.4 加载时间范围：最小加载时间≤1ms，最大加载时间≥10s

2.1.5 最大输出电流≥800mA

2.1.6 ▲最大电流时间积≥1000mAs

2.1.7 具备 AEC 自动曝光控制

2.1.8 发生器的操作与控制系统完全与主机集成，在主机工作站上控制曝

光

### 2.2 X 线球管

2.2.1 球管最大功率≥65kW

2.2.2 球管焦点≤0.6/1.2mm

2.2.3 阳极热容量≥300kHU

2.2.4 可通过 LCD 显示缩光野的尺寸和源像距

2.2.5 可通过卷尺测量床旁拍照的距离

2.2.6 具备激光定位线

2.2.7 射线野控制模式：电动+手动（双模式）

### 2.3 球管悬吊支架

2.3.1 吊架运动模式：电动+手动（双模式）

2.3.2 球管架垂直运动距离 $\geq 180\text{cm}$

2.3.3 球管架沿纵轴运动距离 $\geq 190\text{cm}$

2.3.4 球管架沿横轴运动距离 $\geq 340\text{cm}$

2.3.5 球管套可沿垂直轴旋转 $\geq -154^\circ / +182^\circ$

2.3.6 球管套可沿水平轴旋转 $\geq \pm 137^\circ$

2.3.7 ▲立位及卧位拍摄时，球管与平板之间均可实现平行及斜位有角度的自动对中和跟随运动

2.3.8 悬吊支架可根据预设位置实现自动摆位功能

### 2.4 全自动摆位

2.4.1 ▲支持一键摆位功能（包括 SID 调整，球管高度和角度调整，探测器高度，光野大小调整，包含至少 200 种以上的临床摆位应用，并可通过无线遥控器一键移动到拍摄位置）

2.4.2 ▲支持一键实现球管打角度的斜投照摆位功能（如一键颈椎前后位、一键跟骨轴位）（项目验收时须现场进行演示）

### 2.5 无线平板探测器（2 块）

2.5.1 ▲配备两块无线移动式平板探测器（型号相同），可交替置于胸片架和摄影床的平板托盘内，并可相互替换使用

2.5.2 ▲探测器尺寸 $\geq 17 \times 17$  英寸

2.5.3 闪烁体类型：碘化铯（CsI）

2.5.4 半导体材料：非晶体硅（a-Si）

2.5.5 像素尺寸 $\leq 139\mu\text{m}$

2.5.6 采集灰阶度 $\geq 16$ bits

2.5.7 ▲空间分辨率 $\geq 3.6$ lp/mm

2.5.8 ▲采集矩阵 $\geq 3072 \times 3072$

2.5.9 平板探测器通讯模式：无线传输

## 2.6 胸片架

2.6.1 胸片架垂直运动行程 $\geq 150$ cm

2.6.2 最大 SID $\geq 320$ cm

2.6.3 胸片架运动模式：电动+手动（双模式）

2.6.4 平板探测器可在-20度/+90度翻转

2.6.5 ▲平板支持在胸片架上的片盒内在线充电，直接接触式，无需插拔电缆，充电接触点在平板探测器侧面设计，非背面设计

2.6.6 可隔室遥控胸片架垂直升降

2.6.7 自动曝光控制电离室

2.6.8 平板在线充电指示灯

2.6.9 ▲为保证胸片架稳定性，要求胸片盒与立柱连接支点位于胸片盒后方，非侧方的设计

2.6.10 可拆卸滤线栅，无需工具即可轻松取出

## 2.7 球管侧近台操控系统

2.7.1 近台操控彩色触摸屏

2.7.2 操控方式：电容式触摸屏（仅当人体皮肤触及时生效）

2.7.3 屏幕尺寸 $\geq 9.5$ 英寸

2.7.4 屏幕显示可依据重力方向自动调整显示的方向

2.7.5 可显示患者的详细登记信息、摆位引导图、SID数值、球管组件绕水平轴旋转角度

2.7.6 可调整曝光参数（kV，mA，mAs等）、部位选择、体型选择、束

光器滤过组合、大小焦点快速切换

2.7.7 滤线栅状态提示（滤线栅有无，以及与当前 APR 是否匹配）

2.7.8 ▲智能故障预判平台（可提供中文解决方案，非代码）

## 2.8 固定摄影床

2.8.1 床面板外形尺寸 $\geq 842\text{mm} \times 2312\text{mm}$

2.8.2 床面纵向移动范围 $\geq \pm 12\text{cm}$

2.8.3 ▲床面最大承重 $\geq 250\text{kg}$

2.8.4 平板托盘运动模式：电动+手动（双模式）

2.8.5 平板托盘移动范围 $\geq 500\text{mm}$

2.8.6 ▲平板支持在摄影床下的托盘内在线充电，直接接触式，无需插拔电缆，充电接触点在平板探测器侧面设计，非背面设计

2.8.7 可拆卸滤线栅，无需工具即可轻松取出

## 2.9 无线远程遥控器

2.9.1 可遥控胸片架电动升降

2.9.2 可遥控限束器光野控制

2.9.3 供电电池类型 锂电池

2.9.4 待机时间 $\geq 8$  小时

2.9.5 充电形式：无线电磁感应式

2.9.6 ▲控制类型：无线射频遥控，非红外式

## 2.10 系统操作台

2.10.1 主机工作站操作台内存 $\geq 16\text{GB}$

2.10.2 主机工作站操作台硬盘 $\geq 1\text{TB}$

2.10.3 图像文件存储容量 $\geq 20000$  幅

2.10.4 采集工作站显示器尺寸 $\geq 24$  英寸

2.10.5 采集工作站显示器分辨率 $\geq 1920 \times 1200$  dpi

2.10.6 对比度 $\geq 1000$ : 1

2.10.7 支持与 RIS 和 HIS 系统的集成

2.10.8 支持实时显示与检索患者信息；支持患者拍摄摆位指示图；支持自定义患者列表显示；支持检查不同状态显示与排序；支持显示球管热容量状态百分比、平板探测器电量百分比

2.10.9 支持患者、检查、序列、图像四级数据库信息管理；支持按照器官进行摄影检查；支持预定义拍摄参数与后期调整

2.10.10 根据年龄自动匹配成人或儿童拍摄协议

2.10.11 支持灰度处理与 LUT 调整；支持显示并调整灰阶直方图和输入输出曲线的相应关系；支持显示并调整组织均衡和噪声抑制等频率；支持按照限束器边界自动裁剪图像感兴趣区

2.10.12 图像基本后处理功能，如图像预览、缩放、窗宽/窗位调整、标注、反色、翻转、旋转、输入文本、长度测量及校正、裁剪功能、感兴趣区域及角度测量

2.10.13 ▲支持语音对讲功能以及多语音提示录播功能

2.10.14 支持 DICOM3.0, 包括: DICOM Send, DICOM Print, DICOM Storage commitment, DICOM Query/Retrieve, DICOM Worklist/MPPS"

### 3、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	无线平板探测器	2	块
2	高压发生器	1	套
3	x 射线球管	1	套
4	自动束光器	1	套
5	系统控制及影像采集工作站	1	套
6	标准 DICOM 软件包	1	套
7	悬吊式球管支架	1	套
8	胸片架	1	套

9	固定摄影床	1	套
---	-------	---	---

## 序号18 救护车

1、基本要求：整车分为驾驶舱和医疗舱两部分，主要包括救护系统、警示系统、电气系统、内饰系统、橱柜系统等，含有基本的抢救、抢险和转运设备，可保证紧急医疗服务和突发性公共卫生事件医疗救援的基本需求。

### 2、车辆参数与标准配置

#### 2.1 技术要求

2.1.1 外观颜色：白色和红色

#### 2.2 公告参数

2.2.1 总质量：约 3300kg

2.2.2 乘员人数：7 人

2.2.3 轴距：3300 mm

2.2.4 车体尺寸长×宽×高（参考）：5341mm×1986mm×2445mm（±20）

2.2.5 内空尺寸长×宽×高（参考）：2620mm×1650mm×1760mm（±20）

2.2.6 轮距（前后）：1736/1720

2.2.7 接近/离去角：20°/24°

2.2.8 最小离地间隙：170 mm

2.2.9 最高车速：170km/h

2.2.10 发动机型号：ECOBOOST4G20E6L

2.2.11 发动机排量：1.997L

2.2.12 排放标准：国 VI

2.2.13 额定功率：162KW

2.2.14 燃油箱容量：80L

2.2.15 驱动型式：前置前驱

2.2.16 变速箱：5 前进档，1 倒退档

2.2.17 悬挂型式：前麦弗逊式独立悬架/后钢板弹簧式非独立悬挂

2.2.18 转向助力类型：齿轮齿条式、液压助力转向

2.2.19 制动型式：前盘后盘，液压制动

### 2.3 医疗警示外观

2.3.1 车辆外观：前保险杠、车身侧围、尾门采用不干胶车身彩条，急救标识采用反光膜材质，颜色鲜艳、醒目、有效警示；医疗舱车窗玻璃贴深色太阳膜，保护乘员隐私。

#### 2.3.2 警示灯具：

2.3.2.1 蓝色 LED 长排警灯：内置功率 100W 喇叭，有效警示。

2.3.2.2 警灯凸台：采用冲压成型工艺，成型一致性好，结构强度高，阴极电泳处理，漆膜细腻光亮、耐腐蚀。

### 2.4 医疗舱救护设施

#### 2.4.1 救护系统

2.4.1.1 自动上车担架：骨架由高强度铝合金制成，不需要任何控制把手就能自动上下车；

2.4.1.2 PVC 防水海绵床垫，靠背可调节；加粗的椭圆形腿管，四周均匀分布的辅助上车轮以及铝块大大增加了担架的承重力，仅需一人便轻松完成上车过程。

2.4.1.3 担架平台：采用优质铝合金材料制作，辅助担架上下车。

2.4.1.4 输液夹持器：医疗舱顶部有两只输液夹持器，单只承重大于 2.5kg。

2.4.2 供氧系统：2 个 10L 钢质氧气瓶，公称压力 15MPa；2 个标准氧气

终端，1个医用氧气吸入器，1个呼吸机接口，2个双表调压阀。

## 2.5 电器系统

2.5.1 空调&暖风：1套后空调和后暖风装置，冷暖独立控制。

2.5.2 照明灯：2只12V舱内照明灯，光源稳定，照射面大。

2.5.3 逆变器：600W纯正弦波逆变器，带载能力强，输出功率稳定。4组220V/12V多功能插座。

2.5.4 紫外线消毒灯：在医疗舱顶部右侧安装1盏紫外线消毒灯，消毒灯具备定时延时开启和关闭功能。

## 2.6 医疗舱橱柜内饰配置

2.6.1 中隔墙总成：驾驶室与医疗舱之间安装1套新型环保材料制作的中隔墙，中隔墙上设置一个推拉式玻璃观察窗，便于前后舱观察，沟通。

2.6.2 医用地板：采用整体式新型轻体蜂窝材料制作，防滑、防水、防霉、抗菌、易清洗。

2.6.3 橱柜总成：安装1套新型环保材料制作的长条设备柜，柜体上设置有推拉柜、空格柜、插板门及氧气柜等储物空间

2.6.4 医疗舱内饰：原车内饰，具有良好隔热、耐冲击特性

## 2.7 辅助设备

2.7.1 看护座椅：医疗舱右侧安装1个折叠式看护座椅，蓝色仿皮面料，配三点式安全带。

2.7.2 座椅：医疗舱右侧安装2套朝前单人座椅，蓝色仿皮面料，配三点式安全带。

2.7.3 灭火器：右侧最后一个座椅下配备一个1KG灭火器

2.7.4 紧急锤：中隔墙后方安装1把紧急锤。

2.7.5 安全扶手：在医疗舱顶部安装1根长条形扶手。

2.7.6 倒车雷达：在车后保险杠上安装有4个雷达探头。

2.7.7 侧拉门推拉窗：侧拉门加装平贴式推拉玻璃窗，便于医疗舱通风。

3、参考外观（本图片仅供参考，不作为评审因素）





#### 4、基础配置清单

序号	配置名称	规格	主要功能/技术参数	单位	数量	备注
一	救护系统					

(一)	担架及器械					
1	自动上车担架	/	承重:181KG	副	1	
2	担架平台	铝合金材质	辅助担架上下车	套	1	
3	输液夹持器	/	承重:2.5KG	副	2	
(二)	供氧设施					
1	氧气瓶	10L	钢制、公称压力 15MPa	个	2	
2	氧气终端	德式	快速插接式	个	2	
3	湿化瓶	德式	快速插接式	个	1	
4	呼吸机接头	德式	快速插接式	个	1	
5	调压阀	双表显示	手动调节	个	2	
二	外观、警示系统					
(一)	警示灯具					
1	警灯凸台	铁质开模件	造型美观大方	套	1	
2	长排警灯	蓝色爆闪	LED,喇叭功率 100W	套	1	
(二)	彩条及标识					
1	救护标志	反光膜	颜色鲜艳,醒目,有效警示	套	1	
2	车身彩条	不干胶	颜色鲜艳,醒目,有效警示	套	1	
3	太阳膜	后舱玻璃	深色	套	1	
三	电器系统					
(一)	电源配置					
1	逆变器	正弦波	600W	套	1	

2	交/直流插座	组合插座	交/直流两用插座	组	4	
(二)	车内照明					
1	室内照明灯	DC12V, 6W	LED、圆形嵌入式	只	2	
(三)	辅助设施					
1	后空调	/	加装后空调	套	1	
2	后暖风		加装后暖风	套	1	
(四)	消毒设施					
1	紫外线消毒灯	/	定时功能	盏	1	
四	橱柜/内饰系统					
(一)	橱柜系统					
1	中隔板总成	/	轻型环保材料	套	1	含观察窗
2	左侧设备柜	/	轻型环保材料	套	1	
(二)	内饰系统					
1	医用地板	蜂窝地板	防水、防腐、耐磨、抗菌	套	1	
(三)	其他					
1	救护舱单人座椅	蓝色包皮	三点式安全带	套	2	
2	看护座椅	蓝色仿皮	三点式安全带	套	1	
3	灭火器	干粉式	1kg	个	2	
4	扶手杆	车顶安全扶手	黄色	件	1	
5	紧急锤	红色	逃生应急设施	个	1	

6	侧拉门推拉窗	玻璃推拉窗	平贴推拉	套	1	
---	--------	-------	------	---	---	--

## 序号19 脑血流图仪

### 1、性能要求

1.1 设备至少需要具备颅内血管、锁骨下等颈部血管常规检查、微栓子监测、发泡试验等功能

### 2、性能参数

#### 2.1 硬件要求：

2.1.1 计算机主机一套（至少含 23.5 寸或以上显示器），独立 TCD 硬件，且能够支持外接显示器

2.1.2 至少需要配备 2MHz 手持探头、2MHz 监护探头、4MHz 手持探头

2.1.3 包括但不限于具备 1~2M（1.6M/2M）、4/8M 探头接口

2.1.4 FFT 采样率包含但不限于 64、128、256、512、1024、2048

2.1.5 高通滤波包含但不限于 50、75、100、150、200、400Hz 且至少六档可调，同时具有自动滤波功能

2.1.6 ▲至少配备 30 键以上的有线“三防”小键盘，并具有 4 个自定义键，且支持不同检查模式下实现不同功能。

#### 3、软件要求：

3.1 ▲自定义监护模式：双侧血流速度量程、深度、取样容积均可单独调节；单通道检查支持同步显示十个深度的频谱图，监护模式下最多可显示十二个频谱窗，并可以任意选择频谱放大并保存；

3.2 ▲测量速度：探头校正角度为 0、探测深度 50mm 的情况下测量速度不低于 540cm/s

3.3 ▲检测参数包含但不限于：Vs、Vd、Vm、PI、RI、S/D、HR、SBI、HITS、TI、STI、DFI、DVm 指数、LI 指数

3.4 降噪标识法：标识当前信号噪声处理状态

3.5 动态 M 模：无限时记录原始血流信息，任何状态下可以实现每 1mm 间隔的血流信息回放、测量，回放数据在任何电脑上都可以播放，并可二次编辑，助力教学演示。

