

4K 医用内窥镜摄像系统等医疗设备的采购- 采购需求

一、项目概况：

1、项目编号：WZGJ-G20221004

2、项目名称：4K 医用内窥镜摄像系统等医疗设备的采购

3、资金来源：财政资金

4、采购方式：公开招标

5、预算金额（最高限价）：¥9255100 元，，本项目共 3 个包，其中 A 包：¥4142600 元，B 包：¥1647500 元，C 包：¥3465000 元，投标报价不得超过预算金额及最高限价，超过视为无效投标。

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	4K 医用内窥镜摄像系统	1	套	2470000	2470000	核心产品
	2	视频喉镜	1	台	180000	180000	
	3	全自动快速脱水机	1	台	830000	830000	允许进口
	4	输血输液加压仪	1	台	100000	100000	允许进口
	5	牙科综合治疗机	4	台	130000	520000	
	6	牙科影像板扫描仪	1	台	39800	39800	
	7	根管长度测量仪	1	台	2800	2800	

B包	1	电子胃镜	3	条	500000	1500000	核心产品/允许进口
	2	纤维输尿管肾镜	1	条	147500	147500	允许进口
C包	1	呼吸机（高频呼吸机）	1	台	300000	300000	
	2	便携式睡眠监测仪	1	台	50000	50000	
	3	踝肱指数检测仪	1	台	100000	100000	
	4	胰岛素泵	4	台	40000	160000	允许进口
	5	数字式十二道心电图机	1	台	65000	65000	
	6	中央监护系统（一拖六）	1	套	780000	780000	
	7	婴儿培养箱	3	台	60000	180000	
	8	有创呼吸机	1	台	320000	320000	
	9	脑电图仪	1	台	550000	550000	允许进口
	10	体腔热灌注治疗系统	1	套	960000	960000	核心产品

二、技术参数及配置要求

【A包】

（一）4K 医用内窥镜摄像系统

1、4K 医用内窥镜摄像系统

▲1.1 摄像头具有 3 组 1/3cmos 传感器，每组传感器总像素为 3840(H)×2160

(V)

▲1.2 有效像素：3840 (H) ×2160 (V) ， (829.4 万像素)

1.3 水平清晰度：2160P

1.4 视频输出接口：HDMI×2，3G-SDI×4，3G-SDI×1

▲1.5 医用摄像系统分辨力：≥114LP/mm

1.6 分辨率：2000 线

1.7 主机前面板≥8 寸液晶屏幕，实时显示图像

1.8 主机带有 USB 接口，可接 U 盘进行拍照、录像

▲1.9 主机具有网络视频实时直播功能

▲1.10 主机可联接 iPad 实时显示主机图像，进行手术实时直播

1.11 主机具有图像偏移调节功能

1.12 主机具有血管强化功能

1.13 主机具有宽动态 (WDR) 功能

1.14 主机具有暗区亮度补偿功能

1.15 主机具有过曝光补偿功能

1.16 摄像头具有图像冻结和 2.5 倍电子放大功能

1.17 摄像头具有四种遥控手柄功能键

1.18 摄像头具有 IPX8 防水等级

2、医用内窥镜冷光源

2.1 与摄像主机同一品牌

2.2 照度>1100000Lux

2.3 色温 5600K

2.4LED 发光模组寿命≥40000H

2.5 具有触摸屏控制按钮，亮度可调

2.6 智能键：一键恢复记忆亮度

3、显示器

3.1 显示器尺寸 ≥ 32 英寸

3.2 背光:LED

3.3 视角:178度（水平&垂直）

3.4 解像度:3840 \times 2160

3.5 长宽比:16:9

3.6 显示色:10.7亿色

3.7 对比度:1000:1

3.8 亮度:700cd/m²

3.9 输入端口: HDMI; BNC (12G-SDI); BNC (3G-SDI); DVI-D: \times 1;

3.10 输出端口: BNC (12G-SDI); BNC (3G-SDI); DVI-D: \times 1;

3.11 防护等级:IP45（正面），IP32（背面）

4、等离子射频手术系统

4.1 具有射频消融功能（双极射频电极消融）和等离子消融切割功能。射频消融适合做精准细微的消融手术，如声带手术、颅底手术等，保证手术更安全。

▲4.2 具有内镜下消融切割和止血功能，通过了国家医疗器械检测部门对电极在内镜下使用的相关国家标准要求（GB9706.19和GB11244）的检测。（需要提供对应的检测证明或者注册证上体现。）

4.3 自动检测附件及刀头功能：能在连接好脚踏和手柄后主机根据不同刀头自动设置默认功率大小。

4.4 时间精准控制达百毫秒级，将声带、颅底等精细手术时间精确控制在百毫秒内，确保手术安全。

4.5 工作频率 100KHz

4.6 最大功率不低于 380W。

4.7 安全可控:

低温控制: 工作温度仅为 40-70℃, 创面无碳化, 对周边组织损伤小。

操作精确: 消融作用在靶组织表面, 离子作用仅为 100 微米。

创伤轻微: 黏膜损伤小、出血少、疼痛轻、恢复快。

▲4.8 设备主机配套电极为已灭菌一次性无菌产品, 并具有药监部门一次性无菌体系考核证书

4.9 根据不同手术部位, 不同的病症配备不同长短、粗细、弧度、能量级的手术电极

4.10 在同一支刀头、同一个输出接口输出, 能同时实现消融、凝固、止血、切割功能, 避免了手术操作过程中频繁更换治疗刀头的麻烦, 具备多极吸引切割功能及配置, 适合开展扁桃体、腺样体、乳头状瘤、息肉、CAUP、UPPP 等

▲4.11 可选鼻内镜、鼻咽喉镜、纤支镜下专用电极, 可通过内镜钳道进行手术。

▲4.12 配有头颈肿瘤等离子手术刀头, 能满足滴注、吸引、切割、止血, 刀头采用双极方式设计, 实现双侧吸引, 双侧切割、止血的功能。刀头前段直径 0.3mm, 实现精准切割、精准剥离组织。刀杆抓手到刀头尖端小于 130mm, 使得操作者作用力精准。

▲4.13 配有耳内镜手术下配合使用的等离子刀头, 为耳内镜下手术实现无血化, 保证视野清晰, 充分保证耳内镜手术的安全及便捷性。刀头实现切割、止血、消融、凝固、滴注、吸引等功能等结合, 刀杆总长度 80mm, 刀头直径在 2.5mm。

▲4.14 配有鼻内镜下鼻颅底专用刀头, 防重力偏心化双环设计, 防堵刀头, 刀杆手柄总长度 300mm, 直径为 3.8mm 和 2.2mm。

5、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	4K 医用内窥镜摄像系统	1	台

2	变焦接口	1	个
3	医用内窥镜冷光源	1	台
4	显示器	1	台
5	台车	1	台
6	内镜医学影像图文信息管理系统	1	套
7	等离子射频手术系统	1	台