3.6 快照功能：

3.6.1 对于异常的数据方便记录

3.6.2 快照频谱可显示栓子声谱图，并且可以手动添加栓子事件

3.6.3 快照频谱数据可以再次分析，并且可以手动标示

3.6.4 频谱图像可以同时进行双向参数计算、显示

3.7 一键报告功能，避免繁琐操作，快速完成报诊断报告

3.8 可以方便从病人文档中选取图谱用于幻灯演示，不需要格式转换

3.9 具备 DCIOM3.0 国际标准网络接口，可连接医院网络

3.10 微栓子监测系统：

3.10.1 具备栓子图、声谱图、统计直方图等

3.10.2 可进行栓子时间差测量，并可手动添加栓子事件；自动识别栓子和伪差，自动计数

3.11 发泡试验：自动区分左右侧栓子来源、强度，自动标记发泡开始后第一个栓子出现时间，自动计时、自动计数、自动去除伪差、智能发泡结果分级

3.12 十二项检查项目：包含发泡试验、卧立位试验、CO<sub>2</sub> 反应试验等十二种临床应用场景，不同场景下参数、工具栏个性化设置，且支持自定义增加项目配置，满足不同疾病诊断需求

3.13 ▲可支持模拟输出功能，可选择输出：血红细胞强度加权平均值 IWM、能量 Power 以及峰值血流速度 Peak 连续曲线显示与输出

3.14 可支持数据分析系统：同一病人、同一病种及流行病学统计分析，可生成曲线图、直方图、饼状图、均值偏差等，同时可以 EXCEL 输出

3.15 可支持 CO2 输入：脑血流与二氧化碳同步显示，同步趋势数据，脑血流储备功能评估

4、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
(一)	常规检查配置		
1	手持探头（2.0MHz）	1	个
2	手持探头（4.0MHz）	1	个
3	“三防”硅胶小键盘	1	个
4	台式主机	1	台
5	采集器(TCD 模块盒)	1	个
6	液晶显示器	1	个
7	彩色打印机	1	个
8	专用台车	1	个
9	M 模	1	套
10	多深度	1	套
11	DICOM 3.0	1	套
(二)	监护配置		
12	发泡试验	1	套
13	微栓子监测（HITS）	1	套
14	2.0MHz 监护探头	2	个
15	监护头架	1	个

#### 序号20 彩色多普勒超声系统（彩超）

1、用途说明：腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿、血管、儿科、神经、急诊、麻醉、其他

2、物理规格及人机交互要求

2.1 显示器要求：≥23.8 英寸高分辨率彩色液晶显示器

2.2 触摸屏要求：≥13.3 英寸彩色触摸屏

2.3 ▲触摸屏支持将最近使用过的检查探头和其模式，放置在一边，点击检查模式，即可一步直达切换到探头和其模式

2.4 操作面板具有 6 向独立调节功能（即电动上下升降、左右旋转和前后平移），方便操作者进行操作

2.5 探头接口数量 $\geq 5$  个（5 个探头接口均为无针式接口且大小一致）

2.6 ▲中央刹车和直行锁功能

2.7 采用不低于 Windows 10 操作系统，

2.8 配置内置电池

### 3、系统成像技术

3.1 二维灰阶模式

3.2 M 型模式

3.3 彩色 M 型模式

3.4 解剖 M 型模式（ $\geq 3$  条取样线，360 度自由旋转）

3.5 彩色多普勒成像

3.6 频谱多普勒成像，连续多普勒成像

3.7 组织多普勒成像, 包括组织速度多普勒成像、组织能量多普勒成像、组织频谱多普勒成像、组织 M 型模式四种成像模式

3.8 空间复合成像技术，做曲别针实验最高可显示 9 条线

3.9 扩展成像（要求凸阵、线阵、心脏探头可用）

3.10 具备 B 模式局部 ROI 区域高分辨率显示技术，提高感兴趣区的二维图像分辨率和细节分辨率，支持实时显示高分辨率显示取样框，且支持高分辨率显示取样框的大小可调节，有利于甲状腺等组织肿块的鉴别诊断

3.11 立体血流技术，提供更接近真实世界的三度空间视觉，呈现血流的上下、左右、前后三维关系

3.12 穿刺针增强技术，凸阵和线阵探头均可支持，具有双屏双实时对比显

示，增强前后效果，并支持自适应校正角度

### 3.13 ▲宽景拼接成像技术（非拓展成像）

3.13.1 支持二维宽景和能量宽景，具有红、蓝、绿三种彩色框及文字提示扫描速度过快、过慢或者正常

3.13.2 宽景成像支持凸阵探头、线阵探头、腔内探头、单晶体相控阵探头

3.14 ▲具有2种血管标记功能，一种为专业血管图谱编辑功能，可手动编辑图谱，直观显示病变的位置；一种为传统体表体位图标记

3.15 一键自动优化，要求一键快速优化造影图像、二维图像、彩色图像、彩色取样框位置、频谱图像、频谱取样门大小、取样门位置、偏转角度及造影图像

3.16 二维/彩色取样框角度独立偏转技术

3.17 智能血流跟踪技术，可以实现 ROI 框位置和角度的自动优化，提供 Color/Power 模式下彩色血流/能量图像的实时动态优化，节省人工调节时间，提升扫查效率

3.18 ▲声衰减成像技术，可对肝脏组织的衰减系数进行测量及可视化显示，用于脂肪肝和肝纤维化的量化评估诊断。能够提供客观量化指标、规避人为因素影响

## 4、高级成像功能

### 4.1 造影成像

4.1.1 造影成像功能支持腹部探头、浅表探头

4.1.2 支持实时显示组织图像和造影图像，支持造影击碎，支持斑点噪声抑制，具备混合模式，支持造影图像和组织图像位置互换

### 4.2 弹性成像

4.2.1 应变式弹性成像，具有压力提示，支持逐帧图像的压力大小查看，具有压力补偿技术

4.2.2 ▲应变式弹性成像支持应变、应变率和应变直方图的测量，具有肿

块周边组织与正常组织、肿块周边组织与肿块内组织弹性分析功能

4.2.3 ▲剪切波定量弹性成像，动态显示二维剪切波弹性成像图，支持凸阵探头、线阵探头和腔内双平面探头（一线一凸）

4.2.4 ▲剪切波定量弹性成像，具备组织硬度定量分析软件（支持多比值分析、柱状图分析）弹性定量的参数包括杨氏模量值、剪切模量值、剪切波速度，定量组织的硬度信息

4.2.5 ▲具有质控稳定性指数、质控图、质控指数等质控形式，可自动生成剪切波弹性检查数据报告，报告中包含平均数、中位数、IQR/Median 等量化数据，并且提供临床阈值供临床参考

4.2.6 具有病灶周边浸润区的环形定量工具，同时需具有实体的专用的按键调节精准控制，环形的大小分级分档，可视可调

4.2.7 剪切波弹性成像支持高帧率成像，剪切波感兴趣区域  $2\text{cm} \sim 3\text{cm}$  时，帧率  $\geq 5$  帧/秒

## 5、测量分析和报告

5.1 全科测量包，自动生成报告：腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科

5.2 ▲支持肝肾比测量，基于 B 图像自动计算肾皮质和肝脏的灰阶比值进行肝脂肪变性评估，一键式肝肾皮质识别，实现快速简便的肝脂肪变性评估，肝脂肪变性的定量评估提供比传统定性评估更准确的定量分析

5.3 ▲血管内中膜自动测量技术，测量数据至少包括最大值、最小值、平均值、标准差、ROI 长度、测量长度及质量指标，具有 IMT 分析评估曲线

5.4 血管内中膜自动实时测量功能，无需冻结图像，即可实时自动获取及更新 6 组 IMT 内膜厚度值，测量精度最小可达  $20\mu\text{m}$

5.5 ▲全自动左心射血分数的测量，不需要连接心电图，并具有专门按键，对冻结的心脏图像，一次按键，机器自动识别左心室的舒张末期和收缩末期，并且以左右双幅图像显示，自动得出 EF、SV 等测量数值

5.6 小儿髋关节自动测量功能，超声主机可自动识别组织结构，自动计算 $\alpha$ 角， $\beta$ 角，自动进行临床分型

5.7 自动 workflow 协议（非预设条件），检查过程中可根据定义的协议自动切换图像模式，自动标记体标示意图，自动注释等，节省操作时间。操作协议可用户自定义，并可支持导出协议到其他机器上使用，有利于规范化管理。

## 6、电影回放、原始数据处理和检查存储管理系统

6.1 电影回放所有模式下可用，支持手动、自动回放，支持 4D 电影回放

6.2 原始数据处理，最大可进行 32 项参数调节（包括 B 模式 10 种、M 型模式 6 种、彩色模式 7 种、PW 模式 9 种）

6.3 内置双硬盘设计（非外接，包括固态硬盘 $\geq 120\text{GB}$ 和机械硬盘 $\geq 1\text{TB}$ ），两个硬盘独立运行

## 7、系统技术参数及要求

### 7.1 二维灰阶模式

7.1.1 最大显示深度： $\geq 38\text{cm}$

7.1.2 TGC： $\geq 8$  段

7.1.3 LGC： $\geq 8$  段

7.1.4 腔内探头扫描角度： $\geq 200$  度

### 7.2 彩色多普勒成像

7.2.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

7.2.2 取样框偏转： $\geq \pm 30$  度（线阵探头）

7.2.3 支持 B/C 同宽

### 7.3 频谱多普勒模式

7.3.1 最大速度： $\geq 8.60\text{m/s}$ （连续多普勒速度： $\geq 35\text{m/s}$ ）

7.3.2 最小速度： $\leq 1\text{ mm /s}$ （非噪声信号）

7.3.3 取样容积： $0.5\text{--}30\text{mm}$ ，支持所有探头

7.3.4 偏转角度:  $\geq \pm 30$  度 (线阵探头)

## 8、连通性要求

### 8.1 支持网络连接

8.2 ▲具有远程图像通讯功能, 超声机器内同时具有手机扫描二维码和输入账号密码两种登录功能, 可进行将静态和动态图像发送到指定的个体账户和群账户, 手机和电脑等终端随时随地可以查看, 并可以在手机和电脑端进行添加备注

## 9、探头规格

9.1 探头配置 (3 把): 单晶体凸阵探头、线阵探头、单晶体相控阵探头

9.2 探头频率:

9.2.1 单晶体凸阵探头频率: 1.2-6.0 MHz

9.2.2 线阵探头频率: 4.0-15.0 MHz

9.2.3 腔内凸阵频率: 3.0-11.0 MHz

9.2.4 单晶体相控阵探头: 1.5-4.5MHz

## 10、配置清单 (作为实现设备功能的配置参考, 不作为评审因素)

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	腹部探头	1	个
3	浅表探头	1	个
4	腔内探头	1	个
5	心脏探头	1	个

## 序号21 尿液分析仪

1、仪器可检测 PH 值、胆红素、葡萄糖、维生素 C、蛋白、尿胆素原、潜血、亚硝酸盐、白细胞、酮体、尿比重共 11 个项目

2、自动化程度高, 操作者只需装入试纸条、放置样本、按“进标本”键, 仪器便可完成无限量标本连续测定

3、▲测试系统采用三波长高亮度冷光源，独特的多波长独立扫描技术，避免光源相互影响及减少环境的干扰，减少环境光干扰，光源使用寿命长，提高仪器的灵敏度、准确度、稳定性

4、自动修正环境温度、试纸非特异性、尿液酸碱度、比重、颜色对测试结果的影响

5、触摸式大屏幕液晶显示，全中文视窗操作界面分辨率不小于 800\*600dpi 彩色薄膜显示器

6、▲储存功能：仪器可储存 20 万个标本数据，并可随时调出显示及打印

7、▲自动完成 11 项试纸测定，连续测试：240 个测试/小时；反应时间：60 秒

8、自动输送样本、吸样、点样、清洗、试纸条进给、收集废条

9、▲需样本量：2ml；使用样本量：0.2ml

10、精确定量滴样，避免测试项间交叉污染

11、急诊插入功能，可进行单个或成组样本的急诊测试

12、▲配内置条码阅读器，采用标准 RS232 接口，可内置或外置打印机。

13、定量检测项目：

13.1 12 项定量参数：红细胞（RBC）、白细胞（WBC）、上皮细胞（EC）、透明管型（CAST）、细菌（BACT）、结晶（CRYSTAL）、酵母菌（YLC）、小圆上皮细胞（SRC）、病理管型（P-CAST）、粘液丝（MUCUS）、精子（SPERM）、尿电导率（COND）

13.2 3 个临床有用信息：红细胞来源信息、尿路感染信息、电导率信息

14、光源系统：半导体激光

15、检测原理：激光流式细胞技术及核酸荧光染色

16、有形成份鉴别方式：三维立体（前向散色光强度、侧向散色光强度、低灵敏度荧光、高灵敏度荧光），即为：

17、S1：利用前向散射光与高灵敏度侧向荧光：区分红细胞与结晶；

18、S2:利用前向散射光、侧向散射光及低灵敏侧向荧光:区分白细胞与上皮细胞;

19、S3:低灵敏度荧光宽度与前向散射光;区分上皮与管型。

20、B1:细菌通道:利用前向散射光与高灵敏度荧光将细菌与细菌以外颗粒加以区分。

21、检测通道:双通道:分为沉渣通道和细菌通道

22、处理速度:100 样本/小时、

23、试剂系统:

23.1 染料系统:

23.2 沉渣染料:特异性聚次甲基核酸荧光染料(含乙二醇溶剂为辅助染色剂)

23.3 细菌染料:特异性聚次甲基核酸染料(含乙二醇溶剂为辅助染色剂)

23.4 稀释液系统:

23.5 沉渣稀释液:含有溶血抑制剂

23.6 细菌稀释液:阳离子表面活性剂,破坏所有形成分,防止细菌外颗粒非特性着色。

24、临床信息:

24.1 红细胞形态学信息:可提供红细胞以下信息:RBC-P70Fsc、RBC-Fsc-DW、Non-Lysed RBC # %、Lysed RBC、Large-RBC、Small-RBC

24.2 尿路感染诊断信息:提供 UTI 信息和细菌分类:即为  $WBC \geq 10$  个/u1,并细菌菌落数  $\geq 10^4$ cfu/mL,并可区分杆菌和混合菌

24.3 电导率信息:定量分级参数

25、标本预处理:原尿进样,无需标本预处理

26、离心:无需离心

27、人工辅助判读:无需人工复读

28、定量报告:采用个/u1 定量的标准化报告模式,并同时具有为 HPF 的报告

模式，自动换算

- 29、样本量：自动进样为 1.2ml；手工进样为 0.8ml
- 30、容纳试管架数量：5 个（每个试管架 10 个标本）
- 31、混匀方式：气泡混匀
- 32、自动进样：具备
- 33、急诊插如功能：具有急症插入功能
- 34、屏幕显示：定量信息，散点图，直方图，并可同显示干化学报告
- 35、数据存储量：大于 10000 结果（含所有散点图、直方图等）
- 36、质控体系：双水平全项目质控，原厂校准品，用于对激光的校准
- 37、在线质控系统：具有 SNCS
- 38、复检率：10-20%
- 39、尺寸（参考）：W:580mmXH:615mmXD:687mm（±5mm）
- 40、重量：≤67kg
- 41、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位	备注
1	尿液分析仪	1	台	
2	试管架移动单元	1	套	
3	试管架	10	个	
4	电源线	1	根	
5	保险管	2	只	备用（8A）
6	使用说明书	1	本	
7	电脑连线	1	根	
8	触摸笔	2	支	
9	尿试纸条	1	瓶	50 条/瓶
10	清洗液瓶	1	套	含管道、传感器
11	废液瓶	1	瓶	5000ml
12	废液管道	1	根	
13	浓缩液	1	瓶	200ml

14	交叉线	1	根	
----	-----	---	---	--

## 序号22 电解质分析仪

### 1、技术特点：

1.1  $\geq 7$  英寸真彩色高清触摸屏，人机交互式菜单，操作和维护导航功能，在线故障自动报警及排除

1.2 检测和计算项目：K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Cl<sup>-</sup>、Ca<sup>2+</sup>、pH、Li<sup>+</sup>、nCa、TCa 等多种参数组合

1.3 较低的样品耗量：80  $\mu$ l ~ 150  $\mu$ l，电解质项目从吸样到显示结果  $\leq 25$  秒

1.4 功能部件自动检测，传感部件自动判断、自动适应和自动校正

1.5 先进的泉涌清洗和分段式气液混合冲洗，配合清洗配方，杜绝了堵塞和交叉污染现象

1.6 一键式全方位维护操作，免除操作者繁杂工作及确保仪器最优工作状态

1.7 断电后仍可储存质控和样品数据，实现数据储存再现，超大存储量  $> 5000$ ，并支持无限扩展

1.8 国际标准 HL7 协议，标配网络接口支持 LIS 联网，支持外接打印机、鼠标和键盘，支持 U 盘数据导出，支持软件在线升级。

1.9 自动一点及两点定标，附加人工定标功能，自动斜率和均差参数调整，支持原厂质控参数条码扫描输入

1.10 一体化试剂包，降低生物污染风险，符合环保要求

1.11 独特的背光式电极观察窗，让检测一目了然

1.12 试剂余量报警，条码耗材控制技术，确保用户用得放心

1.13 可选项自动进样盘，自动进样盘提供 1 个急诊测试位，3 个质控测试位及 25 个样品测试位；进样盘配原始管加样、无需分装样品直接测量，液面检测及采样针防碰撞功能，外置条码扫描。

2、样品种类：血清

3、测量范围和精度：

项目	测量范围	精密度 (CV 值)
K <sup>+</sup>	0.5—15.0mmol/L	≤1.0%
Na <sup>+</sup>	20.0—200.0 mmol/L	≤1.0%
Cl <sup>-</sup>	20.0—200.0 mmol/L	≤1.0%
Ca <sup>2+</sup>	0.1—5.0 mmol/L	≤1.2%
pH	6.0—9.0	≤0.5%
Li <sup>+</sup>	0.0—3.0 mmol/L	≤1.5%

4、工作条件：

4.1 工作温度：10℃—40℃

4.2 相对湿度：≤80%

5、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

## 序号23 检眼镜

1、▲正向控制主轮调节,不仅具有±20D 快速拨转功能,也可随时控制微调,有助于提高诊断效率。

2、优越的光学系统：独立控制的光学器件降低角膜反射,提高视网膜的可视度；广角光束和单个镜面校准确保各种瞳孔尺寸下的画面清晰度；

3、均拥有广泛的屈光范围(附表一),满足不同检查者/病患的矫正视力要求,适应最广阔的使用/就医人群；

4、有用氙灯照明和 LED 光源两种。氙灯将照明度提高 30%，穿透力强、利于屈光间质混浊患者的诊断,色温相对较高,更接近自然光；LED 光源,照度明亮、节能省电,持久耐用、无炙烤感,冷调色温。

5、具备能够一键式快捷打开、封闭的防尘盖,确保光学镜头的清洁与视野的清晰。

6、提供可充电锂电电池手柄和干电电池手柄两种选择,满足不同医疗场合

的需要；

7、可充电锂电池手柄可以和双座充电器或者迷你充电器相搭配，充分便携，轻松灵活；也可以和墙面连线装置相固定，易于整理，防止丢失；

8、采用弹性轻质材料，保护精心调准的镜片，经久耐用；细长、牢固的手柄，保证手持操作的舒适度；

#### 9、屈光及光栅、滤片一览表

屈光度补偿	辅助屈光调节轮	光栅	滤色片
-30D~+29D	±20D	广角、中等、黄斑、裂隙、固视光斑、青光眼辅助光斑	绿色片

10、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

### 序号24 常用五官检查器械

- 1、▲便携+直接照明
- 2、▲结构紧凑，小巧便于携带
- 3、▲分离式头部和通用手柄，方便保存，更换灵活
- 4、▲镀铬金属头持久耐用
- 5、至少包含：
  - 5.1 检眼镜
  - 5.2 检耳镜座架
  - 5.3 窥耳器（Φ3/Φ4/Φ5/Φ6）
  - 5.4 窥鼻器（Φ8）
  - 5.5 鼻扩张器
  - 5.6 喉镜杆

5.7 反光喉镜（ $\Phi 15/\Phi 18/\Phi 21$ ）

5.8 塑料压舌板

5.9 电筒手柄

5.10 备用电珠（2 大 2 小）2.5v/0.3A 4

6、电源（参考）：1.5v $\times$ 2 “C”型电池（2号）

7、检眼镜屈光度补偿：0  $\pm$ 1  $\pm$ 2  $\pm$ 3  $\pm$ 4  $\pm$ 5  $\pm$ 6  $\pm$ 8  $\pm$ 10  $\pm$ 12  $\pm$ 15  
 $\pm$ 20 -25 -30 (D)

8、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

## 【B包】

### 序号1 呼吸机

#### 1、整机要求

1.1 适用于成人、小儿患者通气辅助及呼吸支持，支持升级新生儿功能。

1.2 ▲整机为气动电控设计（空、氧双气源），支持中央供气和空气压缩机双方式驱动工作。

1.3 主机设计使用年限 $\geq 10$ 年。

1.4 整机重量，带涡轮 $< 45\text{kg}$ ，不带涡轮 $< 38\text{kg}$

#### 2、显示要求

2.1 ▲显示屏 $\geq 15$ 英寸彩色电容触摸屏，分辨率 $1920*1080$ 像素，支持手势滑动操作和戴无菌手套操作。

2.2 显示屏支持左右和上下角度调节，左右 $\geq 270$ 度，上下 $\geq 45$ 度，保障多角度易用。

2.3 屏幕显示：多至5道波形同屏显示，支持短趋势、动态肺图、波形、监测值同屏显示； $\geq 4$ 种环图，全参数显示界面和环图显示界面；支持大字体显示界面。

2.4 具备肺损伤、肺塌陷对应参数柱状图风险提示。

2.5 支持显示历史监测参数 $\geq 90$ 小时的趋势图、表分析， $\geq 4800$ 条报警和操作日志记录。

#### 3、呼吸模式及功能

3.1 标配模式：容量控制/辅助通气模式 V-A/C 和容量同步间歇指令通气模式 V-SIMV；压力控制/辅助通气模式 P-A/C 和压力同步间歇指令通气模式 P-SIMV；持续气道正压通气模式/压力支持通气模式 CPAP/PSV、窒息通气模式。

3.2 高级模式：压力调节容量控制通气、压力调节容量控制-同步间歇指令通气模式（PRVC-SIMV）；双水平气道正压通气模式、气道压力释放通气 APRV；

容量支持通气 VS；自适应分钟通气。

3.3 无创通气模式，包含 P-A/C、P-SIMV、CPAP/PSV、DuoLevel、APRV 和 PSV-S/T 等模式。

3.4 氧疗模式：具备高流速氧疗功能，氧疗流速（ $\geq 80\text{L}/\text{min}$ ）和氧浓度可调，并具有氧疗计时功能。

3.5 呼吸同步技术，使用病人的呼吸系统特性包含时间常数等自动调节吸气触发灵敏度和呼气触发灵敏度，自动调节压力上升时间，提高人机同步性和舒适度，减少手动调节参数。

3.6 具有自动插管阻力补偿功能。

3.7 具有静态 P-V 环图（或 P-V 工具），辅助医生确定最佳 PEEP 值。

3.8 具有脱机辅助工具，用户可定制脱机指征参数并设定报警范围，提供全面的参数变化动态趋势和脱机看板，一键启动 SBT（自主呼吸试验），规范脱机筛选流程。

3.9 具有待机功能并可设定病人理想体重或身高，具有单位理想体重呼气潮气量参数监测功能。

#### 4、设置参数

4.1 潮气量：20ml—4000ml

4.2 呼吸频率：1—100/min

4.3 吸气流速：6—180L/min

4.4 SIMV 频率：1—60/min

4.5 吸呼比：4:1—1:10

4.6 最大峰值流速：180L/min

4.7 吸气压力：1—100 cmH<sub>2</sub>O

4.8 压力支持：0—100cmH<sub>2</sub>O

4.9 PEEP：0—50 cmH<sub>2</sub>O

4.10 压力触发灵敏度：-20— -0.5cmH<sub>2</sub>O，或 OFF

4.11 流速触发灵敏度：0.5—20L/ min，或 OFF

4.12 ▲呼气触发灵敏度：Auto, 1—85%

## 5、监测参数

5.1 气道压力监测：气道峰压、平台压、平均压、呼气末正压

5.2 分钟通气量监测：呼气分钟通气量、吸气分钟通气量、自主呼吸分钟通气量、分钟泄漏量、气体泄漏百分比等参数监测。

5.3 潮气量监测：吸入潮气量、呼出潮气量、自主呼吸潮气量、单位理想体重呼出潮气量。

5.4 呼吸频率监测：总呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率。

5.5 肺力学参数监测：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、时间常数、总呼吸功、病人呼吸功、机器呼吸功、附加功等参数监测。

## 6、报警参数

6.1 具有智能逻辑判断及报警链管理，报警可采用图形化和文字指引进行故障提示。

6.2 气道压力：过高/过低报警

6.3 分钟通气量：过高/过低报警

6.4 潮气量：过高/过低报警

6.5 总呼吸频率：过高/过低报警

6.6 窒息报警，时间可设置（5-60s）

## 7、系统功能要求

7.1 病人信息，当前的设置参数、报警限和趋势，日志等数据可导出。

7.2 具备截屏 U 盘导出功能，可缓存≥50 张屏幕文件。

7.3 实时气源压力电子显示。

7.4 ≥90 分钟内置后备可充电锂电池，电池总剩余电量能显示在屏幕上。

7.5 ▲吸气阀、呼气阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃），以防止院内交叉感染。

7.6 便利的锁屏功能，漏气自动补偿，管道的顺应性和 BTPS 补偿功能。

## 8、信息化功能要求

8.1 具备 VGA 扩展显示、RS232 接口、网络接口、USB 接口、护士呼叫。

8.2 支持与床旁监护仪，输注泵，床旁超声等设备同网络连接到护士站中央站，并实现同屏显示多品类设备的参数，波形和报警信息。

## 9、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	彩色触摸控制屏幕主机	1	台
2	氧气软管（配接头）	1	套
3	NIV 面罩（成人）	1	个
4	国标电源线	1	根
5	一次性附件包（成人）	1	套
6	PO.1 监测	有	
7	呼吸功监测	有	
8	浅快呼吸指数监测	有	
9	内源性 PEEP 监测	有	
10	最大吸气负压监测	有	
11	吸痰功能	有	
12	模拟肺	1	个
13	湿化器	1	个
14	支撑臂	1	个
15	台车	1	个

## 序号2 心电图机 12 导

1、12 导数字式心电图机，支持 12 导心电图同步采集；

2、▲支持 12 导心电+心向量同步采集；

3、▲心电图机一体化平板设计，采集仪模块内置；主机全触控操作，无物理硬按键。

4、显示屏幕 $\geq 10$ 英寸

5、具备 LAN、USB 等传输接口

6、支持智能操作系统，可远程更新升级

7、▲设备属于 CF 型防除颤类型，具有 CF 型防除颤图标。

8、心电图主机支持 2.4GHz/5GHz 双频段无线 Wi-Fi

9、耐极化电压： $\pm 600\text{mV}$

10、▲定标电压： $1\text{mV} \pm 1\%$

11、▲共模抑制比： $> 125\text{dB}$ （默认交流滤波关闭）

12、▲内部噪声： $\leq 10 \mu\text{V}_{\text{P-P}}$

13、频响范围： $0.05\text{Hz} \sim 350\text{Hz}$ （ $-30\% \sim +10\%$ ）

14、存储量：支持 10000 份心电数据存储

15、▲锂电池额定容量 $\geq 8000\text{mAh}$ ，支持 8 小时以上连续工作

16、▲具备支持全导联起搏检测，准确识别起搏信号

17、QTc 参数测量：内置 6 种及以上测量算法，QTc 计算方法可通过系统设置调阅并设置

18、心电图机支持批量下载预约记录功能，并支持待检查列表显示，列表应包含检查姓名、性别、年龄等信息。

19、心电图机支持本地报告进行同屏对比

20、心电图机支持导联脱落、伪差、左右手接反、无法识别、心律失常波形的自动检测和提示功能。

21、支持消息实时提醒功能，如危急报告提醒、诊断退回提醒、导联纠错提醒、诊断完成提醒。

22、▲对于危急值检查数据，支持优先诊断功能，以提醒诊断中心优先诊断。

23、支持 V5R、V3R、V1、V3、V5、V7 儿童模式心电图采集。

24、记录测值包括：心率、电轴、P 波时限、P-R 间期、QRS 时限、Q-T 间期、QTc、T 波、Rv5、Sv1 等。

25、▲支持在采集端将心电图原始数据生成二维码，并通过手机端微信分享形式将心电图原始波形从内网传输至外网，物理隔离保障网络安全，可应对因网络异常、系统异常导致心电图无法上传至心电诊断中心等情况。（在验收时需根据采购人指定地点进行功能演示）

26、▲具备阿托品试验采集及处理流程

27、任意心搏放大、单导联图谱漂移功能、全屏图谱漂移功能

28、▲具备梯形图生成技术

29、支持心电事件、起搏心电、晚电位功能。

30、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	套
2	电源适配器	1	套
3	导联电极	1	套
4	导联	1	套
5	产品保修卡	1	份
6	合格证	1	份
7	维修说明	1	份
8	说明书	1	份
9	专用推车	1	台

### 序号3 心电监护仪（带双有创）

1、硬件：

1.1 主机显示器为一体化全插件式设计；

1.2 低功耗材料，无硬盘，无风扇等散热装置；

1.3 医用专业显示器：≥12 英寸彩色触摸屏，WXGA TFT 显示屏

1.4 屏幕采用电阻屏设计，可用棉签操作屏幕，有效减少交叉感染；

1.5 整合式电源，无需电源适配器；

1.6 三色报警显示灯独立于显示屏幕之外，适合于远距离观察；

1.7 ▲可根据未来升级需要选配床旁数据连接模块，可连接呼吸机、麻醉机等第三方设备，并将设备参数及波形连接至监护仪进行显示，可连接不同类型的设备及型号数量≥100 种。

## 2、测量模块设计：

2.1 配备基础监测模块

2.2 ▲主机兼容多参数插件模块，可支持 10 种以上功能同时监测，6 个基本参数+IBP+PICCO+CO+EtCO<sub>2</sub> 等

2.3 以上监测模块，可直接接入到任意一台同品牌插件式监护仪上使用

## 3、用户界面：

3.1 可根据临床需求自定显示界面≧10 种

3.2 ▲波形冻结功能，可分别冻结单个波形，不影响其他实时波形的显示和全部参数的报警；

3.3 ▲动态波形大小调整。屏幕包含“动态波形”区域，在此区域内，可根据实际监测参数波形的数量，自动平均分配显示空间，避免频繁切换屏幕及调整通道显示

3.4 支持任意床边机上显示同一网络内其他床位的隔床跨视窗口，包括实时波形和数值；

3.5 屏幕上可设置“重叠波形显示区域”，在此区域内，可选择不同波形进行重叠显示。便于临床工作人将各种参数波形进行比较，并可更好地发现并定位各类临床事件发生的先后顺序

4、测量参数：5/12 导联心电、呼吸、血氧饱和度、脉搏、无创血压、有创血压、体温

#### 4.1 心电监测：

4.1.1 ▲监护仪主机心电监测时用≤6个电极获得12导联心电，测量准确，操作简便，病人舒适，节省科室成本。

4.1.2 ▲心电监测算法必须采用国际公认的 ST/AR ECG、Marquette 12SL ECG 和 Mortara ECG，三种金标准心电算法之一。

4.1.3 每台监护仪配置多导联心律失常分析软件(>25种心律失常)。

4.1.4 十二导联实时 ECG 和 12 导联 ST 值同屏显示，实时更新。

4.1.5 ▲十二导联 ST 数值可以图形形式标记，动态观察 ST 段变化趋势，心肌缺血定位，指导临床治疗。

4.1.6 监护仪内置多导联高级心律失常分析软件，提供房颤分析功能。

4.1.7 监护仪提供连续的 QT/QTc 测量，非间断测量，并可显示  $\Delta$ QT 和  $\Delta$ QTc 数值。

4.1.8 除颤后波形恢复时间 2 秒钟。

#### 4.2 无创血压

4.2.1 双参考点校正：血管内测量法和水银柱测量法

4.2.2 具有 4 种监测模式：除手动、自动、快速测量外，还具有序列测量模式（根据患者的病情设定测量次数与时间）。

#### 4.3 脉搏血氧饱和度

4.3.1 ▲血氧饱和度监测采用 FAST 或者 Masimo 金标准血氧技术

4.3.2 防运动和抗低灌注干扰，提高测量准确性；

4.3.3 灌注指数 Perf、信号质量指示器评估患者末梢灌注，判断数值可靠性；

4.3.4 ▲可同时提供灌注指示和智能延迟报警。

#### 4.4 有创压力

4.4.1 测压范围：-40 至 360mmHg，

4.4.2 在测定 IBP 的同时，可同时获得脉搏压力变异值（PPV），指导容

## 量管理

4.4.3 ▲具备测量所有有创压力功能,并能以相应的标识分别注明,包含:肺动脉楔压(PAWP),腹内压(IAP)压力标名

### 4.5 体温

4.5.1 可升级一次性和可重复使用体温探头

4.5.2 根据不同测量部位,有相应温度标名(如皮肤温,肛温,鼻咽温等)