(二) 视频喉镜

1、技术参数:

1.1 显示屏 TFT/LCD \geq 2.4 寸

▲1.2 显示器转动角度, 前后转动角度 \geq 120 度

▲1.3 显示屏的设计, 显示屏左侧设计, 不影响操作者视野直观观察镜管置入工作腔道。

1.4 手柄设计, 人机工程学手柄设计, 纺锤形手柄握持舒适

1.5 最大存储照片量 $>$ 32 万张

1.6 可存储录像 $>$ 2.5 小时

1.7 电池配备 2 节专用锂电池, 外出工作不断电

2、重量 $<$ 400g

3、光学参数

3.1 视场 \geq 68°

3.2 分辨率 \geq 992Lpmm

3.3 景深 2mm-100mm

▲3.4LED 光源, 内置 LED 光源, 不用外接冷光源

4、耳镜镜管设计

4.1 镜管长度 71mm

4.2 工作长度 31mm

4.3 镜管头端直径 4mm

5、鼻镜镜管设计

5.1 镜管长度 224mm

5.2 工作长度 175mm

5.3 镜管头端直径 4mm

6、喉镜镜管参数

6.1 镜管长度 234mm

6.2 工作长度 185mm

6.3 镜管头端直径 8mm

6.4 镜管更换方式，推拉式自锁航空插头的连接方式，方便更换镜管。

▲6.5 镜管与主机连接方式，支持热插拔，即插即用，无需重启镜管，节省操作时间。

7、90°喉镜镜管参数

7.1 镜管长度 234mm

7.2 工作长度 185mm

7.3 镜管头端直径 8mm

7.4 镜管更换方式，推拉式自锁航空插头的连接方式，方便更换镜管。

8、充电器充电方式，卡坐充式充电方式，即用即充。充电座又是设备放置架。

9、配置清单：

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	耳镜	1	支
3	鼻镜	1	支
4	喉镜	1	支
5	充电器底座	1	个
6	充电器	1	个
7	电池	2	个
8	数据线	1	根

(三) 全自动快速脱水机

1、工作条件

1.1 工作电压 100-240V， 50/60Hz

1.2 工作温度 5~40℃

1.3 相对湿度 50~80%

2、技术要求

▲2.1 匀速且缓慢地将组织篮旋入和旋出试剂，加速试剂与组织间的化学及物理反应，能更好更快处理组织。

▲2.2 反应缸为圆形设计，搅拌加热均匀无死角；温度范围：室温~65℃，全方位包裹式脱水缸加热，提升脱水效果。

2.3 当启动处理程序时，反应缸置于恒定真空或循环真空或循环加压条件下。样本可以在夜间或白天无人值守的情况下进行处理。

2.4 反应缸倾斜透明顶盖设计允许脱水过程中随时观察缸内试剂及组织情况。

▲2.5 可处理多种类型和大小的组织：在标准组织篮中一次处理多达 300 个组织盒；使用可选的巨型组织篮，可同时处理多达 42 个超级巨型组织盒。

2.6 有 16 个试剂站点（6 个脱水试剂瓶，3 个透明试剂瓶，2 个固定液试剂瓶及 2 个换液试剂瓶，3 个清洗试剂瓶），16 个试剂瓶容量均为 5L。

▲2.7 蜡缸系统：金属蜡缸，3 个蜡缸+1 个废蜡缸。容量：5.6L；温度范围：45℃-65℃；双重温度探测功能，通过温度比对实时监测石蜡液位，无需将石蜡抽到反应缸监测石蜡量。

2.8 试剂预热功能：脱水剂和透明试剂在预热后脱水更快，效果更均匀；试剂储存温度：室温~35℃。

▲2.9 专利的酒精浓度比重检测技术，监控试剂质量，保证高品质脱水；试剂更换在机身内部自动完成，无需中断脱水程序，避免操作员直接接触有害气体。

2.10 少液自动补充功能及试剂借位功能，全方位确保样本安全。

2.11 内置备用电池，待机时长 3 小时，短程序可直接运行完毕，长程序保证样本安全。

▲2.12 反应缸具有向下抽气功能，可有效控制有害气体排放；采用高锰酸钾和活性炭（化学、物理方法）双重过滤系统，保证操作者安全。

2.13 可运行不含二甲苯程序，且无需升温（至 85℃），不会影响后续 IHC 研究。

2.14 延长结束时间可编程设定。

2.15 全中文彩色触摸屏，所有信息均为中文显示。

2.16 远程监控和实验室信息管理界面，有遥控报警功能。

2.17 USB 数据传输功能

2.18 全封闭磁力吸附的脱水缸底部搅拌金属部件防止管路堵塞

2.19 试剂监测和管理系统可节省试剂成本和时间。允许客户通过查阅和比对试剂批号及效期进行试剂质控，创建更好的试剂质量可追溯性。

2.20 基于云端的应用程序可允许专业的服务工程师主动监控脱水机，能第一时间发现问题，并解决问题，防患于未然，以保障实验室正常运行。

3、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	有序组织篮	12	个
3	试剂桶	2	个
4	废蜡缸	2	套(5个/套)
5	快脱固定液	10	套(2.5加仑/套)
6	快脱试剂盒	1	盒
7	二甲苯, 3x5LT	5	套

(四) 输血输液加压仪

1、用于病人手术或发生创伤时，对输注低温血液或静脉液的辅助加温，预防低温症的发生，以及休克或心功能不全等生理疾病。

2、可固定在静脉输液架上使用；并具备一体化手柄便于转运。

3、大屏幕显示，便于温度显示查看。

4、具备高温检测功能：音频/声频高温或低温报警，报警系统具备提示音和图形报警。

▲5、干热加温方式：采用高导热铝板加热，加热速度更迅速，无局部热点，更适用于暖时流量改变；并避免液体加温方式的交叉感染风险。

6、独特的加温板排列方式设计使其能与升温袋的接触面积最大化，同时不阻碍液体流动。

▲7、加热系统通过基于微处理器的控制元件以每秒 ≥ 4 次的频率监测温度，调节温度，并维持 41°C 温度的设定（温度改变的灵敏度 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ）。温度超出正常范围系统立即报警。