5、具有 48 小时表格与图形趋势。

6、报警:采用声光色报警,报警上下限可调,具有机器故障报警,全部报警均可回顾。

### 7、临床决策支持

#### 7.1 目标导向性治疗决策支持

7.1.1 可设置各个参数的治疗目标值

7.1.2 可用柱状图显示当前值与目标值的偏移程度

7.1.3 可用箭头方式显示监测参数变化趋势,方便进行前瞻性风险评估

#### 7.2 ST 环形图

7.2.1 可使用环状图显示 ST 段抬高和压低趋势,以图形的方式帮助临床工作人员更加容易识别 ST 段改变,

7.2.2 可创建并使用参照基线,方便医护人员观察到一项干预措施是否取得了理想的效果

7.2.3 可提供趋势视图,根据同时显示的不同颜色的环形图,动态观察 ST 段的变化

#### 7.3 直方图统计工具

7.3.1 直方图采样精度可达每秒 1 次,可统计 24 小时实时数据(提供图片截图)

7.3.2 样本取值范围,可根据临床需求随时调整并实时统计。

7.3.3 可使用直方图方式统计各种生命体征参数如 HR/SPO2/RR/ABP 等

7.3.4 可打印直方图统计报告（含采样起止时间，采样频率，参数统计百分比及柱状图）

8、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	多功能插件式监护仪	2	台
2	基本参数模块	2	个
3	双有创血压模块	2	个
4	有创血压电缆线	2	根
5	成人心电图导联线附件	2	套
6	成人无创血压套件	2	套
7	成人血氧饱和度指套	2	套
8	电源线	2	条

## 序号4 监护仪

### 1、中央监护系统

1.1 中心监护系统支持有线、无线、遥测多元化的组网方式

1.2 ▲中心监护系统可支持来自监护仪端监测 ECG, ST, QT/QTc, RESP, SPO2, PR, TEMP, NIBP, IBP, CO2, AG, EEG, NMT 等参数的显示和数据存储。

1.3 中心监护系统支持 Window 7 中文操作系统

1.4 配置磁盘阵列，保证磁盘数据的稳定性和安全性

1.5 中心监护系统支持 24 寸以上液晶屏幕显示，1280×1024 高分辨率彩色液晶显示

1.6 可同时集中监护多达 64 个病人，单个屏幕可支持 16 个病人的同时集中监护。

1.7 支持多达 4 个显示屏显示，满足科室不同病床数量的集中监护需要

1.8 多床观察时每床支持 5 个参数、4 道波形的观察，支持大字体显示

- 1.9 多床支持床标识显示，可用来区分护理组、病人组等
- 1.10 支持重点观察某床病人，双屏和多屏时可支持固定一个辅助屏显示重点单床观察
- 1.11 重点观察床支持多达 11 道波形显示
- 1.12 ▲重点观察床支持多导心电、呼吸氧合图、动态短趋势、NIBP 列表等多种视图显示，适用不同科室的观察习惯
- 1.13 提供声、光、文字多重报警提醒功能，提供高、中、低三级报警。具有报警自动记录或打印功能。保存报警时刻前后 32 秒的波形
- 1.14 支持系统报警声音关闭功能
- 1.15 提供全床位最近 24h 的报警事件浏览功能
- 1.16 ▲支持至少 240 小时长趋势回顾和 4 小时短趋势回顾，至少 240 小时全息波形回顾，至少 720 条报警事件回顾，至少 720 条 12 导分析报告回顾，至少 240 小时的 ST 片段回顾，至少 720 条 C.O. 测量结果回顾，至少 100 条呼吸氧合事件回顾
- 1.17 支持至少 2 万个历史病人数据存储与回顾
- 1.18 支持至少 75 条药物计算结果回顾，至少 100 条血液动力学计算结果回顾，至少 100 条氧合计算结果回顾，至少 100 条通气计算结果回顾，至少 100 条肾功能计算结果回顾
- 1.19 支持过去 24 小时病人心律失常事件统计功能，包括最大心率，最小心率，平均心率和各个心律失常种类数量的统计和报告输出。
- 1.20 支持热敏记录仪及激光打印机输出病人报告
- 1.21 支持报警报告、波形报告、趋势报告等
- 1.22 ▲可远程控制对床旁监护仪进行病人信息设置，解除病人，进行待机
- 1.23 支持远程控制床旁监护仪报警暂停、报警复位，设置报警开关、报警级别、报警上下限等。
- 1.24 ▲支持远程控制床旁监护仪启动 NIBP 测量，设置 NIBP 测量模式和时

间间隔；

1.25 支持远程控制床旁监护仪进入隐私、夜间模式

## 2、遥测监护系统

### 2.1 整机要求

2.1.1 遥测发射盒重量不超过 265 克（含锂电池），无创血压模块重量不超过 240 克。

2.1.2 遥测发射盒尺寸不超过 130×67×26 mm，无创血压模块尺寸不超过 125×65×25mm。

2.1.3 遥测发射盒防水等级符合 IPX7 要求，无创血压模块防水等级符合 IP32 要求，抗跌落测试通过 1.5 米跌落测试，电击防护等级 CF（包括 ECG、SpO2 和 NIBP）。

2.1.4 遥测发射盒采用彩色电容液晶显示触摸屏，屏幕尺寸≥3.5 英寸，屏幕分辨率≥480 x 320 像素。

2.1.5 ▲遥测发射盒屏幕可同时显示至少 3 个参数和 2 道波形，通过上下拖动屏幕能够查看所有的波形和参数。

### 2.2 监测参数

2.2.1 标配心电监护，提供 HR，ST，PVC 测量值，选配血氧、无创血压监测，提供 SpO2，PR，NIBP 测量值。（ST，PVC 在中央站上显示）

2.2.2 ▲具有多参融合算法，良好的抗干扰性能。

2.2.3 ▲支持≥3 通道心电波形同步分析，可进行多导心电分析。

2.2.4 具有抗运动算法，良好的抗干扰性。

2.2.5 提供 3/5 导心电监护，最大支持 7 道 ECG 波形监测，心率测量范围：成人 15 - 300 bpm，小儿 15 - 350 bpm。

2.2.6 心电波形波速提供 25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s 可选。

2.2.7 心电滤波模式提供监护模式（0.5 - 40Hz），ST 模式（0.05 - 40Hz），

运动模式（1~20 Hz）。

2.2.8 提供 ST 段分析，提供 ST 值，和每个 ST 的模板。（中央站上显示）。

2.2.9 提供 ST 图像化显示界面，可以快速查看 ST 值的变化。（中央站上显示）。

2.2.10 提供单个，多个 ST 值报警，并支持相对的报警限设置。

2.2.11 提供起搏分析。

2.2.12 具有 QT/QTc 测量功能，提供 QT，QTc 和  $\Delta$ QTc 参数值。（中央站上显示）。

2.2.13 QTc 计算公式提供：Bazett, Fridericia, Framingham, Hodges。

2.2.14 ▲支持房颤及室上性心律失常分析功能，如：室上性心动过速，SVCs/min 等，标配支持  $\geq 27$  种实时心律失常分析。

2.2.15 血氧饱和度测量范围：0 - 100%，来自于血氧的脉率测量范围：20 - 300 bpm。

2.2.16 可显示弱灌注指数（PI），具有脉搏调制音功能，可随脉搏血氧饱和度变化而相应变化。

2.2.17 血压测量范围（收缩压）：25 ~ 290 mmHg（成人），25 ~ 240 mmHg（小儿）。

2.2.18 血压测量范围（平均压）：15 ~ 260 mmHg（成人），15 ~ 215 mmHg（小儿）。

2.2.19 血压测量范围（舒张压）：10 ~ 250 mmHg（成人），10 ~ 200 mmHg（小儿）。

2.2.20 来自于 NIBP 的脉率测量范围：30 - 300 bpm。

2.2.21 提供手动、自动间隔、连续、序列测量模式。

2.2.22 提供动态血压监测（ABPM）功能。

2.2.23 无创血压模块提供 500 组最新的无创血压测量结果回顾，具有通

过 USB 接口将测量数据导出到中央站。

2.2.24 无创血压模块可以采用一块可充电锂电池供电，使用全新充满电的锂电池供电，支持不少于 500 次测量。

### 2.3 系统功能

2.3.1 采用声光双重三级报警系统。

2.3.2 具有 LED 报警灯，能够进行三级报警状态显示（红，黄，青）

2.3.3 具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易。

2.3.4 具有三种报警音风格，可根据客户的喜好选择。

2.3.5 支持遥测发射盒和中央站上同时显示电池状态。

2.3.6 遥测发射盒主界面上能够显示病人信息。

2.3.7 支持在同品牌监护仪上通过它床观察的方式查看连接到中央站的遥测监测数据和报警。

2.3.8 ▲中央站多床支持显示运动监测界面。

2.3.9 支持设备实时定位和设备历史位置追踪功能。

2.3.10 支持给患者发送消息。

2.3.11 支持在中央站上显示心电概览和生命体征概览功能。

2.3.12 遥测发射盒可以采用一块可充电锂电池供电，使用全新充满电的锂电池，工作时间不小于 110h。

2.3.13 采用 608M WMTS 无线网络传输技术，实现遥测数据的传输。

2.3.14 集中充电器能够同时提供 10 块电池同时充电，每个充电位都提供电池充电状态指示灯。

2.3.15 遥测发射盒和无创血压模块支持共用同一个集中充电器。

2.3.16 一块电池充电到 90%的时间不大于 5 小时。

2.3.17 产品适用于成人、小儿的监测。

### 3、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	中央监护系统主机	1	台
2	液晶显示器	1	台
3	遥测发射盒	2	套
4	无创血压模块	2	套
5	遥测集中充电器 + 国标电源线	1	套
6	遥测发射盒锂电池	2	套
7	无创血压模块锂电池	2	套

### 序号5 气管切开包

- 1、组织钳：总长 $\geq 14\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，二叶，普通式，气管扩张钳不锈钢材质
- 2、帕巾钳：总长 $\geq 9\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，尖头，不锈钢材质
- 3、持针钳：总长 $\geq 14\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，直型，细针，不锈钢材质
- 4、止血钳：总长 $\geq 12.5\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，直头，有齿，不锈钢材质
- 5、止血钳：总长 $\geq 12.5\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，弯头，有齿，不锈钢材质
- 6、止血钳：总长 $\geq 14\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，直头，有齿，不锈钢材质
- 7、止血钳：总长 $\geq 14\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，弯头，有齿，不锈钢材质
- 8、止血钳：总长 $\geq 16\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，弯头，有齿，不锈钢材质
- 9、组织剪：总长 $\geq 18\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，弯圆头，普通型，不锈钢材质
- 10、拉钩：总长 $\geq 12\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，双头，不锈钢材质
- 11、手术刀柄：总长 $\geq 12\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，3#，不锈钢材质
- 12、手术刀柄：总长 $\geq 16\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，7#，不锈钢材质
- 13、组织镊：总长 $\geq 14\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，1\*2 钩，不锈钢材质
- 14、敷料镊：总长 $\geq 13\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，直头，有齿，不锈钢材质
- 15、敷料镊：总长 $\geq 14\text{cm} \pm 0.5\text{mm}$ ，直头，横齿，不锈钢材质
- 16、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

## 序号6 火焰光度计

- 1、电源：220V/50HZ
- 2、功率：250W
- 3、显示方式：LCD 液晶屏
- 4、测量元素：K、Na
- 5、测量范围：K:0-100ug/ml； Na: 0-100ug/ml
- 6、检测限：K $\leq$ 0.004mmol/L； Na $\leq$ 0.0008mmol/L
- 7、稳定性：用标准溶液连续进样，15S 内仪器示值的相对最大变化量 $\leq$ 3%，每分钟测 1 次，共测定 6 次仪器示值的相对最大变化量 $\leq$ 15%
- 8、重复性：对同一标准溶液重复进行 7 次仪器示值的相对最大变化量 $\leq$ 15%
- 9、线性误差：K $\leq$ 0.005mmol/L； Na:  $\leq$ 0.03mmol/L
- 10、曲线标定法：两点法
- 11、进样速度：<6ml/min
- 12、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

## 序号7 分光光度计

- 1、光学系统：高性能全息光栅 1200L/mm，单光束
- 2、波长范围：200-1020nm
- 3、光谱带宽：4.0 nm
- 4、波长精度： $\pm$ 1.5nm
- 5、波长重复性 $\leq$ 0.2nm
- 6、光度精度： $\pm$ 0.002A（0-0.5A）、 $\pm$ 0.004A(0.5-1.0A)、 $\pm$ 0.4%T (0-100%T)
- 7、光度重复性：0.001A(0-0.5A)、0.002A(0.5-1.0A)、 $\leq$ 0.2%T (0-100%T)
- 8、杂散光 $\leq$ 0.1%T(220nm 和 360nm)

- 9、稳定性：±0.001A/h(500nm 处)
- 10、显示方式：128\*64 点阵液晶显示
- 11、光度范围：-0.301-3.0A、0-200%T、0-9999C
- 12、工作方式：A、T、C、F
- 13、波长设置：自动
- 14、输出：RS-232 串口，USB
- 15、检测器：进口硅光二极管
- 16、光源：进口长寿命氘灯、钨灯
- 17、按键：薄膜按键（数字、字母、功能键）
- 18、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

## 序号8 荧光光度计

1、用途：用于样品中 As、Sb、Bi、Hg、Se、Te、Sn、Ge、Pb、Zn、Cd 元素的痕量分析。

2、技术性能指标要求：

### 2.1 进样系统

2.1.1 顺序流动注射系统——单样品测试在线清洗，样品交叉污染小

2.1.2 采用柱塞泵与蠕动泵相结合的进样方式，可实现样品自动稀释，单点配置标准曲线，进液、计量、排液功能自动化，使用方便。

2.2 ▲双光束光学系统：双光束光路设计，能实现同一接收器分时采集样品及参比信号，克服了单光束仪器光源及接收器温漂对测量结果的影响，保障测量结果的稳定性。

2.3 免调元素灯组件：保障元素灯处于最佳工作状态，无需调整，可直接使用。

2.4 原子化器组件：高稳定性低温点火石英原子化器，升温速度快、控温

精度好、使用寿命长，快速更换低温点火炉丝。

2.5 气液分离器：回流式气液分离器——双腔体设计，除水效果好。独特的双腔体结构设计，气液分离效果好，有效克服水蒸气和气泡对分析的影响，无需再接多级气液分离器。

2.6 可配置多种功能扩展附件：

2.6.1 超痕量汞附件：水样中超痕量汞直接测定（5-8mL）。

2.6.2 微量进样附件：微升级别进样量（5ul）。

2.7 智能控制功能：

2.7.1 开机常规检测，故障自诊断，自动炉高；样品自动稀释，单点配制标准曲线等实用功能。

2.7.2 氩气自动节气、缺氧报警；试剂漏液诊断、缺液报警；废液溢满报警；测试条件实时监测等功能。

2.7.3 重要操作日志，故障自诊断报告，灯使用记录等，提供仪器运行状态的维护信息。

2.8 基于条码技术的样品管理系统：具有样品处理（接样、分样、样品预处理）、信息查询（任务查询、样品状态跟踪）和数据服务（结果上传、报告打印）等功能，信息化管理贯穿于整个样品的生命周期。

2.9 功能强大的仪器操作软件：

2.9.1 中英文窗口操作软件，具有荧光图形自动缩放适应功能、手动单步测量、手动单步测量、测量功能、各种分析报表打印功能。

2.9.2 对仪器进行自我诊断，实现自动查找故障信息；软件实时帮助提醒功能。将用户编辑器使用条件和测量参数作为方法文件保存，实现直接调用；提供资源文件录入、搜索、打开、修改、保存等功能。重要信息进行记录，并生成日志文件；

2.10 安全、环保的整体结构设计：

2.10.1 密封的原子化器腔室，绝大部分废气由排气口排入实验室排气系

统，残余的废气由特制试剂包吸收，两级废气处理。

2.10.2 光源向内照射光路设计，避免了紫外光的对使用人员的伤害，使用更安全。

2.11 模块化设计：仪器关键部件采用国际先进进口零配件，性能可靠；模块化设计易于维护和调试，功能扩展更方便。

2.12 检出限 $\leq 0.01 \text{ ng/mL}$ (代表元素砷、锑、铋)，汞的检出限 $\leq 0.001 \text{ ng/mL}$ 。

2.13 线性范围：优于三个数量级。

2.14 自动进样器：独立的3个样品盘区，并有3种不同的试管架供每个盘区自由选择。有10mL、25mL、50mL试管可供选择。运行速度高。X轴和Y轴可以同时运动。适配多种规格离心管，不需转接，不易碎的防腐碳纤维进样针，可以清洗进样针内壁和外壁。（可选配55杯位试管架，一次可以测量165种样品）