8、血液升温至预设温度值 41°C 时间 ≤ 2 分钟。

▲9、升温流速范围：标准流量 $\geq 9000\text{ml/小时}$ ，高流量 $\geq 30000\text{ml/小时}$ 。

10、保持最大范围的流量加温：静脉开放到 30000ml/小时 ，液体能保持恒温

11、输出温度： $33-41^{\circ}\text{C}$

12、过热提示并断电温度 $\leq 43^{\circ}\text{C}$

13、低温提示温度 $\geq 33^{\circ}\text{C}$ 。

14、标准流量 $\leq 9000\text{ml/小时}$

15、高流量 $\leq 30000\text{ml/小时}$

▲16、具备自动除泡装置

（五）牙科综合治疗机

1、性能及参数

1.1 高速手机：压盖式换取车针手机 7 支，光纤高速手机联通管 1 套，低速手机 1 套，包含气动马达、直机和弯机各 1 支。低速手机连通管 1 套。三用枪 2 支：冷暖各 1 支。无线 LED 光固化 1 套，光固化三种波段，三种时间设置。

1.2 控制系统：电脑控制操作系统， 电脑控制面板具有 3 个记忆位、复位、吐痰位、牙科椅升降、俯仰、冷光灯、漱口水、加热水、冲盂等功能操作键，预留，内窥镜接口。

1.3 主箱体：主箱体注塑工艺可转动。

▲1.4 器械盘：配有整体透明防污罩，有上挂，下挂可选。上挂式器械盘为医用 304 不锈钢材质。

1.5 四手操作助手架：可旋转，设有电脑触摸式按键，设有电脑触摸式按键，控制冲盂、漱口和牙椅升降俯仰，预留升级位。

▲1.6 冲盂漱口定量给水自动控制系统 1 套：电磁阀控制可设定给水时间，漱口水

配有可自动加热恒温系统。

1.7 强弱吸唾系统各 1 套，带重金属回收器 1 套，吸唾器配置德国迪尔负压选位阀 1 套。

▲1.8 可调光口腔手术灯 1 套，无级调节，光强度 18000-25000LUX。

1.9 观片灯 1 套：采用 LED 背光源发光技术。

1.10 可旋转整体陶瓷痰盂 1 套，可拆洗清洗消毒。

1.11 内置式手机净化水供水系统 1 套，带缺水报警提示。

1.12 管路消毒系统 1 套。

1.13 器械臂 1 套：气压锁定。

1.14 多功能脚开关 1 套，可控制口腔灯、手机吹屑气、手机喷雾水的开关。

▲1.15 全电脑牙科椅 1 台：动力系统采用快速直流静音电机，皮垫采用 PU 皮革

一次成型，俯仰采用快速电机；最低椅位：410mm，最高椅位 720mm，负载大于 135Kg；头枕采用折叠式。设备内部水气管路为抑菌型抗高压抗老化 PU 管路，经久耐用。

1.16 安全装置：机椅互锁装置，靠背设有防压腿安全保护装置。

1.17 医生座椅 1 台：最低椅位 425mm，行程 120mm。

2、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	手机系统（高速手机 2 支，低速手机(含直、弯机)）	1	套
2	治疗机	1	台
3	牙科椅	1	台
4	医生座椅	1	台
5	口腔手术灯	1	套
6	重金属回收器	1	套
7	管路消毒系统	1	套

(六) 牙科影像板扫描仪

1、技术要求

▲1.1 获取影像时的位深：16bits/pixel

1.2 影像采集区域的像素灰度值标准差 R 与规定采样点的灰度值均值 V_m 之比，应不大于 2% ($R/V_m \leq 2\%$)。

▲1.3 像素尺寸： ≤ 20 微米。

▲1.4 支持 S0, S1, S2, S3 四个尺寸的影像板。

1.5 成像扫描时间 ≤ 15 秒。

▲1.6 配备真彩触控屏，可实现单机浏览影像片，具备基本影像处理功能。

1.7 扫描完成后，影像数据自动被擦除。

1.8 电脑软件端支持导出 JPG、BMP、PNG 图片格式。

1.9 电脑软件端影像处理软件具备：影像编辑、影像注释、影像反转、影像旋转、影像缩放、影像灰度、影像测量、影像修证等功能。

1.10 电脑端软件需包含客户档案登记，复查，信息删除等功能;并对客户信息具备安全性和私密性保护处理。

▲1.11 扫描仪主机与电脑间通过无线 WiFi 进行数据传输。

1.12 保修期 2 年。

1.13 IP 影像板 4 片(#0、#1、#2、#2)。

2、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电源适配器	1	个
3	IP 影像板#0	1	块
4	IP 影像板#1	1	块

5	IP 影像板#2	2	块
6	IP 影像板保护袋	1	个
7	IP 影像板保护卡#0	1	张
8	IP 影像板保护卡#1	1	张
9	IP 影像板保护卡#2	2	张
10	IP 影像板收纳盒	1	个
11	U 盘	1	个
12	使用说明书	1	本
13	保修卡	1	张
14	合格证	1	张
15	装箱单	1	张

(七) 根管长度测量仪

1、功能要求

- 1.1 配有彩色液晶屏，图像清晰，多种颜色清晰指示针在根管中的轨迹;
- 1.2 基于多频独立网络测量技术，自动校准保证了测量的准确度;
- 1.3 锉夹、唇挂钩和探针可高温高压消毒，避免交叉感染;
- 1.4 电池可充电，不必反复更换电池;
- 1.5 可折叠，方便调整视角。

2、设备安全性要求

- 2.1 按防电击类型：带内部电源的 II 类设备;
- 2.2 按防电击程度：BF 型应用部分
- 2.3 对进液防护程度：普通器材(IPX0);
- 2.4 按运行模式：连续运行设备。

3、主要技术参数

- 3.1 电池：3.7V/750mAh
- 3.2 电源适配器：~100V-240V0.4A50Hz/60Hz
- 3.3 输出信号电压： $\leq \sim 200\text{mV}$
- 3.4 输出信号频率：400Hz 和 8kHz
- 3.5 功耗： $\leq 0.5\text{W}$
- 3.6 显示： ≥ 4.5 寸 LCD 屏
- 3.7 声响提示:根管针在距离根尖小于 2mm 时会有报警声提示

4、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	测量线	1	根

3	锉夹	4	根
4	唇挂钩	5	个
5	探针	2	根
6	电源适配器	1	个
7	测试器	1	个
8	使用说明书	1	本
9	合格证	1	份
10	保修卡	1	份
11	装箱单	1	份

【B包】

(一) 电子胃镜

1、电子上消化道内窥镜（治疗型）

1.1 景深：3~100mm；

1.2 最小可视距离 \leq 3mm；

1.3 尖端部外径 \leq 9.9mm；

1.4 插入部外径 \leq 9.9mm；

1.5 视野角度 \geq 140度；

1.6 钳子管道内径 \geq 3.2mm；

1.7 插入部有效长度 \geq 1030mm；

▲1.8 水管道：能够有效地冲洗黏膜表层的黏液；

1.9 弯曲部角度：上 \geq 210度、下 \geq 90度；左 \geq 100度、右 \geq 100度；

1.10 内镜信息记忆：内置记忆芯片，可存储相关参数及白平衡信息

1.11 按钮数量 \geq 4个，可按需要将主机功能设置在任意一个按钮上。

2、电子结肠内窥镜（治疗型）

2.1 钳子管道内径 \geq .7mm；

2.2 景深：常规 \geq 9-100mm；近焦 \geq 4-9mm

2.3 最小可视距离：距先端3mm；

▲2.4 尖端部外径 \leq 13.2mm，插入部外径 \leq 12.8mm；

2.5 视野角度：常规 \geq 170度；近焦 \geq 85°

2.6 弯曲部角度：上 \geq 180度、下 \geq 180度；左 \geq 160度、右 \geq 160度；

2.7 具有HDTV功能；

2.8 插入部有效长度：1330mm；

2.9 激光兼容性能：可兼容；

2.10 高频电兼容性能：可兼容；

2.11 内镜信息记忆：内置记忆芯片，可存储相关参数及白平衡信息；

2.12 遥控功能：按钮数量 4 个，可按需要将主机功能设置在任意一个按钮上；

2.13 RIT 功能：内镜具备智能弯曲、强力传导、可变硬度功能；

▲2.14 具备送水功能；

2.15 一触式接头：内镜无需直接调光电缆，直接连接光源

3、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	电子十二指肠内窥镜	2	条
2	电子结肠内窥镜	1	条

(二) 纤维输尿管肾镜

1、纤维输尿管肾镜

1.1 工作直径：≥8/9.8Fr.;

▲1.2 工作长度：≤430mm ;

▲1.3 工作通道：≥5Fr. ;

1.4 镜视野度数:12 度;

1.5 偏置目镜，镜内是光学纤维;

1.6 全新的高分辨图像;

1.7 图像更大、更亮;

1.8 聚焦更深，无半月效应;

1.9 防创伤的头端设计;

1.10 可高温高压消毒。

2、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	纤维输尿管肾镜	1	条
2	鳄嘴抓钳	1	把

【C包】

（一）呼吸机（高频呼吸机）

1、基本要求

1.1 适用于婴幼儿、儿童和成人的呼吸机，中文操作界面；

▲1.2 电动电控呼吸机；呼吸波形与呼吸环可同屏显示、可冻结及导出，呼吸环可存储（不少于4个）、对比。

▲1.3 气体吸入、呼出部分可拆卸并能高温消毒（134℃），以防止交叉感染；

1.4 视角可调的彩色触摸控制屏，分辨率 $\geq 1280*800$ ；

1.5 可开机自检，进行系统顺应性补偿及泄露补偿；

1.6 可选病人类型及身高进行参数设置，并可一键选择成人/儿童；

1.7 参数设置时具有自动计算关联参数，以及超限参数红色提醒功能；

1.8 压力上升时间和呼气触发灵敏度可调节，呼气灵敏度具有自动触发可供选择；

2、呼吸模式及功能要求

2.1 常规模式：容量控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV、压力控制通气下的 A/C 和 SIMV、CPAP/PSV、窒息通气模式（具有容量和压力两种方式）及 SIGH 模式；

2.2 具备双相气道正压通气（如 BIPAP 或 Bi-vent），配自动适应性压力调整容量控制功能（如 AUTOFLOW 或者 PRVC 等）、压力释放通气 APRV；

2.3 肺保护功能：选配具有低流速 PV 工具环、ATRC(自动插管阻力补偿)、TV/IBW 等功能；

▲2.4 氧疗功能：可同时调节吸氧流量及吸氧浓度；

2.5 其他功能：具备手动呼吸、同步雾化、监测参数的 72 小时的趋势图、表分析，支持无创通气、选配呼末 CO₂ 监测，智能吸痰程序，NIF、PEEPi 及 P0.1 测定。

3、设置参数要求

- 3.1 潮气量：20ml--2000ml
- 3.2 呼吸频率：1-100 次/min
- 3.3 压力支持：0--80cmH₂O
- 3.4 PEEP：0--45 cmH₂O
- 3.5 呼气触发灵敏度：自动或 15%-80%
- 3.6 压力上升时间：0-2s

4、监测参数要求

▲4.1 监测参数不少于 20 个；

4.2 波形：压力/时间、流速/时间、容量/时间监测；

4.3 呼吸环:压力/容量、容量/流速、流速/压力环监测；

4.4 肺力学：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、呼吸功、时间常数的监测；

5、其他功能要求

5.1 便利的锁屏功能；

5.2 气体检漏塞设计，便于自检及校准；

5.3 氧电池更换无需拆机及专业工具；

5.4 可以和同品牌的监护仪进行监护信息整合；

5.6 内置电池供电不少于 2 小时；

6、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	触摸屏呼吸机主机	1	台
2	灰尘过滤片、空气过滤片	1	个
3	氧气管道	1	个
4	化学氧浓度监测	1	个

5	呼吸机台车	1	台
6	成人无创面罩、氧疗鼻导管	1	个
7	湿化器	1	个
8	一次性成人呼吸管路	1	套
9	内置锂电池	1	个
10	机械臂、模拟肺	1	个

(二) 便携式睡眠监测仪

1、应用范围：睡眠呼吸暂停低通气综合征、夜间低氧血症的诊断或筛查。

2、参数要求

2.1 体积小巧，一键式操作，重量 $\leq 195\text{g}$ 。

2.2 设备具有 9 导联监测参数：鼻气流、鼾声、血氧饱和度、脉搏、脉搏波形、体位、体动、胸/腹运动、CPAP 压力滴定。

2.3 SD 卡安全存储更多数据，配备读卡器轻松读取 SD 卡数据，标配 $\geq 16\text{G}$ 存储卡，可连续记录 100 个以上病例数据。

▲2.4 内置 $\geq 4000\text{mAh}$ 可充电锂电池供电，环保便捷。充满电后可持续记录时间不低于 40 小时。

▲2.5 内置高精度 3D 陀螺仪，用于监测用户胸/腹运动、体位、体动这几项参数。

▲2.6 TFT 彩色显示屏直观显示鼻气流、鼾声、血氧饱和度、脉搏、脉搏波、体位、体动、胸/腹运动、CPAP 压力滴定、日期时间、电量等参数的数据信号接收情况及数据动态。