3、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	软件	1	套
3	免调砷元素灯	1	个
4	免调汞元素灯	1	个
5	自动进样器	1	套

### 序号9 血小板计数仪

1、一体式高通量细胞分析仪。

2、工作电压、频率：110-230 V/AC，50-60 Hz。

3、外形尺寸（长×宽×高）（参考）：240 × 220 × 285mm（±5）；重量： $\leq 4 \text{ kg}$ 。

4、电源：110-230V/AC，50/60Hz

5、载物台：软件操控载物台支持自动移动，精确移动控制。

6、▲储存： $\geq 1\text{T}$  内存。

- 7、荧光通道：Ex: 465-485nm, Em: 535/40nm、600LP
- 8、光源：采用长寿命高亮度 LED 冷光源，寿命>3 万小时。
- 9、≥8 英寸 LCD 液晶显示屏，支持多点触控，无需外接电脑操作。
- 10、▲相机及镜头：≥830 万像素 CMOS 感光原件，10x 放大倍数。
- 11、▲单次可自动检测多个样本，最大通量为 5 个
- 12、▲对焦方法：固定焦距，无需手动调焦，避免了人为误差。
- 13、▲可测范围：1-60 μ m（最佳 1-10 μ m），可提供直径范围内样本的计数需求，包括细胞、大肠杆菌、毕赤酵母、血小板等但不局限于以上几种样本。
- 14、▲细胞分析仪应用功能包括：（1）1-10 μ m 的大肠杆菌，酵母，血小板等样本的明场计数；（2）酵母 AOPI 活率分析；（3）血小板 Calcein AM Vitality / Viability 活力分析；（4）大肠杆菌 Ctyo9/pi 染色活率分析 等。
- 15、细胞或微生物浓度可测范围：5x10<sup>5</sup>-2x10<sup>8</sup>cells/ml。最佳检测浓度为：2x10<sup>6</sup>-1x10<sup>8</sup>cells/ml
- 16、上样体积： 6 μ L
- 17、计数板槽深 60 μ m，小粒径样本可以快速沉降到底部。
- 18、耗材：计数板的槽深为 60um(方便细胞或微生物沉降)，最大通量为 5 个槽位
- 19、采样方法：自动多视野成像
- 20、分析结果：稀释比例、细胞活率、总细胞浓度、活细胞浓度、死细胞浓度、总细胞个数、活细胞个数、死细胞个数、平均直径、平均圆度、结团率等参数。
- 21、辅助功能：数据再分析、计算器、细胞标识、生长曲线。
- 22、图像采集：图像可进行多通道叠加，图像可调节亮度。
- 23、数据呈现：Excel、PDF、JPG
- 24、数据导出：U 盘，服务器，打印机。

25、预设多种实验类型：台盼蓝计数，AO/PI 计数，GFP 阳性率等。

26、▲软件支持满足 FDA 21 CFR Part 11。多级用户权限管理、电子签名、审计追踪功能。

27、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

## 序号10 数字脑电地形图仪

1、性能要求：用于脑电监测，具备常规脑电检查，视频脑电检查，脑地形图显示，振幅整合脑电以及脑功能相关检查

2、性能参数

2.1 硬件要求

2.1.1 32 通道脑电放大器，采用独立电源供电具备光纤传输功能；病人事件信号输入 EVENT 输入；支持血氧夹信号采集扩展；4 导 DC 输入

2.2 血氧夹（可支持）：同步检测血氧饱和度 SpO<sub>2</sub>、脉率 PR；

2.3 高清视频音频组件（可支持）：可通过软件控制摄像头 360° 旋转，调节焦距，缩放局部画面；视频帧数 10 frames/s；分辨率 ≥1920\*1080 dpi；高感度麦克风(可选)，75db 信噪比、360° 全向拾音；

2.4 ▲闪光刺激器：具有滤光片插槽，可方便更换不同的滤光片（可支持）提供不同颜色、图案的特异性的光刺激；通过软件设置闪光刺激条件包括刺激模式、刺激频率、刺激时间、间隔时间等；

2.5 ▲采样率：100，200，500，1000，10000Hz；

2.6 采样分辨率(A/D Convertor)及精度：24bit；

2.7 ▲耐极化电压：±750mV；

2.8 放大器输入阻抗：≥100MΩ；

2.9 共模抑制比：≥115dB；

2.10 噪声电平：≤1.5 μV p-p；

2.11 频率：0.08Hz - 300Hz；

2.12 双阻抗检测：可以在放大器上以及软件界面上启动阻抗检测，电极阻抗的监测阈值可以设置:2 k $\Omega$ 、5 k $\Omega$ 、10 k $\Omega$ 、20 k $\Omega$ 、50k $\Omega$ ，高于预先设定阈值的电极红色高亮显示；

### 3、软件要求

3.1 电压测量：误差不超过 $\pm 10\%$ ；

3.2 时间常数:0.03s~0.1s 误差不超过 $\pm 40\%$ ；大于 0.1s 误差不超过 $\pm 20\%$ ；

3.3 幅频特性：1Hz~120Hz，偏差不超过 + 5%~ - 30%；

3.4 功率谱频谱：误差不超过 $\pm 10\%$ ；

3.5 功率谱幅度：偏差不超过 $\pm 10\%$ ；

3.6 灵敏度：OFF、(1、2、3、5、7、10、15、20、30、50、75、100、150、200)  $\mu$ V/mm；

3.7 时间常数 RC（低切滤波）：(0.001、0.003、0.03、0.1、0.3、0.6、1、2)s；

3.8 高切滤波器：(15、30、35、50、60、70、120、300)Hz；

3.9 交流滤波器（陷波滤波器）：50Hz 或者 60Hz；

3.10 波形扫描速度：4 秒、5 秒、6 秒、8 秒、10 秒、15 秒、20 秒、30 秒、60 秒、5 分/页或自定义；

3.11 波形回放：支持翻页、1/10 翻页、自动翻译、自动播放，支持指定时间或事件跳转；

3.12 导联：最多 64 导联显示，支持导联显示、关闭和冻结、添加注释；

3.13 参考电极：AV、Aav、0V、OFF；

3.14 头型导联显示：预设 5 套组合，可自定义 13 套组合；

3.15 校准电压：(2、5、10、20、50、100、200、500、1000)  $\mu$ V；

3.16 校准信号：0.25 Hz 方波或 10 Hz 正弦波，自动/手动校准模式；

3.17 波形测量：任意波形局部时间/振幅/频率的自动测量；动态定规尺，

自动调节频率和波幅最佳测量范围;时间振幅测量尺,方便测量单个波峰的频率、振幅;波形对比,通过拖曳可叠加两导联进行波形对称性对比;

3.18 事件标记:支持事件名称自定义编辑功能,支持事件跳转;

3.19 qEEG (定量脑电图),具备能量频谱定量分析功能:具有自定义的波段功率分析,幅值分析;功率比分析,包括 RBP、ABP、TP,慢快波功率比 DTABR ( $\delta + \theta / \alpha + \beta$ ), DAR ( $\delta / \alpha$ ),峰值频率 (PPF)、边值频率 (SEF) 等指数统计与计算功能;

3.20 振幅整合脑电图 (aEEG):具有 4 导 aEEG 分析功能,能从长时间脑电监护中的数据提取时间压缩的幅度信息,用以反映大脑背景活动整体水平的无创脑功能监护方法,适合长程监护。根据床旁 aEEG 判别患者脑功能状态,识别多数癫痫发作特别是癫痫持续状态,在可逆脑功能变化前救治病人。

3.21 彩色密度频谱分析 (cDSA):具有 4 导 cDSA 分析功能,cDSA 能显示出频率变化,医务人员能很容易地分析出脑波节律随时间变化的倾向,例如分辨睡眠周期。

3.22 自定义 10 组显示标签,可以自由组合不同导联的不同定量功能,并通过标签一键切换显示。

3.23 脑功能检查时同时记录原始数据及叠加平均数据,可在检查完成后手动排除不良数据并进行数据叠加

3.24 支持睡眠分期功能;

3.25 脑电地形图显示:支持多种地形图显示方式,包括频率地形图与电位地形图,可显示色阶能量值,支持动态播放;

3.26 实时回放:在检测记录同时,可对之前上一个病人病历进行回访、分析、报告 ;

3.27 EDF 格式数据保存:无需专用回放软件即可播放脑电数据,辅助教学;

3.28 ▲过度换气诱发试验语音提示:提供语音播报指导患者进行过渡换气诱发试验;

### 3.29 断电自动保存；

#### 4、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位	备注
1	电脑主机	1	台	
2	脑电图前置放大器（32导联）	1	个	
3	软件安装光盘	1	个	
4	脑电接线盒（含支架）	1	个	
5	分线板	1	组	
6	闪光刺激灯（含控制器、滤光片）	1	个	红、黄、蓝滤光片各1
7	闪光刺激灯移动支架（含信号线）	1	台	
8	打标器	1	个	
9	耳夹（2）	1	个	
10	接地线	1	个	
11	隔离变压器	1	个	
12	医用电源	1	个	
13	打印机	1	台	
14	台车	1	台	
15	大键盘	1	个	
16	鼠标	1	个	
17	液晶显示器	1	个	
18	用户手册	1	本	
19	视频组件配件包	1	个	摄像头1个
20	盘状电极和导联线配件包2	1	组	盘状电极（40根），磨砂膏1瓶，导电膏一瓶

#### 序号11 电休克治疗仪

- 1、▲适用于医疗单位对重度抑郁症精神病患者的电刺激治疗。
- 2、电流通过大脑，引起意识丧失和痉挛或抽搐发作，具备两种以上治疗模式，同时具有监测、存储、打印的功能。

- 3、恒定电流、双向、矩形脉冲；
- 4、▲电流：允许调节或恒定电流强度参数范围： $\leq 900\text{mA}$ ；
- 5、▲频率：10Hz-120 Hz，以 5 Hz 为一增量；（需要提供证明材料）
- 6、▲脉冲宽度：0.16 ms-1.0 ms；内置菜单具有超短脉冲，近超短脉冲或短脉冲可供用户选择，临床可进行精准治疗，给药以 0.01ms 调节治疗方案；
- 7、▲输出能量：0.2-189J；
- 8、电荷输出范围：1.1-1009 MC；
- 9、电压范围： $\leq 400\text{V}$  自动调节；
- 10、▲仪器自带单侧治疗设置模块，提供滴定法及超短刺激及整体刺激方案；
- 11、刺激时间范围：0.05 秒-8.0 秒；
- 12、四通道记录和打印：打印通道可选 1 通道打印、2 通道打印、3 通道打印、4 通道打印且任意选择及改变监控参数的通道打印；
- 13、视运感受器可以实时监测去极化血药浓度水平。
- 14、刺激模式要求：单个旋钮控制或四旋钮控制；可一键式操作或四旋钮个性化操作，内置 $\geq 8$ 个固定刺激方案。
- 15、视觉提示：三色 LED 灯光提示；听觉提示：治疗警告音提示；
- 16、储存功能：本身自带储存可重复打印治疗报告；
- 17、▲仪器自带 $\geq 5.6$ 英寸触摸型显示屏；实时监测、显示脑电图、心电图、视动感受波形、肌电图功能；并实时监测显示患者阻抗值，范围 100-5000 欧姆；（需要提供证明材料）
- 18、抽搐强度的监测：范围从 0~100%；
- 19、▲具有电流调节装置的专利证书。
- 20、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	电休克主机设备	1	套

2	EEG 监控通道	2	个
3	ECG 监控通道	1	个
4	EMG 监控通道	1	个
5	OMS 监控通道	1	个
6	附件包	1	套

## 序号12 超声治疗仪

1、工作原理：利用超声波的热效应、机械效应和空化效应对人体进行无创物理治疗。超声波可使软组织内部升温，局部血管扩张，促进血液循环、代谢增强、肌肉解痉、结缔组织的延展性增加，快速缓解因软组织损伤引起的疼痛等症状，通过对经络、穴位刺激拓展中医治疗。

2、适应范围：适用于风湿、类风湿性关节炎、颈肩腰腿疼、急慢性软组织损伤及骨关节等疾病的辅助治疗。

### 3、技术参数

3.1 外形尺寸（长宽高）（参考）：380×310×135mm（±20mm）

3.2 输入功率：50VA。

3.3 输出通道：单路输出。

3.4 显示方式：≥5英寸液晶屏，支持一键飞梭。

3.5 声工作频率：1MHz±10%。

3.6 输出模式：四种，连续、断续1、断续2、断续3。

3.6.1 连续输出；

3.6.2 断续1：输出1s，间歇1s；

3.6.3 断续2：输出0.5s，间歇0.5s；

3.6.4 断续3：输出0.3s，间歇0.3s。

3.7 有效声强：0~1.5W/cm<sup>2</sup>。

3.8 定时范围：1~30min，步进1min。

- 3.9 最大输出功率：6W，允差±20%。
- 3.10 有效辐射面积：4cm<sup>2</sup>。
- 3.11 波束不均匀性系数 RBN：不超过 8.0。
- 3.12 波束类型：准直型。
- 3.13 具有超温保护功能。

4、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	手柄托	1	个
3	电源线	1	根
4	耦合剂	1	瓶
5	熔断器	2	个
6	治疗探头	1	套
7	使用说明书	1	份
8	合格证	1	份
9	保修卡	1	份
10	装箱单	1	份
11	产品培训验收报告	2	份

### 序号13 音频治疗仪

#### 1、工作条件

- 1.1 环境温度：5℃～40℃。
- 1.2 相对湿度：≤80%。
- 1.3 大气压力：500hPa～1060hPa。
- 1.4 工作电压：交流 220V±22V、50Hz±1Hz。
- 1.5 输入功率：90VA。

#### 2、主要技术参数

2.1 工作频率：1kHz、2kHz、3kHz、4kHz 共 4 档可调（500Ω 条件下），误差±10%。

2.2 输出波形：等幅正弦波。

2.3 输出电流：在 500Ω 负载下，最大输出电流应不小于 50mA，输出电流极限应不大于 100mA。误差±10%。

2.4 输出通道：两个通道独立控制，可同时治疗两个人或两个部位。

2.5 治疗时间：10min~60min，误差±10%。

2.6 数码显示：脉冲频率、输出强度、治疗时间。

2.7 安全类型：I 类、BF 型。

2.8 外形尺寸（参考）：490mm×400mm×200mm（±5mm）。

2.9 重量：≤9kg。

3、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

## 序号14 脑反射治疗仪

1、工作环境

1.1 环境温度：5℃-40℃；相对湿度：不大于 80%；

1.2 大气压力：700~1060hPa；使用电源：AC 220V±22V,50Hz±1Hz。

1.3 额定输入功率：60VA。

2、尺寸（参考）：长 450mm×宽 400mm×高 800mm（±5mm），

3、治疗帽：由 1 个大号治疗头和 8 个小号治疗头组成；

4、▲颈椎治疗带：由 7 个治疗块组成。

5、▲双路通道输出。

6、输出磁场强度：弱档：7mT±2mT；强档：14mT±4mT。

7、输出磁场波形：正弦波。

8、▲治疗模式

8.1 1种定频模式：50Hz，允差±1Hz；

8.2 1种变频模式：5Hz、10Hz、20Hz、30Hz、40Hz、50Hz 连续循环

#### 9、▲振动

9.1 幅度：1mm(p-p)，允差±0.2mm；

9.2 频率：50Hz，允差±1Hz；

9.3 输出模式：振动 1s,间歇 2s，循环重复以上过程，允差±0.1s。

10、治疗时间：分 20min 和 30min 两档可调，允差±30s，治疗时间倒计时结束后，停止输出，并有声音提示。

11、显示方式：触摸屏

12、配置超静音脚轮，移动方便，无噪音。

13、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位	备注
1	主机	1	台	
2	治疗帽	1	副	
3	颈椎治疗器	1	副	
4	使用说明书	1	本	
5	合格证	1	个	
6	售后服务保修单	1	张	
7	熔断器	4	只	F2AL 250V, Φ5×20mm
8	电源线	1	根	
9	安装培训记录单	1	份	