2.7 可连接到任意 CPAP（无创正压呼吸机）产品滴定患者所需治疗压力。

▲2.8 预留 type-c 拓展口。

2.9 脉搏显示范围：30bpm - 240bpm；

30bpm-100bpm，误差 $\leq \pm 2$ 次/分；

100bpm-240bpm，误差 $\leq \pm 2\%$ 。

2.10 血氧饱和度范围（%SpO₂）：0%-100%；

血氧饱和度：80%-100%，误差绝对值 $\leq \pm 2\%$ ；

血氧饱和度：70%-79%，误差绝对值 $\leq \pm 3\%$ 。

2.11 腹部运动：能观察人体腹部运动变化的信号波形。

2.12 鼾声：能观察用户气鼾声信号波形。

2.13 呼吸气流：采用高灵敏度压力传感器，频率范围：5-60 次/分；误差 $\leq \pm 2$ 次/分。

2.14 体动：能观察人体运动变化的信号波形。

2.15 体位：能识别人体仰位，俯位，左侧位，右侧位和站立位。

2.16 睡眠软件符合最新的 AASM 标准，R&K 和 AASM 互相转换，具有全中文操作界面、全中文报告，具有成人自动分析软件。

2.17 信号波形曲线可进行整体放大、缩小、翻转、隐藏或显示操作，对局部波形可进行单独放大、测量分析。

2.18 功能丰富的回放分析软件，以色标标记睡眠过程中的呼吸暂停、鼾声事件等各类异常波形。

2.19 智能电脑自动分析软件，可提供详细的、不同格式的多种总结报告单，如睡眠监测报告报告单、呼吸事件汇总表、血氧汇总表、综合趋势图、压力滴定报表。

2.20 具有软件具备在记录病人数据的同时可对数据进行实时自动或手动分析；软件具备自动数据分析和人工分析两种方式。

2.21 采用 Word 灵活的中英文报告格式，医生可根据需要进行任意编辑，可以产生整夜、分夜报告，得到诊断和治疗情况。

2.22 自定义事件标记功能，可快速插入自定义事件，并且能够快速准确查找呼吸暂停、低通气、低血氧饱和度等异常事件

(三) 踝肱指数检测仪

1、适用范围;利用超声多普勒原理，通过非介入技术对人体踝肱指数（ABI）参数的测量，可以定量判断出患者周围血管疾病的严重程度。糖尿病并发症检测肢体动脉血管狭窄和闭塞的检测；肢体血流的实时监测，动/静脉狭窄阻塞的测定，末梢血管的测定。主要应用在内分泌科、骨伤科、男性科、烧伤整形科、心内科、心脑血管科等。

2、技术参数：

2.1 可蓝牙无线连接到蓝牙打印机并打印纸质报告。

2.2 评估动脉末梢血管循环状况。

2.3 峰值/平均血流速度测量。

2.4 外部输出：扬声器和耳机。

2.5 超声频率：8.0MHz ±10%。

2.6 超声功率平均声强：≤50mW/cm²；工作模式：连续波（CW）；输出参数：
I_{ob}<10mW/cm²I_{spta}<100mW/cm²。

2.7 测速误差：≤20%（相对误差），测速范围：10～50cm/s。

2.8 图像扫描显示速度：17.5mm/s。

2.9 音频带宽：0.2 KHz～7.0 KHz。

2.10 显示方式：320*240 点阵 LCD 液晶彩色频谱显示。

2.11 整机功耗：≤6W；

2.12 内置可充电锂电池 3.7v 2000mAh。

2.13 电源指示：液晶屏指示。

2.14 充电指示：充电时，液晶屏显示充电图标，电池充满时，液晶屏显示满格电池图标。

2.15 连续工作时间：≥6 小时

(四) 胰岛素泵

- 1、尺寸（参考）：5.1*9.1*2.0cm±0.5cm；
- 2、重量（参考）：≤110 克（带储药器）；
- 3、基础率范围和步长：0.05-35U/小时，0.05U 增量；
- 4、基础率：48 段基础率；
- 5、临时基础率调节方式：单位调节；
- 6、胰岛素输注方式：专利的生理脉冲式胰岛素输注；
- 7、胰岛素浓度：U-100 浓度胰岛素；
- 8、大剂量输注方式：正常波；
- 9、大剂量范围和步长：0-25U,0.1U 增量；
- 10、报警模式：蜂鸣与震动；
- 11、马达：安全直流电马达；
- 12、胰岛素输注精度：< ±5%；
- 13、电池：1 节 AAA 电池；
- 14、防水性能：IPX7，可防溅水和一次性浸水；
- 15、安全设置：每天数百万次的自动检查，还有手动自检功能；
- 16、储药器剩余量不足报警：单位剩余报警；
- 17、低电池报警：有；
- 18、操作界面：逐层菜单式，并有提示；
- 19、语言：中英文 2 种语言；

(五) 数字式十二道心电图机

- 1、噪声电平： $\leq 15\mu\text{Vp-p}$
- 2、频率特性：0.05Hz-150Hz
- 3、时间常数： $\geq 5\text{S}$
- 4、输入回路电流： $\leq 50\text{nA}$
- ▲5、耐极化电压： $\pm 650\text{mV}$
- 6、共模拟制比： $\geq 105\text{dB}$
- 7、心率测量范围应为 30~300bpm,测量精度为 $\pm 1\text{bpm}$ 或 $\pm 1\%$ 。
- 8、具有自动、手动、节律三种显示功能。
- 9、记录速度：5mm/s、6.25mm/s、10mm/s、12.5mm/s、25mm/s、50mm/s，误差： $\pm 2\%$ 。
- ▲10、灵敏度(增益)：2.5mm/mv、5 mm/mv、10 mm/mv、20 mm/mv、20/10m mm/mv、10/5 mm/mv, AGC(自动)。
- ▲11、 ≥ 10 英寸 TFT 触摸屏，全竖屏显示。
- ▲12、支持手写中文输入
- ▲13、可回顾 10 分钟的 12 导联心电波形
- 14、可存储 10000 份病例。
- ▲15、具有病历搜索功能，支持姓名、ID 号模糊搜索。
- 16、具有导联连接示意图,能准确判定接触不良的电极，提示各个导联脱落的信息。
- 17、支持外接键盘、鼠标、条码扫描枪。
- ▲18、具有待机自动唤醒，定时关机功能。
- 19、可 USB 外接打印机，直接用普通 A4 纸打印诊断报告。
- 20、支持内置 WIFI 模块。

(六) 中央监护系统 (一拖六)

1、中心监护系统:

▲1.1 中心监护系统支持中央站,可配工作站,浏览站,远程查询系统等多种形态互连,满足科室在护士站,医生办公室,会议室和科室外进行病人监护信息的集中查看,可选配移动查看监护工作站,通过手机或移动平板等,在外出差或开会都可以直接查看院内病人监护信息,即快速指导院内医护人员进行对病人救治或讨论病情等。