#### 序号15 音乐治疗仪

1、工作原理：通过音乐、按摩等同时作用，深入内心调整治疗。缓解压力，解除疲劳；排解不良情绪，促进良性情绪发展；提高人体生理机能协调性；提高决策，判断能力等。

2、技术参数

2.1 设备尺寸（长宽高）（参考）：

2.1.1 床体：238×110×47cm（±2cm）。

2.1.2 床垫：190×90×8cm（±2cm）。

2.2 配置电脑、台车。

2.3 材质：皮质床架+体感床垫+实木排骨架。

2.4 ▲可分类存放歌曲总数：不少于 200 首（总时长不低于 1000 分钟），  
出厂放置专用歌曲数：不低于 50 首。

2.5 歌曲数据位精度：不低于 16 位。

2.6 频率范围：16~150Hz。

2.7 振动输出：功率 30~60 瓦。

2.8 音响输出：输出 3~6 瓦。

### 3、技术要求

3.1 音波律动放松：专业心理音乐文件，包含放松类、激扬类、抒发类、  
振奋类等类型，可根据自身需求设定放松类音频。

3.2 ▲中医疗法宫商角徵羽疗法，五音对五脏，五脏系五行，将三者技术  
含量相融，通过闻五音，从而调试五脏。

3.3 ▲体感音波音频谐振系统，振动频率在 16~150 赫兹之间，让身体与  
大脑同时感知音乐，帮助舒缓压力、调节身心、重塑健康心境。

3.4 “骨传导”作用和心理、生理的双重刺激，能够在短时间内激活大脑  
中枢（尤其大脑古皮质和旧皮质区域）。

4、适应范围：失眠人群、睡眠障碍者、精神衰弱者。

5、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	床体	1	套
2	遥控器	1	个
3	电源线	1	条

4	连接线	1	条
5	床垫	1	张
6	枕头	1	个
7	安装配件	1	盒
8	使用说明书	1	份
9	产品培训验收报告	2	份
10	合格证	1	份
11	保修卡	1	份
12	装箱单	1	份

## 序号16 生物反馈治疗仪

1、工作原理：通过贴片电极，采集患者微弱的肌电信号，经过滤波处理，提取患者自主肌电及肌力强度表达信号，根据肌力强度，触发产生低频电刺激，经过电极激发患者特定肢体部位的肌肉伸缩运动，从而实现患者肌肉的自主运动功能训练。

2、适应范围：对患者的体表肌电信号进行采集、分析，对全身肌肉进行刺激及康复训练。

### 3、技术参数

#### 3.1 供电方式：

3.1.1 网电源：电源适配器：**d.c.18V±5%**。

3.1.2 内置锂电池：**d.c.16.8V±10%**，容量**≥6700mAh**。

3.2 ▲通道：四路独立通道，均具备采集和刺激功能。

3.3 操作显示：**10.1**英寸液晶触摸屏，支持外置电流调节旋钮。

3.4 治疗方式：五种，表面肌电评估、神经肌肉电刺激、肌电触发电刺激、镜像训练、多媒体游戏训练。

3.5 ▲治疗处方（至少）：**19**种治疗方案、**2**种多媒体训练游戏，可自定义治疗方案。

### 3.6 肌电检测：

3.6.1 AD 采样率 $\geq 8192\text{Hz}$ 。

3.6.2 AD 采样位数：16 位。

3.6.3 系统噪声 $\leq 1\ \mu\text{V}$ 。

3.6.4 分辨率(测量灵敏度) $\leq 2\ \mu\text{V}$ 。

3.6.5 测量范围： $10\ \mu\text{V}\sim 1000\ \mu\text{V}$ 。

3.6.6 示值准确度：误差不大于 $\pm 10\%$ 或 $\pm 2\ \mu\text{V}$ ，两者取较大值。

### 3.7 电刺激：

3.7.1 频率： $0.5\text{Hz}\sim 999\text{Hz}$  可调， $1\text{Hz}$  以下步进  $0.5\text{Hz}$ ， $1\text{Hz}$  以上步进  $1\text{Hz}$ ，允差 $\pm 10\%$ 或 $\pm 2\text{Hz}$ ，两者取较大值。

3.7.2 脉宽： $20\ \mu\text{s}\sim 1000\ \mu\text{s}$ ， $10\ \mu\text{s}$  步长，允差 $\pm 10\%$ 。

3.7.3 输出刺激时间： $1\text{s}\sim 20\text{s}$ ，步进  $1\text{s}$ ，允差 $\pm 1\text{s}$ 。

3.7.4 输出休息时间： $0\text{s}\sim 20\text{s}$ ，步进  $1\text{s}$ ，允差 $\pm 1\text{s}$ 。

3.7.5 输出波升时间： $0$ 、 $0.5\text{s}$ 、 $1\text{s}\sim 10\text{s}$ ，步进  $1\text{s}$ ，允差 $\pm 1\text{s}$ 。

3.7.6 输出波降时间： $0$ 、 $0.5\text{s}$ 、 $1\text{s}\sim 10\text{s}$ ，步进  $1\text{s}$ ，允差 $\pm 1\text{s}$ 。

3.7.7 治疗时间： $5\text{min}$ 、 $10\text{min}$ 、 $15\text{min}$ 、 $20\text{min}$ 、 $25\text{min}$ 、 $30\text{min}$ 、 $35\text{min}$ 、 $40\text{min}$ ，允差 $\pm 5\text{s}$ 。

3.7.8 输出强度： $0\sim 100\text{mA}$ ，步进  $1\text{mA}$ ，允差 $\pm 15\%$ 或 $\pm 2\text{mA}$ ，两者取较大值。

3.7.9 刺激波形：双向对称波。

3.8 ▲神经肌肉电刺激模块支持变频。

3.9 数据可视化控件：数据展示流畅、实时性高。

3.10 ▲数据库类型：高并发主流关系型数据库。

3.11 主机外形尺寸（长宽高）（参考）： $310\times 285\times 92\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ）。

3.12 评估和训练过程具有语音提示，指导患者进行相应动作。

4、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源适配器	1	个
3	电极线（一体三导）	4	个
4	参考电极片	20	片
5	正方形电极片	20	片
6	U 盘	1	个
7	使用说明书	1	份
8	产品验收培训报告	2	份
9	合格证	1	份
10	保修卡	1	份
11	装箱单	1	份

序号17 移动紫外线灯

- 1、电源电压：220V±10% 50Hz
- 2、紫外线灯管功率：30W\*2
- 3、辐射紫外线波长：253.7nm
- 4、紫外线辐射度： $\geq 107\mu\text{W}/\text{cm}^2$ （单支灯管距灯管中心 1 米处）
- 5、灯管可调整角度：0-180 度任意可调
- 6、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

序号18 蒸馏装置

- 1、出水量： $\geq 5\text{L}/\text{h}$
- 2、工作电源:220V 50Hz
- 3、功率：4.5KW
- 4、不锈钢材质

- 5、盘管式冷凝结构
- 6、冷却用水可回流蒸发桶内
- 7、放水阀可排放桶内浓缩水
- 8、缺水自动切断加热电源
- 9、铜质浸入式加热管
- 10、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	导水管（橡胶管）	1	根
3	使用说明书	1	份
4	质量反馈卡	1	份

#### 序号19 高压灭菌设备

- 1、容积：20L
- 2、工作电源：220V 50Hz
- 3、功率：2 KW
- 4、工作压力：0.14~0.165MP a
- 5、旋转式 90 度开盖手柄，操作时特别方便、安全
- 6、可按需设定灭菌温度，工作温度设定范围:室温+5~126℃
- 7、可按需设定灭菌保温时间，保温时间设定范围：1~99min
- 8、设有 2 个安全阀（双重安全保护），防止超压引起的不安全隐患
- 9、设有冷空气自动排放阀（放汽阀）
- 10、温度和时间由 LED 数码管按程序分段显示
- 11、具有低水位停止继续加热功能
- 12、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
----	----	----	----

1	主机	1	台
2	说明书	1	本
3	合格证	1	份
4	质量反馈卡	1	份

## 序号20 病床

1、规格（参考）：2150×900×500（mm）±（20mm）

2、功能部件及设备技术参数要求：

2.1 调节范围：背部倾斜  $70^{\circ} \pm 5^{\circ}$ ，腿部倾斜  $40^{\circ} \pm 5^{\circ}$ ，床体动态承载重量： $\geq 240\text{kg}$ 。

2.2 床板：采用 1.0mm 厚冷轧钢带一次压制成型，整床使用 M 型设计槽板，兼有防滑功能，床板除模压造型设计外，有加强骨。

2.3 背部床板：采用支撑卸力结构，加固加厚型碳素钢管，均匀分散压力，增强背部板安全性能，摇把操作更轻松。

2.4 床体骨架：床体主架采用 40\*80\*1.2（mm）优质钢管焊接而成。

2.5 传动装置：摇手为不锈钢隐藏式摇把，可以隐藏于床体，操作轻松自如，加装双向到位无极限过盈保护装置、并有到位保护功能。

2.6 床头床尾板：采用优质 ABS 强化塑料一次性吹塑成型，配有防撞角，弧线形欧式款设计，床头床尾板采用挂式装置，拆卸方便，可兼作 CPR 急救，床尾板外侧有病人信息卡插槽。

2.7 五档护栏：护栏采用铝合金护栏，横梁采用电泳铝合金制作，立柱采用 5 根铝合金异型管制作，上下关节为钢制关节，铝合金立柱采用空心铆钉连接工艺，底座采用钢制管材。护栏收缩平放时略高出床垫，可以防止床垫移位，带有保险快速定位开关。

2.8 脚轮：万向及单刹车制动脚轮，插杆固定，脚轮主架采用钢结构，轮芯采用强承载能力的尼龙材质。轮面采用耐磨 TPR 作为轮面材质。轮外采用 ABS 材质包壳，万向转动采用滚珠方式。

2.9 输液架插座：床边具备四个输液架插孔。

### 3、工艺：

3.1 采用机器人焊接。

3.2 床体表面涂装采用双重涂层技术，经去油、除锈、环保硅烷皮膜剂处理后静电喷塑，耐化学腐蚀性和电绝缘性，喷塑颜色可选择，喷塑材料环保无毒、抗菌，防霉；涂层表面光洁亮丽，不脱落，不生锈、防静电，附着力高。

### 4、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	床体	1	套
2	床头板、床尾板（吹塑）	1	副
3	摇手传动装置	2	套
4	单刹脚轮	4	支
5	五档护栏	2	支
6	伸缩输液架	1	支
7	床垫	1	张
8	床头柜	1	个

### 序号21 常用处置器械

1、磁控约束带：全棉本色自然植物棉花强力纤维织带，无添加任何化学物质，耐拉、耐扯，可承受拉力 2000N，耐磨性 2.5 万次。

2、软垫：与人体接触部位使用全羊绒保护垫，减轻局部压力与摩擦力行保护性约束，起减压作用避免局部皮肤受损。

3、超强魔术贴：选用超强魔术贴加搭扣设计，双重固定更有保证，可以根据腕部大小调节约束的松紧

4、专用锁扣：合金材料，厚 15MM，直径 25MM，内置开关，与锁钉卡槽吻合，防爆防裂。

5、专用锁钉：医用 304 不锈钢材料，圆管高 40MM，底宽 25MM，卡槽长

度 2.5MM，与专用的锁扣开关吻合，磁性钥匙打开灵敏，快速安全约束。

6、合金钥匙：强度 N40，小斜坡 D20\*5MM 钹铁硼上小下大，合金外壳上大下小，紧包裹住钹铁硼形成磁性钥匙，有一小柄易手持使用。塑料锁帽与磁性钥匙紧扣，不松脱，有效隔绝磁性钥匙对周围金属物的影响，为所有磁控款式约束带的通用钥匙。

7、配置清单（配置数量要求，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	腕部固定带	4	条
2	踝关节固定带	3	条
3	医用固定带	3	条
4	肩部固定带	2	条
5	使用手册	1	本

序号22 血压计、听诊器、叩诊锤

1、规格参数：

1.1 测量方法：阶梯放气示波法

1.2 收缩压测量范围：40-260 mmHg

1.3 舒张压测量范围：20-210 mmHg

1.4 心率范围：40-200 bpm

1.5 准确性：±3 mmHg

1.6 工作电源：1000maH 锂电池，可测量并记录 200 条数据

1.7 数据存储器：闪存储存高达 300 个读数

1.8 安全系统：最大充气压力限制到 290mmHg；断电自动安全打开阀门；最大 BP 测量时间限制到少于 120 秒。

1.9 取样周期：多个独立可程序化周期(5, 10, 15, 20, 30, 45, 60, 90、120min)

1.10 尺寸（参考） 119×52×21mm±20mm

1.11 净重量：105g±10g，包括电池,袖带。

## 2、硬件参数

2.1 可穿戴式佩戴，体积小，重量轻，方便携带。

2.2 带前后翻页按键，可显示屏回看数据。

2.3 OLED 显示屏，黑白显示。

2.4 双压力传感器，双重保护功能。

2.5 采用防干扰动态血压技术，提供很强的抗运动干扰能力。

2.6 特有的体位信息记录，帮助医生判断血压升降原因。

2.7 黑屏选项：可设置监测仪为黑屏状态，以免患者好奇触动。

2.8 数据通讯支持 USB 接口和无线传输，保证数据传输的稳定性和可靠性。

2.9 提供白天、晚上以及特殊时间段等 5 个测量时间段设置。

2.10 智能升压,每次充气到上次测量读数以上 38mmHg 以提高病人舒适性,减少测量时间。

2.11 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。

2.12 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。

2.13 提供最大充气压设置。

2.14 测量失败,会自动重测。

2.15 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。

2.16 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；

2.17 为防止病人随意按键，提供监护仪开关启动测量的停用功能。

2.18 快速充电，全电量充满需时间小于 1 小时。

### 3、软件参数：

3.1 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，血压速率乘积以及收缩压和舒张压，心率相关图（离散图）。

3.2 时间片段采样分析

3.3 可设定儿科阈值

3.4 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。

3.5 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，并显示在统计页上。

3.6 可以任意设置测量数据的保留路径，防止安装盘容量饱和。

3.7 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。

3.8 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。

3.9 趋势图需要可以容纳最多 72 小时的数据。

3.10 可自动生成 PDF 格式报告。

3.11 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，符合操作医生的审美习惯。

3.12 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。

3.13 自动生成诊断结论，符合卫生系统诊断标准。

### 4、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	动态血压监测仪	1	台
2	电子血压计	15	台
3	软件光盘	1	个

4	USB 数据线	1	条
5	大号成人袖带	1	根
6	硅胶保护套	1	个
7	产品使用说明书（含保修卡）	1	份
8	袖带内衬	1	个
9	合格证	1	份

### 序号23 抢救床

1、尺寸（参考）：2180mm×1000mm×460-760mm（±10mm）

2、功能：背部倾斜功能；腿部倾斜功能；背部腿部联动功能；整体升降功能；前后倾斜功能；心肺复苏功能；整床具有称重功能；紧急心肺复苏抢救电动 CPR 和手动 CPR 功能；离床报警功能；床体动态承载重量：≥240kg。

3、技术参数要求：

3.1 调节范围：背部倾斜 70°±5°；腿部倾斜 40°±5°；整床水平升降高度 460-760mm；前后倾斜 0-14°±2°。

3.2 三种操作模式：手控器，护栏内外侧控制器，床尾控制器多种模式操作（床尾显示屏倾斜角度为 32°）

3.3 床板：床板采用 1.2mm 厚度冷轧钢板模压一次成型，多孔设计，有防滑功能，床面板四侧增加 2 条加强筋。

3.4 背部床板：采用支撑卸力结构，加固加厚型碳素钢管，均匀分散压力，增强背部板安全性能。

3.5 电机：知名品牌 4 组电机驱动，多功能手控器，标识清楚，操作简单易明，升降平稳，无噪音，推力达 4000-6000N。

3.6 床头床尾板：电控床头床尾板采用聚丙烯树脂材料一体吹塑成型，中间带颜色装饰贴纸，床头床尾板插拔无晃动,操作简单，可兼作 CPR 急救；床尾板外侧有病人信息卡插槽。

3.7 ABS 护栏：四片式护栏具有抗菌，抗紫外线，护栏距离床面高度≥

380mm，护栏带电控按键，控制床体各功能的升降功能、护栏提升与下降的具有缓冲。

3.8 角度显示仪：4块护栏均附带角度显示仪，床体升降时，能准确显示床体各部位角度。

3.9 脚轮：采用中控脚轮，一脚制动刹车；轮面采用聚氨脂材料，静音耐磨，防缠绕，永不生锈。

3.10 蓄电池：标配蓄电池，保证断电情况下，可以使用体位功能。

#### 4、工艺：

4.1 采用机器人焊接。

4.2 床体表面涂装采用双重涂层技术静电喷塑，喷塑颜色可选择，喷塑材料环保无毒、抗菌，防霉，企业自有喷涂生产线设备。

#### 5、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	床体	1	套
2	床头板、床尾板（吹塑）	1	副
3	中控脚轮	4	支
4	手持控制器	1	支
5	ABS 护栏	4	支
6	角度显示器	4	个
7	床垫	1	张
8	床垫	1	张
9	电机	4	组
10	输液架	1	支