1.2 中央站提供其他产品形态访问中央站的权限设置,且提供单个床位是否允许外部进行访问的设置

1.3 中心监护系统进行无线连接的组网方式

1.4 中心监护网络中支持多达 1200 台床旁设备互连

▲1.5 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。

1.6 中心监护系统支持 Window 7 中文操作系统

1.7 配置磁盘阵列,保证磁盘数据的稳定性和安全性

1.8 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。

1.9 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

1.10 多床支持床标识显示,用来区分护理组、病人组等

1.11 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

1.12 重点观察床支持多达 11 道波形显示

▲1.13 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

1.14 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

1.15 支持系统报警声音关闭功能

1.16 提供全床位最近 24h 的报警事件浏览功能

▲1.17 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

1.18 支持至少 2 万个历史病人数据存储与回顾

1.19 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

1.20 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。

1.21 支持连接热敏记录仪及激光打印机输出病人报告

1.22 支持报警报告、波形报告、趋势报告等

▲1.23 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 standby

1.24 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。

▲1.25 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；

1.26 支持远程控制床旁监护仪进入隐私、夜间模式

2、病人监护仪

2.1 监护仪结构：

▲2.1.1 模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，
主机插槽数 \geq 4个

▲2.1.2 ≥12.1英寸彩色触摸屏，分辨率至少1280 x 800像素，8通道显示

2.1.3显示屏亮度自动调节，具备智能光控能力

2.1.4整机采用无风扇设计

2.1.5可内置锂电池，供电时间≥4小时

2.2监测参数：

2.2.1基本功能模块支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温的同时监测

2.2.2支持3/5/6导心电监测，可选配12导心电监测

2.2.3提供新生儿专用心电电缆

2.2.4支持≥23种实时心律失常分析

▲2.2.5提供ST段分析功能，提供窗口显示多导ST片段的同屏实时查看

▲2.2.6具有QT/QTc实时测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值

2.2.7无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式，满足新生儿监测

2.2.8具有新生儿专用血压测量袖带，包括≥3个尺寸不同的袖带，满足不同新生儿臂围的监测

▲2.2.9血氧监测支持SpO₂，PR和灌注指数（PI）的监测

2.2.10具有新生儿专用可重复使用血氧探头，防水等级IPX7

2.2.11配双通道有创压IBP监测，支持升级多达8通道有创压监测

2.2.12配提供模块或者单机支持新生儿组织氧饱和度监测，支持多达4个通道，监测参数包括：rSO₂，rSO₂最近60分钟平均值，基线值。

2.2.13配模块或者单机支持新生儿实时4通道脑电EEG监测，提供窗口进行致密频谱阵列（DSA）和压缩频谱阵列（CSA）的显示。

2.3 系统功能：

2.3.1 提供新生儿专用监护模式

▲2.3.2 提供单血氧大参数界面，界面显示 SpO₂，PR,PI 和多组 SpO₂ 监测值列表相关参数

2.3.3 提供 CCHD 专用界面，支持新生儿先天性心脏病通过患者血氧进行筛查

▲2.3.4 提供新生儿呼吸氧合专用界面，实时识别和标记 ABD 事件，协助临床对于新生儿的呼吸暂停的监测和管理

2.3.5 大字体界面支持 6 个参数区的设置和显示

2.3.6 所有参数报警限自动设置

2.3.7 能够设置护理组，一个护理组能够设置 6-12 个病人。这些病人之间能够互相进行它床观察

▲2.3.8 配备血液动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能

2.3.9 配备 ≥120 患者趋势数据的存储，趋势图和趋势表的回顾功能

2.3.10 配备 ≥1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值

2.3.11 事件回顾时能够提供报警事件列表。能够根据时间、报警优先级、报警类型和参数组对事件进行筛选

▲2.3.12 具备 ≥48 小时全息波形的存储与回顾功能

2.3.13 配备 ≥120 小时 ST 模板的存储与回顾功能

3、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	中心监护系统主机	1	台
2	液晶显示器	1	台
3	中央站软件	1	个

4	加密狗组件	1	套
5	快速恢复安装指南	1	套
6	使用说明书	1	套
7	设备保修卡	1	份
8	序列号小标贴	1	份
9	合格证	1	份
10	病人监护仪	6	台
11	旁流二氧化碳模块	4	个
12	有创血压模块	2	个
13	血氧模块	1	个

（七）婴儿培养箱

1、主要功能、技术参数及要求：

1.1 工作电源：AC220V/50Hz

1.2 输入功率： $\leq 1000\text{VA}$

1.3 具有箱温和肤温两种温度控制模式；

1.4 具有湿度显示功能和湿度控制功能；

1.5 设置温度、箱内温度、皮肤温度、湿度分屏显示；

1.6 独立的超温保护系统；

1.7 独立的风道传感器检测超温及风道堵塞报警；

1.8 婴儿床倾斜角度无级可调功能；

▲1.9 产品具有自检功能，多种故障报警提示，故障报警：断电、传感器、偏差、超温、风道循环、缺水、水箱位置、系统等

1.10 水箱采用 PES 塑料制作，整体水箱可以直接采用“高温高压”法消毒；

1.11 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；

1.12 整体储热铝水槽，能大幅降低温度波动；

1.13 前面板具有温度校正功能；

1.14 具有肤温传感器脱落报警提示功能；

▲1.15 具有数据储存功能；

1.16 具有正门独立锁定装置；

1.17 具有 RS-232 接口；

▲1.18 采用低噪音的无刷直流电机，婴儿舱内噪声： $\leq 45\text{dB (A)}$ （稳定温度状态下）；

1.19 皮肤温度控制范围： $34\sim 37^{\circ}\text{C}$ ；

1.20 箱温控制范围： $25\sim 37^{\circ}\text{C}$ ；

1.21 箱温和肤温显示温度范围： $5\sim 65^{\circ}\text{C}$ ；

1.22 升温时间：≤30min；

1.23 培养箱温度与平均培养箱温度之差：≤0.5℃；

1.24 平均培养箱温度与控制温度之差：≤±1.0℃；

1.25 温度均匀性（床垫处于水平位置）：≤0.8℃；

1.26 温度均匀性（床垫处于倾斜位置）：≤1.0℃；

▲1.27 皮肤温度传感器精度：±0.2℃内；

1.28 湿度显示范围：0%RH~99%RH；

1.29 湿度控制范围：0%RH~90%RH；

1.30 湿度控制精度：±10%RH；

1.31 床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性：>0.4；

1.32 上黄疸治疗装置：

床面上有效表面内的总辐照度：≥1.7mW/cm²（光源为LED）；

床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值：≥1.3mW/cm²（光源为LED）；

有效表面内的最高胆红素总辐照度：3.5mW/cm²（光源为LED）。

1.33 下黄疸治疗装置：

床面上有效表面内的总辐照度：≥0.8mW/cm²（光源为LED）；

床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值：≥0.8mW/cm²（光源为LED）；

有效表面内的最高胆红素总辐照度：1.3mW/cm²（光源为LED）

2、配置清单：

序号	名称	数量	单位
1	主机（包括婴儿舱、机箱、控制仪、输液架及托盘）	1	套
2	皮肤温度传感器	1	套
3	机柜	1	个

4	上黄疸治疗装置（光源为 LED）	1	套
5	下黄疸治疗装置（光源为 LED）	1	套

（八）有创呼吸机

1、基本特征

1.1 适用于对成人、小儿、婴幼儿患者进行通气辅助及呼吸支持的呼吸机，中文操作界面。

▲1.2 采用 ≥ 12.1 英寸彩色 TFT 电容触摸屏，分辨率 1280*800，屏幕角度 0-30 度可调。

1.3 屏幕显示： ≥ 4 道波形同屏显示，支持呼吸环、波形和监测参数同屏显示。

▲1.4 ≥ 140 分钟内置后备可充电电池（1块电池），可选 ≥ 280 分钟内置后备可充电电池（2块电池）。

1.5 电动电控呼吸机（涡轮驱动产生空气气源），方便进行转运。

1.6 病人数据、报警日志、校准表格等数据可通过 U 盘导出。

1.7 吸气安全阀和呼气安全阀组件可徒手拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（ 134°C ），以防止交叉感染。

1.8 配呼末 CO_2 监测，同时监测气道死腔 VDaw 和肺泡通气量 Vtalv 等参数，可以监测容积--二氧化碳（ V-CO_2 ）环图

2、呼吸模式及功能

2.1 标配模式：V-A/C、V-SIMV、P-A/C、P-SIMV、CPAP/PSV5 种通气模式

▲2.2 可选高级模式：双水平气道正压通气 DuoVent、自适应压力调节容量控制通气（PRVC、PRVC-SIMV）、压力释放通气 APRV、压力支持通气-自主/时控通气 PSV-S/T、容量支持通气 VS 等 7 种通气模式。

2.3 其他功能：增氧、氧疗、吸痰、雾化、吸气保持、呼气保持、手动呼吸、叹息功能，可选呼末二氧化碳衍生功能、P-V 工具、肺复张工具等功能。

2.4 配自动智能插管补偿功能，选择不同孔径的气管插管，呼吸机可以自动调节送气压力，使插管末端的压力与呼吸机压力设置值保持一致。

▲2.5 具有智能同步技术：根据病人的肺特性，智能动态调节【呼气触发】至最佳值，提高人机同步，使病人呼吸更加舒适，减少治疗过程中频繁的呼吸机设置值调节。

2.6 具有高流速氧疗功能，可以调节氧疗流速和氧浓度，具有湿化器，加温加湿气体，使病人呼吸更加舒适。

2.7 可选内源性 PEEP (PEEPi) 测定及 P-V 工具，帮助择定最佳 PEEP 值。

2.8 可选肺复张工具，在机械通气过程中给予高于常规平均气道压的压力并维持一定的时间，可以使更多的萎陷肺泡复张以及防止小潮气量通气所带来的继发性肺不张。

▲2.9 具备动态肺视图界面，以图形形式实时显示肺动力学参数。

3、设置参数

▲3.1 潮气量：20ml-2200ml

3.2 呼吸频率：1-100 次/min

3.3 SIMV 频率：1-60 次/min

3.4 吸/呼比：4:1-1:10

3.5 最大峰值流速：≥210L/min

3.6 吸气压力：5-80 cmH₂O

3.7 压力支持：0-80cmH₂O

3.8 压力触发灵敏度：-0.5-10cmH₂O

3.9 流速触发灵敏度：0.5-15L/ min

▲3.10 氧疗流量：2-60L/min

4、监测参数

4.1 压力监测：PEEP、气道峰压、平台压、平均压等监测。

4.2 每分钟呼出通气量：总的分钟通气量、自主呼吸的分钟通气量、泄漏的分钟通气量的监测。

4.3 潮气量的监测：吸入潮气量、呼出潮气量、支持潮气量的监测。

4.4 呼吸频率监测：总的呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率的监测。

4.5 波形显示：压力/时间、流速/时间、容量/时间。

4.6 具有吸入氧浓度的监测。

▲4.7 可选配 SpO₂ 监测：脉搏氧饱和度 SpO₂、脉率 Pulse 的监测。

4.8 具有 72 小时的趋势图、趋势表数据存储。

4.9 具有压力-容积环图、流量-容积环图、流量-压力环图 3 种呼吸环监测，
可选容积-CO₂ 环监测。

4.10 可选脱机辅助工具：口腔闭合压、最大吸气负压参数的监测。

5、其他功能

5.1 呼吸机提供锁屏功能。

5.2 呼吸波形及呼吸环可截图，屏幕导出保存 U 盘。

5.3 可存储 8000 事件日志，包括报警日志和操作日志。

5.4 具有顺应性补偿、泄漏补偿、海拔补偿、插管补偿功能。

5.5 提供高压氧气气源和低压氧气气源两种方式。

5.6 具有护士呼叫接口。

6、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	呼吸机主机	1	台
2	氧气软管	1	根
3	氧气气源插头	1	个
4	呼吸管路	1	套
5	湿化器	1	套
6	模拟肺	1	个

（九）脑电图仪

1、硬件技术参数

1.1 放大器通道数量：34 通道；

1.2 噪声：<0.3 μ V RMS；

1.3 共模抑制比：160dB；

1.4 输入阻抗：180M Ω ；

1.5 A/D 转换：24 位；

1.6 数据采样率高达 32768Hz；

1.7 带宽：DC 8000Hz，所有通道可设为 DC 通道

▲1.8 16GB 内置存储卡，可升级至 64GB；

▲1.9 可充电锂电池，无线模式下支持 8 小时连续采集；

1.10 闪光刺激器使用 96 矩阵的超亮度 LED；

▲1.11 USB、网线、Wifi 三种传输方式；

▲1.12 放大器内置彩色液晶屏，可以显示放大器传输方式、连接状态、阻抗测试、放大器定标、存储空间、电池电量、预览每一导波形；

1.13 专用脉搏血氧饱和度接口,选配脉搏血氧饱和度仪获得血氧饱和度 (SpO₂)、脉率 (PR)、脉搏容积 (PLETH) 信号；

▲1.14 病人可以携带放大器在房间内自由活动，信号通过 wifi 实时传输到电脑。如果病人离开病房，不在 wifi 接收范围内。数据自动保存到内置存储卡上，回到 wifi 接收范围后自动打包数据上传到电脑；