#### 序号24 除颤监护仪

1、具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能。

2、除颤采用双相指数截断波技术，具备自动阻抗补偿功能。除颤能量为 360J，提高除颤成功率和有效性。

3、手动除颤分为同步和非同步两种方式，能量分 20 档以上，可通过体外电极板进行能量选择。

4、▲除颤充电迅速，充电至 200J<5s，360J<8s。

5、CPR 辅助功能，可指导 CPR 操作，符合 2010 国际 CPR 指南要求。

6、心电波形扫描时间≥16s。

7、1 块电池可支持 200J 除颤不小于 100 次以上。

8、具备生理报警和技术报警功能，通过声音、灯光等多种方式进行报警。

9、成人、小儿一体化电极板。

10、可配成人和小儿多功能电极片，可以贴在病人体表进行除颤。

11、支持中文操作界面、AED 中文语音提示。

12、彩色 TFT 显示屏≥7”，分辨率≥800×480，最多可显示 3 通道监护参数波形，有高对比度显示界面。具备外接屏幕显示功能。

13、50mm 记录仪，自动打印除颤记录，可延迟打印心电，延迟时间≥10s。

14、可存储≥24 小时连续 ECG 波形，数据可导出至电脑查看。

15、关机状态下设备可自动运行自检，支持大能量自检（不低于 150J）、屏幕、按键检测。

16、可在-10°C 环境正常工作，存储温度-30~70°C。

17、具备良好的防水性能，防水级别 IP44。

18、具备优异的抗跌落性能，裸机可承受 0.75m 跌落冲击。

19、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	除颤手柄	1	套
3	锂电池	1	块
4	三芯电源线	1	根
5	使用说明书	1	套

6	设备保修卡	1	套
7	序列号标贴	1	份
8	合格证	1	份

### 序号25 不锈钢担架车

1、▲两大轮担架车采用优质不锈钢管精心加工而成，厚度均达到实际厚度1.0mm以上，保证了坚固性。

2、两个摩托车充气铝合金轮，耐用可靠。两个环球牌150mm重型加厚型脚轮，适用于各种不同路况，即使是坑洼不平的路况，也轻松可以推过，增加了担架车的耐用承载性。

3、担架车床面采用优质不锈钢一级板折弯而成，平整，透气。

4、两侧护栏上下翻动的关键部分弹簧，采用不锈钢专用弹簧，不生锈，能持久的保持弹性。

5、上下车体抬动部分，利用平衡工程力学设计，对接容易。并且四角固定部分采用8mm不锈钢棒模具成型，强度增加。不管任意方向，都可以轻松对接牢固。

6、床面上有对角输液架插孔，不管病人抬动时还是推送时，都可以输液。

7、不锈钢升降输液架，ABS紧固系统，内镶铜丝套，收放自如。

8、车体下面有一个置物筐。

9、规格（参考）：1950\*650\*800mm（±5mm）

10、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	车体	1	套
2	护栏	1	副
3	脚轮	4	支
4	床垫	1	张
5	置物筐	1	个

6	输液架	1	个
---	-----	---	---

## 【C包】

### 序号1 电冰柜1

- 1、样式：卧式
- 2、容积 $\geq$ 305L
- 3、净重（参考）：约 66kg
- 4、额定功率：128W
- 5、耗电量 $\leq$ 1.80kW.h/24h
- 6、噪音值 $\leq$ 48dB
- 7、气候类型：SN/N
- 8、制冷方式：直冷
- 9、温度范围：-10℃~-25℃
- 10、工作条件：环境温度 10~32℃，电源 220V/50Hz
- 11、外部尺寸（宽\*深\*高）（参考）：1140\*742\*883（mm）（ $\pm$ 5mm）
- 12、内部尺寸（宽\*深\*高）（参考）：1000\*520\*665（mm）（ $\pm$ 5mm）
- 13、外部材料：喷涂钢板
- 14、内部材料：喷涂钢板
- 15、外门：1扇，顶开门
- 16、外门隔热层：无 CFC 高密度聚氨酯发泡门
- 17、测试孔：1个，直径 25mm，方便用户选配温度记录仪
- 18、脚轮：4个，2个万向脚轮带刹车设计，用户可根据需要随意移动箱体
- 19、▲压缩机：数量 1个
- 20、▲制冷系统：铜管盘管式蒸发器，外挂式丝管冷凝器，独有的新制冷技术的应用，优化的制冷系统，使得产品稳定性更好，降温速度更快
- 21、显示方式：LED 数码显示屏，可显示箱内温度及各种报警信息

22、温度控制：采用微电脑控制系统，可确保精确稳定的运行；精准的电子温度控制及显示，精度达到 0.1℃

23、报警系统：高低温报警、传感器故障报警、断电报警

24、报警方式：具备声音蜂鸣和灯光闪烁双重报警方式

25、电器安全：

25.1 备用电池确保断电后报警及记录内部温度 48 小时，电池寿命提醒功能可在电池需更换前提示用户；

25.2 键盘锁定、密码保护功能，防止随意调整运行参数；

25.3 断电保护：在恢复供电时，所有设备的同时启动会对电网造成较大冲击，从而可能导致断路器跳闸；针对这种情况特别设计的设备延时启动功能可使设备在恢复期间延时数分钟启动，使设备平稳的重新运行；

25.4 宽电压带适用，可在 198V~242V 范围内正常使用。

26、其他功能：

26.1 配 1 个检测孔，可配温度记录仪；

26.2 配 1 个门挂锁设计，保障存储安全；

26.3 LED 数码显示，方便观察箱内实时温度数据；

26.4 2 个万向脚轮带刹车设计，方便用户使用。

27、▲售后质保：整机质保三年。

28、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

## 序号2 电冰柜2

1、样式：卧式

2、容积≥305L

3、净重（参考）：约 66kg

4、额定功率：128W

- 5、耗电量 $\leq 1.80\text{kW}\cdot\text{h}/24\text{h}$
- 6、噪音值 $\leq 48\text{dB}$
- 7、气候类型：SN/N
- 8、制冷方式：直冷
- 9、温度范围： $-10^{\circ}\text{C}\sim-25^{\circ}\text{C}$
- 10、工作条件：环境温度  $10\sim 32^{\circ}\text{C}$ ，电源 220V/50Hz
- 11、外部尺寸（宽\*深\*高）约：1140\*742\*883（mm）
- 12、内部尺寸（宽\*深\*高）约：1000\*520\*665（mm）
- 13、外部材料：喷涂钢板
- 14、内部材料：喷涂钢板
- 15、外门：1扇，顶开门
- 16、外门隔热层：无 CFC 高密度聚氨酯发泡门
- 17、测试孔：1个，直径 25mm，方便用户选配温度记录仪
- 18、脚轮：4个，2个万向脚轮带刹车设计，用户可根据需要随意移动箱体
- 19、▲压缩机：数量 1个
- 20、▲制冷系统：铜管盘管式蒸发器，外挂式丝管冷凝器，独有的新制冷技术的应用，优化的制冷系统，使得产品稳定性更好，降温速度更快
- 21、显示方式：LED 数码显示屏，可显示箱内温度及各种报警信息
- 22、温度控制：采用微电脑控制系统，可确保精确稳定的运行；精准的电子温度控制及显示，精度达到  $0.1^{\circ}\text{C}$
- 23、报警系统：高低温报警、传感器故障报警、断电报警
- 24、报警方式：具备声音蜂鸣和灯光闪烁双重报警方式
- 25、电器安全：
  - 25.1 备用电池确保断电后报警及记录内部温度 48 小时，电池寿命提醒功能可在电池需更换前提示用户；

25.2 键盘锁定、密码保护功能，防止随意调整运行参数；

25.3 断电保护：在恢复供电时，所有设备的同时启动会对电网造成较大冲击，从而可能导致断路器跳闸；针对这种情况特别设计的设备延时启动功能可使设备在恢复期间延时数分钟启动，使设备平稳的重新运行；

25.4 宽电压带适用，可在 198V~242V 范围内正常使用。

26、特色功能：

26.1 标配 1 个检测孔，方便选配温度记录仪；

26.2 标配 1 个门挂锁设计，保障存储安全；

26.3 LED 数码显示，方便观察箱内实时温度数据；

26.4 2 个万向脚轮带刹车设计，方便用户使用。

27、▲售后质保：整机质保三年。

28、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

### 序号3 电冰箱

1、样式：立式。

2、容积 $\geq$ 226L。

3、净重：73kg。

4、额定功率：221W。

5、耗电量 $\leq$ 3.47kW.h/24h。

6、气候类型：SN/N。

7、制冷方式：风冷。

8、箱内温度：2℃~8℃。

9、工作条件：环境温度 10~32℃，电源 220V/50Hz。

10、外部尺寸（宽\*深\*高）（参考）：625\*574\*1707（mm）（ $\pm$ 5mm）。

11、内部尺寸（宽\*深\*高）（参考）：534\*406\*1150（mm）（ $\pm$ 5mm）。

- 12、外部材料：喷涂钢板。
- 13、内部材料：吸塑内胆。
- 14、门体数量：1扇。
- 15、门体结构：双层中空钢化玻璃门，中间充惰性气体；带电加热膜，防止表面凝露，展示效果更佳。
- 16、网架：4层，数量4个，可调高度，浸塑材质，带标识条。
- 17、脚轮：4个脚轮，其中2个万向轮带锁止设计，用户可根据需要移动箱体，带2个调平脚，可固定箱体。
- 18、测试孔：1个，方便安装温湿度记录仪。
- 19、冷凝器：外挂丝管冷凝器。
- 20、蒸发器：吹胀式蒸发器。
- 21、制冷剂：采用绿色环保制冷剂。
- 22、压缩机：数量1个。
- 23、风道设计：循环风冷背吹技术，避免因储存物品的阻挡导致通风不畅或温度不均匀。
- 24、制冷系统：高效的制冷系统设计，通过强制风冷循环系统实现更均匀的温度布局，同时保证更小的温度波动，从而实现样本储存温度的稳定；吹胀式蒸发器配合独特的循环风冷背吹技术设计，保证箱内无霜。
- 25、温度控制：微电脑控制系统，LED数码显示温度数据，可确保精确稳定的运行；精准的电子温度控制及显示，精度达到0.1℃。
- 26、显示方式：LED数码显示屏，可显示箱内温度及各种报警信息。
- 27、报警系统：高低温报警、传感器故障报警、断电报警、开关门异常报警。
- 28、报警方式：具备声音蜂鸣和灯光闪烁的报警方式。
- 29、电器安全：
  - 29.1 备用电池确保断电后报警48小时；

29.2 温控器探头故障安全运行模式；

29.3 键盘锁定、密码保护功能，防止随意调整运行参数；

29.4 断电保护：在恢复供电时，所有设备的同时启动会对电网造成较大冲击，从而可能导致断路器跳闸；针对这种情况特别设计的设备延时启动功能可使设备在恢复期间延时数分钟启动，使设备平稳的重新运行；

29.5 宽电压带适用，可在 187V~242V 范围内正常使用。

30、其他功能：

30.1 配 1 个暗锁设计，防止开关门异常；

30.2 内设 LED 冷光源照明灯，使箱体内部一目了然；

30.3 配 1 个测试孔，方便用户选配温湿度记录仪。

31、可配：温湿度记录仪、热敏打印机、防水插座等。

32、▲售后质保：整机质保三年。

33、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

#### 序号4 电视机

1、屏幕尺寸：≥43 英寸

2、电视类型：适老电视，智能电视

3、推荐观看距离：2m 以下

4、护眼功能：具备

5、能效等级：三级能效

6、刷屏率：60Hz

7、运行内存/RAM：≥1GB

8、背光方式：直下式/DLED

9、系统：Android 或类似

10、WIFI 频段：2.4G

- 11、存储内存：≥8GB
- 12、CPU 架构：不低于双核 A53
- 13、安装孔距（参考）：200\*200mm
- 14、底座材质：优质塑料
- 15、边框材质：优质塑料
- 16、端口参数：至少含有 USB2.0 接口数:1 个
- 17、规格参数（参考）：宽 955mm；高 603mm；厚 212mm；（±5mm）
- 18、含底座重量：≤5.6kg
- 19、其他参数要求：
  - 19.1 显示参数：色域值:100%
  - 19.2 亮度:200-300
  - 19.3 尼特屏幕比例:16:9
  - 19.4 屏幕分辨率:全高清
  - 19.5 色域标准:sRGB
  - 19.6 响应时间:8ms
  - 19.7 静态对比度:1200: 1
  - 19.8 音频参数音响功率：16W 发声单元个数：2
  - 19.9 显示类型：LED 显示
  - 19.10 连接方式：无线
  - 19.11 电源功率：74W
  - 19.12 工作电压：220V
  - 19.13 待机功率：0.5W

20、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	底座	1	个

2	快速使用指南	1	份
3	保修证	1	份

### 序号5 录音机

- 1、内存容量：≥16GB
- 2、材质：金属
- 3、形状：长方形
- 4、适用场景：专业录音功能；
- 5、录音笔颜色：灰色
- 6、电池类型：锂电池
- 7、麦克风：内置麦克风
- 8、扬声器：内置扬声器
- 9、录音格式：WAV；MP3
- 10、录音模式：一键录音
- 11、产品尺寸（参考）：100.5\*25\*9.5mm（±5mm）
- 12、存储内存≥16G
- 13、内置电池容量≥300mAh
- 14、充电接口：5V/1A Type-C 接口
- 15、音频格式最少包含:MP3、WAV、WMAFLAC、APE
- 16、语言支持：简体中文、繁体中文、英文
- 17、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

### 序号6 扩音机

- 1、自带滑轮：自带滑轮外置
- 2、存储设备读取：USB

- 3、电池：内置电池
- 4、类别：K 歌音箱主体：
- 5、主材质：塑料
- 6、蓝牙功能：无线蓝牙，传输快
- 7、远程遥控：红外远程遥控操作方便
- 8、持久续航：3600mA 锂电池供电
- 9、远程喇叭：声音传输远，覆盖广
- 10、录音/放音：精彩记录下来
- 11、功率放大：震撼低音
- 12、USB/TF：支持多种音频格式
- 13、信号稳定：信号传输稳定距离远
- 14、单台重量（参考）：约 6.3 公斤
- 15、电源：DC5V 1.5A
- 16、频率响应：80Hz~18KHz
- 17、扬声器单元：12” +1.5”
- 18、整体颜色：黑色
- 19、箱体尺寸（参考）：350\*280\*570mm（±5mm）
- 20、配置清单（作为实现设备功能的配置参考，不作为评审因素）

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	个
2	说明书	1	份
3	保修卡	1	份
4	充电线	1	根
5	遥控器	1	个
6	无线麦克风	2	个
7	音频线	1	根

## 序号7 储存柜

- 1、规格（参考）：900\*400\*1750mm(15格)（±5mm）
- 2、材质：座面采用优质不锈钢 304 材料。
- 3、柜体采用优质冷轧钢板制成。
- 4、工艺要求：柜体表面涂装采用双重涂层技术，经去油、除锈、环保硅烷皮膜剂处理后静电喷塑，表面静电喷塑材料具有完美的外观和极强的耐化学腐蚀性和电绝缘性，喷塑材料环保无毒、抗菌，防霉；涂层表面光洁亮丽，不脱落，不生锈、防静电，附着力高，企业自有喷涂生产线设备。
- 5、柜体外型美观，平整、端正、四角平行，表面无锋棱、毛刺等明显缺陷，各焊接部件打磨平整光滑，抛光均匀
- 6、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

## 序号8 全自动洗涤脱水机

- 1、额定容量 $\geq 100\text{KG}$
- 2、外形尺寸（参考）：1700\*1950\*2150mm（±5mm）
- 3、电加热功率达到 45KW
- 4、每车耗水量 $\leq 1650\text{KG}$
- 5、每车耗汽量 $\leq 50\text{KG}$
- 6、冷热水管通径及接头=40MM
- 7、电机功率 $\geq 11\text{KW}$
- 8、内胆 $\geq 1200*800$
- 9、额定容量：100Kg
- 10、滚筒转速：27rpm
- 11、烘干时间：50-60min

- 12、电源电压：380V
- 13、电机功率：2.2KW
- 14、风机功率：1.5KW
- 15、电加热功率：38KW
- 16、蒸汽管通径：Dg50mm
- 17、蒸汽压力：0.3-0.6MPa
- 18、蒸汽耗量：45-75Kg/h1500\*1780\*2400mm
- 19、重量（参考）：约 1000Kg
- 20、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

#### **序号9 衣物烘干机**

- 1、额定容量 $\geq$ 100KG
- 2、外形尺寸（参考）：1500\*1800\*2350mm（ $\pm$ 5mm）
- 3、电加热功率达到：36KW
- 4、电机功率 $\geq$ 3.7KW
- 5、内胆 $\geq$ 1320\*1100
- 6、额定容量：100Kg
- 7、滚筒转速：27rpm
- 8、烘干时间：50-60min
- 9、电源电压：380V
- 10、电机功率：2.2KW
- 11、风机功率：1.5KW
- 12、电加热功率：38KW
- 13、蒸汽管通径：Dg50mm

14、蒸汽压力：0.3-0.6MPa

15、蒸汽耗量：45-75Kg/h

16、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

#### 序号10 褥子

1、尺寸：90×200cm

2、面料：磨毛布，

3、工艺：填充 120/平方羽丝棉，方格绗缝，天蓝颜色

#### 序号11 被子

1、尺寸：200×150cm

2、面料：40s\*40s 涤棉面料

3、工艺：填充 350g/平方羽丝棉，方格绗缝工艺，白滚边。

#### 序号12 被套

1、尺寸：230×160cm

2、面料：40s\*40s

3、工艺：2 公分涤棉缎条，内缝制，天蓝颜色

#### 序号13 床单

1、尺寸：260×160cm

2、面料：40s\*40s

3、工艺：2 公分涤棉缎条，一公分四周卷边，天蓝颜色

#### 序号14 枕芯

- 1、50×70cm
- 2、面料：纯棉防羽布
- 3、工艺：填充 1000g 珍珠棉，白滚边，天蓝颜色

#### 序号15 枕套

- 1、尺寸：50×70cm
- 2、工艺：2 公分 40s\*40s 涤棉缎条，内缝制，天蓝颜色

#### 序号16 面盆

- 1、尺寸：34cm 口径，
- 2、材质：面盆采用食品级 304 不锈钢材质，
- 3、工艺及要求：2.0mm 厚度，耐腐性、耐高温、易清洁

#### 序号17 痰盂或痰杯子

- 1、尺寸：23cm 口径，
- 2、材质：采用食品级不锈钢材质，
- 3、工艺及要求：2.0mm 厚度、耐腐性、耐高温、易清洁

#### 序号18 病号服

- 1、材质：纯棉面料，
- 2、款式：长袖，蓝白条纹，
- 3、定制要求：按业主要求印字，
- 4、特点：吸汗透气

### 序号19 无锈钢4人位病号专用餐桌、凳(连体)

- 1、材质：桌面和椅面表面是 304 不锈钢 0.7mm，
- 2、工艺：桌子、椅子里面包着 2CM 木板架子，201 不锈钢方管 1.0 厚，
- 3、尺寸（参考）：桌面 1200\*600cm，凳面 28cm，安装好整体宽面 1400cm（±2cm）
- 4、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

### 序号20 无锈钢送餐推车

- 1、尺寸（参考）：1000\*500\*940mm（±5mm）
- 2、材质：优质不锈钢 304 材料。
- 3、开放式设计，上下两层空间充足，箱体上面均有翻边处理，光滑不会划手安全使用，
- 4、材质采用不锈钢加厚管材，整车具有抗冲击、承载强、光亮如新等优质特点。
- 5、满焊与烧焊相结合全新焊接工艺，配合 304 专用焊丝，使产品达到不开焊，焊接表面平滑均匀，美观坚固。
- 6、台面承重至少 40KG，双层设计，每层下面均焊有支撑管。
- 7、采用穿透式焊接结构设计，使整个车体坚固，美观。
- 8、搭载的超静音医用脚轮，对角刹车，高弹性 TPR 材料的轮胶，不脱胶、不粘落发。工业尼龙轮架，优于十倍钢制结构，不生锈，无脱漆。高精度深沟轴承，转动轻便，配置出了先天的超静音效果。
- 9、整车经品控部门严格检验，无需用户亲自安装脚轮附件，打开包装箱就可以使用。
- 10、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

## 序号21 无锈钢病号专用餐具套件

- 1、材质：采用食品级 304 不锈钢材质，电解工艺、具有耐腐蚀性、耐高温、易清洁等。
- 2、工艺要求：光滑无毛刺，圆滑不易伤手、下弧设计，
- 3、可重叠放置，收纳方便。

## 序号22 32位摄像头监控系统

### 1、海螺型网络摄像机

- 1.1 像素 $\geq$ 400W；
- 1.2 传感器类型：1/1.8" Progressive Scan CMOS 或类似；
- 1.3 最低照度：彩色：0.0005 Lux @ (F1.0, AGC ON) , 0 Lux with Light
- 1.4 彩色模式下，当环境照度低于一定值时，样机可自动开启白光灯补光，样机在白天、夜晚均可输出彩色视频图像；
- 1.5 白光摄像机在 30 米距离下应能探测到目标；
- 1.6 网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口
- 1.7 音频：1 个内置麦克风
- 1.8 摄像机应能在 DC (12 $\pm$ 25%) V 范围内正常工作，支持 POE 供电；
- 1.9 摄像机能够在-30~60 摄氏度，湿度小于 93%环境下稳定工作，支持 IP66 外壳防护等级。

### 2、筒型网络摄像机

- 2.1 像素 $\geq$ 400W；
- 2.2 传感器类型：1/1.8" Progressive Scan CMOS 或类似；
- 2.3 最低照度：彩色：0.0005 Lux @ (F1.0, AGC ON) , 0 Lux with Light
- 2.4 彩色模式下，当环境照度低于一定值时，样机可自动开启白光灯补光，

样机在白天、夜晚均可输出彩色视频图像；

2.5 内置暖白光补光灯，补光距离不小于 60m；

2.6 网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口

2.7 音频：1 个内置麦克风

2.8 摄像机应能在 DC（12±25%）V 范围内正常工作，支持 POE 供电；

2.9 摄像机能够在-30~60 摄氏度，湿度小于 93%环境下稳定工作，支持 IP66 外壳防护等级。

2.10 硬盘 3.5 HDD,8TB,5400RPM, 256MB, SATA 6Gb/s

### 3、解码器

3.1 3 U 标准机架式机箱，插拔式模块化设计；

3.2 不少于 4 路 HDMI 进+20 路 HDMI 出；

3.3 支持不少于 20 个显示屏的任意大屏拼接，最大支持 3200 W 高清视频解码；

3.4 支持不少于 128 个预设场景，用户可以自定义每个场景电视墙布局；

3.5 视频解码能力：支持 H264/H265/Smart264/Smart265 格式，10 路 3200W/2400W，或 20 路 1600W，或 25 路 1200W，或 40 路 800W，或 50 路 600W，或 80 路 400W，或 160 路 1080P，320 路 720P/D1 及以下分辨率实时解码；

3.6 视频编码能力：编码支持子码流及主码流类型，其中子码流含 CIF(352 × 288)/FCIF(704 × 576)，主码流含 720P(1280 × 720)/XVGA(1280 × 960)/UXGA(1600 × 1200)/1080P(1920 × 1080)/XGA(1024 × 768)/WXGA(1360 × 768)/SXGA(1280 × 1024)/SXGA(1400 × 1050)/WSXGA(1440 × 900)/WSXGA+(1680 × 1050)/1920 × 1200/3840 × 2160；

3.7 支持开窗和漫游，支持不少于 320 个窗口，单屏支持不少于 3 个图层；

3.8 支持设置视频码率为 128Kbps~16384Kbps；

3.9 网络前端信号解码输出延时时间应≤650ms

3.10 支持对电视墙进行回显功能，每个电视墙都支持独立回显，回显内容和大屏内容同步，每路录屏图像支持编码存储；

3.11 支持实现一台设备进行多个电视墙独立配置以及场景的独立管理，同时支持场景复制，不同规格电视墙之间场景复制可以实现自动比例调整；

3.12 多块解码板的资源可以相互借用，实现资源统一管理。

#### 4、LCD 显示单元

4.1 LCD 显示单元为：55 “超窄边液晶屏；

4.2 单元物理拼缝 $\leq 3.5\text{mm}$ ；

4.3 物理分辨率达到  $1920 \times 1080$ ，响应时间 $\leq 7.5\text{ms}$ ；

4.4 LCD 显示单元亮度 $\geq 500\text{cd/m}^2$ ，对比度达到 1200: 1；

4.5 图像显示清晰度 $\geq 950\text{TVL}$ ，亮度均匀性 $\geq 99\%$ ；

4.6 音视频输入接口：HDMI  $\times 1$ , DVI  $\times 1$ , USB  $\times 1$ ；

4.7 控制接口：RS-232 IN  $\times 1$ , RS-232 OUT  $\times 1$ ；

4.8 设备支持节能模式，打开节能模式后，对应拼接单元上会依次显示实时百分比功率、实时功率、累计功率等直观显示项目；液晶拼接屏正常运行的平均功耗最高可以降低 60%；

4.9 设备支持不断电待机功能，待机功耗低于 0.5W；当无任何信号输入时，设备在规定时间内自动待机节能，当有信号接入时，设备能够快速开机，正常显示；

#### 5、智能视频管理平台服务器

5.1 2U 标准机架式 4 盘位一体机，64 位多核高性能处理器；

5.2 接口：具有不少于 1 个 HDMI 接口、1 个 DP 接口、2 个 10M/100M/1000Mbps 网口、2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口；

5.3 报警 IO：支持不少于 16 路报警输入，4 路报警输出；

5.4 支持业务应用组件化，各组件独立运行、维护，支持独立安装或卸载，支持不少于 300 路

5.5 支持在视频预览、录像回放、即时回放、录像剪辑、手动录像和录像下载时叠加水印；

5.6 支持大屏控制，可对大屏进行 1/4/9/16/25 分屏、拼接、开窗、窗口漫游的操作，通过客户端支持电视墙开窗后支持分割，并可将大屏分屏配置另保存为场景，支持在 iPad 上操作监控点上墙、拼接、分屏、漫游、预案切换等操作；

5.7 通过客户端支持预览上墙、回放上墙、轮巡上墙、报警联动上墙，通过配置窗口分屏数（1/4/9/16/25），使预览上墙分割数等于或大于配置的数时上墙子码流，低于配置的分屏数时上墙主码流；

5.8 支持对监控点、编码设备的在线状态进行设备巡检，并以统计图方式展示巡检结果；支持对监控的图像进行视频质量诊断，图像异常项包括图像偏色、噪声干扰、图像过暗、图像过亮、视频丢帧、视频抖动、对比度异常、条纹干扰、视频遮挡、信号丢失、图像黑白、图像模糊、场景变换、视频剧变；

5.9 支持 GB/T 28181-2011/2016 协议平台级联配置。

6、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

### 序号23 自给式多功能饮水机

1、类型：上置水桶饮水机

2、操控方式：机械式

3、水温类型：制冷制热

4、额定频率：50Hz

5、储藏箱容量：≥5L

6、加热功率：550W

7、制冷功率：70W

8、产品尺寸（参考）：长 260mm；宽 250mm；高 800mm（±5mm）

9、额定电压：220V

- 10、额定频率：50HZ
- 11、制热功率：550W
- 12、制热温度 $\geq 90^{\circ}\text{C}$
- 13、颜色：灰色
- 14、净/毛重（参考）：约 4.3/5.6Kg
- 15、制热功率：550W
- 16、制冷功率：70W
- 17、制冷温度 $\leq 15^{\circ}\text{C}$
- 18、上出水结构，拒绝阴阳水
- 19、童锁保护：贴心设计童锁保护，有效防止 1-6 岁儿童误触烫伤
- 20、双重温控防干烧：精准控温，拒绝假沸腾半生水；水温过高或水位过低的情况下，温控器自动断电
- 21、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

#### **序号24 高温热风循环食具消毒柜**

- 1、材质：采用 201 不锈钢材质
- 2、工艺：箱体标厚 1.2mm、
- 3、功能：125 度高温消毒+热风循环、配可调节双温控开关、高效节能、操作方法简单、杀菌无死、无残留、使用寿命长。
- 4、消毒时间可调至 60 分钟
- 5、容量 $\geq 650\text{L}$
- 6、输出额定功率 1800W
- 7、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

### 序号25 不锈钢大型液化气灶台

- 1、材质及工艺：面板采用 201 不锈钢、厚度 1.2mm、侧板 0.9mm、冲压一体成型无缝隙，耐火砖炉膛聚热效果好，内径 33 厘米、铸铁炉芯耐高温，风机 550W、冲力足
- 2、▲由供应商根据自行踏勘情况提供设计方案。

### 序号26 不锈钢大型煮粥桶

- 1、材质及工艺：采用食品级加厚不锈钢+PU 发泡层、双温控调节、底部为不锈钢 304 复底防粘发热盘、内桶标厚 1.2mm、一体式底盘、易清洁、可预防干烧、三层锁温
- 2、电源：220V/50HZ
- 3、功率：3200W
- 4、▲由供应商根据自行踏勘情况提供设计方案。

### 序号27 不锈钢大容量蒸饭柜

- 1、食品级 201 不锈钢材质，0.9mm 厚、配有温度表实时体现温度、双门全发泡夹层、保温效果好、自动补水、万向车轮、方便移动、适用于人数 330-380 人
- 2、额定电压：380V
- 3、输入蒸汽压力：0.02MAP
- 4、蒸发时间：30-45 分钟
- 5、产品净重（参考）：约 116KG
- 6、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单

### 序号28 不锈钢大型油烟机环保净化一体机

- 1、材质：采用 1.2mm 厚 201 不锈钢板材
- 2、产品尺寸（参考）：2000\*1300\*1100mm（±5mm）
- 3、排风口尺寸（参考）：350\*350mm（±5mm）
- 4、风量：≥5500
- 5、分口方向：左/右前、上后、2 组净化电场组、5 组油烟分离器
- 6、风机功率：1.1KW
- 7、电压/总功率：380v/2kw
- 8、净化原理：一级净化：Z 型钢网（净油）、二级净化：动态拦截器（净油）、三级净化：金属过滤器（净油）、四级净化：高低压电场（净烟净油）、五级净化：UV 灯（净味）
- 9、由供应商根据技术参数要求提供对应配置清单。

### 三、商务要求

#### （一）质量保证

1、所有设备必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准并提供产品质量证明文件。

2、设备外观清洁，标记编号以及表面显示等字体清晰，明确。

3、所有产品、设备供货时需提供出厂合格证等质量证明文件。

4、A 包：“▲”为重要技术参数条款，偏离条款数超过 18 条，评审时不予赋分（响应时需提供相关证明材料，证明材料包括国家权威认可的第三方检测报告、产品技术白皮书、产品公开可查询的资料等）；非“▲”为一般性技术参数条款，偏离条款数超过 36 条，评审时不予赋分。

B 包：“▲”为重要技术参数条款，偏离条款数超过 18 条，评审时不予赋分（响应时需提供相关证明材料，证明材料包括国家权威认可的第三方检测报告、产品技术白皮书、产品公开可查询的资料等）；非“▲”为一般性技术参数

条款，偏离条款数超过 36 条，评审时不予赋分。

C 包：“▲”为重要技术参数条款，偏离条款数超过 9 条，评审时不予赋分（响应时需提供相关证明材料，证明材料包括国家权威认可的第三方检测报告、产品技术白皮书、产品公开可查询的资料等）；非“▲”为一般性技术参数条款，偏离条款数超过 18 条，评审时不予赋分。

## （二）交货期和地点及付款方式

1、交货期：签订合同后 30 天内完成供货及安装调试，并通过验收（具体细节以合同约定为准）

2、交货地点：采购人指定地点。

3、付款方式：签订合同后预付合同总价款 30%，完成供货及安装调试并通过验收后支付合同总价款 65%，剩余合同总价款 5%作为质量保证金，待质保期到期后支付。（具体细节以合同约定为准）。

## （三）售后服务要求

1、所有设备质保期至少为 1 年（技术参数中有特殊要求的按技术参数要求执行），质保期自设备验收之日起计算，保修费用已计入总价（设备为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用）。

2、供应商应提供满足设备质保期内正常使用的备品备件（如有的话），其费用应包括在投标价格之内。

3、免费质保期内，接到报障电话 1 小时内响应，24 小时内派工程技术人员上门维修且处理完毕。规定时间内未处理完毕的，供应商提供不低于同等档次设备供用户使用至故障设备正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意。

4、对质保期内的故障报修，如供应商未能做到上款的服务承诺，用户可采取必要的补救措施，但其风险和费用由供应商承担，由于供应商的保证服务不到

位，质保期的到期时间将顺延。

#### **（四）验收要求**

按国家、行业、招标文件要求中标人的投标文件内容进行验收。