1.15 可采集血氧、体位、心率、胸腹压、口鼻流速、腿动、PTT 脉搏传递时间等多导睡眠参数，做 PSG 多导睡眠监测；

1.16 放大器电极输入孔 LED 灯，监测阻抗大小；

1.17 视频系统：支持高清彩色红外一体网络摄像头，高清微型直播摄像头，usb/PCI 多种视频输入模式；软件内置摄像头云台控制程序，无需第三方云台控

制硬件；图像可局部放大

1.18 放大器规格（参考）：尺寸 47 x 123 x 210mm ±10mm；重量 600g（无电池）±10g；重量 750g（有电池）±10g；

1.19 环境：温度+5°C~+40°C，相对湿度 30%~75% RH，大气压 700hPA~1060hPA，存储湿度 max. 95% RH。

2、采集分析软件

2.1 提供病例数据的分类管理数据库软件；

2.2 心率变异分析；

▲2.3 拉普拉斯源定位导联方式；

2.4 数据回放工作站可远程监测正在采集数据并打标；

2.5 波幅与时限的精确测量,并可放大任何一部分的波形；

2.6 数据可定期上传至脑电网络中的数据服务器；

2.7 内置开放数据库，快速设置跟医院 HIS 系统的连接；

▲2.8 断电数据保护功能，前面做过得数据不会丢失；

2.9 中文脑电操作界面；

▲2.10 左右大脑半球对应导联分屏显示，对比分析；

2.11 中文事件标记功能，快速查找跳转定位；

2.12 回顾时可随时更改导联，改变不同导联波形的颜色；

2.13 屏幕拷贝功能,将屏幕显示的脑电图转换到其他文档内；

2.14 可同时设置多个文件夹类别,如不同医生的文件夹和不同病种的文件夹,病人资料信息可同时从属于多个不同的文件夹类别；

2.15 输入新病人资料后,无需退出病人管理系统直接进入 EEG 采集及回顾软件；

2.16 资料管理系统中自带刻录 DVD 工具,刻录后的病人脑电图信息可自动保留条目脑标识存储光盘及光盘编号；

2.17 专业的 EEGREV 功能，可使存储于光盘中的脑电图资料在一台没有安装任何脑电图回顾软件的普通电脑上回顾再分析测量等；

2.18 直接点击回顾界面里的报告入口进入该病人的中文报告,病人姓名及病人 ID 号可自动填入报告；

2.19 中文报告生成系统,有超文本及 WORD 两种报告格式；

2.20 可任意剪辑波形且可粘贴在中文报告上，与中文报告同页打出；

2.21 中文报告可自动存储在病人资料管理系统内的该病人的文件夹下,与病人其他脑电图原始资料同时存储在同一文件夹下，保证原始资料与报告的归属不会出错；

2.22 数据可以 EDF / EDF +，ASCII，本机格式导出；

▲2.23 用户访问控制带密码保护和用户权限管理，确保数据安全；

2.24 剪辑脑电图时,可根据实际情况选择性地地进行视频剪辑,即剪辑的同一份脑电图中,可以只对感兴趣的区域选择带视频,而其它部分则选择不带视频；

2.25 视频脑电图数据格式为 DVD 格式,存储介质为 DVD。

3、可升级配置：

3.1 二维，及三维脑电地形图分析，脑电功率谱分析；

▲3.2 定量脑电趋势图分析，AEEG 波幅整合趋势图、DSA/CSA、爆发抑制比、Alpha 变异、SEF 频谱边界等。应用于床边脑功能监测；

3.3 诱发电位功能，采用图片，文本，声音，反应按钮和外部触发刺激做诱发电位；

▲3.4 可选配 MMS 刺激单元模块，用于 BAEP 脑干听诱发、体感诱发、视觉诱发等诱发电位检查。

4、配置清单

序号	名称	数量	单位
----	----	----	----

1	计算机:i5 处理器、内存 \geq 4G、硬盘 \geq 1T, 24” 液晶显示器（含视频模块），含隔离变压器	1	套
2	打印机	1	套
3	放大器墙上固定套件	1	个
4	放大器及输入头盒	1	套
5	放大器适配器	1	个
6	闪光灯刺激器	1	套
7	延长控制线	1	个
8	无创脑电电极（镀金盘状电极）	27	根
9	导电膏,	1	瓶
10	磨砂膏	1	瓶
11	Galileo NT 软件，含病人管理，EEG.NET 采集回放，数据导出，视频采集软件	1	套

(十) 体腔热灌注治疗系统

1、.设备用途及工作条件:

▲1.1 设备用途: 用于胸、腹腔的连续热灌注治疗;

1.2 工作条件: 电源 220 VAC \pm 10%, 频率 50HZ,功率 1500 VA 以内;

1.3 电气性能: 产品符合 GB9706.1-2007 国家标准; 噪音 \leq 60 dB,熔断器:
a.c.250V 8A

2、技术规格与性能要求:

2.1 加热系统:

2.1.1 采用大容量水箱, 通过加热装置控制加热水箱水温度; 水箱容量 \geq 4.5 升

2.1.2 必须采用相互隔离的双循环, 通过大面积热交换器对灌注液加热;

2.1.3 升温过程平稳, 迅速, 安全, 全程无辐射或其他有害物质释放保证在场医护人员及病人的身体健康;

2.2 控温系统:

▲2.2.1 腹腔控温范围: 40-45 $^{\circ}$ C; 胸腔控温范围: 40-50 $^{\circ}$ C

2.2.2 温度采集通道数与数据采集更新时间: 6 通道, 1s

2.2.3 报警延时: 1s

▲2.2.4 测温精度 \leq \pm 0.1 $^{\circ}$ C, 控温精度 \leq \pm 0.3 $^{\circ}$ C;

2.2.5 测温探头可长期重复使用, 以降低使用成本并保证测量精度;

2.3 驱动循环系统:

2.3.1 采用蠕动泵驱动灌注液, 循环泵驱动水箱水循环, 热交换器进行导热形成相互隔离的双循环系统

▲2.3.2 灌注流量 200-600 ml/min 可调, 流量控制精度 \leq \pm 5%;

2.4 控制系统: 采用工业计算机系统及专用治疗控制软件, 可实现治疗参数设置、智能温度控制、治疗曲线显示、治疗数据存储、报警及报告打印功能;

2.5 管道系统：

2.5.1 具备专用一次性无菌治疗管道；

2.5.2 其他功能：治疗管道具有双重超微过滤功能，过滤精度小于等于 40 微米，可防止脱落癌细胞和凝血块回流；同时具备短路设计，必要时可开放短路端口，防止灌注管道阻塞；

2.6 保护功能：

2.6.1 完善的安全保护功能，包括超温、缺水、故障等报警和紧急保护功能；

2.6.2 具有多路温度传感器，可实现多点精确控温，能实时监测治疗温度与患者主要部位温度；

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，标记编号以及盘面显示等字体清晰，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。

（二）交货期及付款方式

- 1、交货期：合同签订之日起国产产品 60 天、进口产品 90 天完成供货及安装调试（具体以合同约定为准）。
- 2、付款要求：
- 2、交货地点：采购人指定地点。
- 3、付款方式：合同签订之日起 7 个工作日内支付 30%的预付款，货到完成安装验收合格后支付 70%余款（具体细节以合同约定为准）。

（三）售后要求

- 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。(提供承诺函, 不提供视为无效响应)
- 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。