第三章 采购需求

一、项目名称：琼海市妇幼保健院新院区暨妇女儿童医院新建项目（一期）医疗设备（第四批次）采购项目

二、预算金额（最高限价）：￥17240000.00 元（其中 1 包：4830000.00 元；2 包：3319000.00 元；3 包：4112000.00 元；4 包：4979000.00 元）；投标报价不得超出单价限价及单包预算金额（单包最高限价），超过视为无效投标。

三、采购清单

包号	序号	采购品目名称	数量	单位	单价限价（元）	单包最高限价（元）	备注
1 包	1	有创呼吸机	1	台	450000.00	4830000.00	允许进口
	2	肺功能仪	1	套	680000.00		允许进口
	3	宫腹腔镜系统	1	套	3250000.00		允许进口/核心产品
	4	乳房活检与旋切系统	1	套	450000.00		允许进口
2 包	1	输液泵	5	套	6700.00	3319000.00	
	2	注射泵	5	套	5200.00		
	3	培养箱	2	台	50000.00		
	4	运输用培养箱	1	台	139000.00		
	5	蓝光箱	2	台	48000.00		
	6	单面移动蓝光灯	2	台	31000.00		

	7	无创呼吸机	1	套	230000.00		核心产品
	8	小儿 CPAP 持续气道正压通气系统	2	套	53000.00		
	9	新生儿监护仪	6	套	32000.00		
	10	除颤仪	2	套	60000.00		
	11	雾化机	20	台	2800.00		
	12	中医治疗仪器	1	台	33000.00		
	13	心电监护仪	11	套	29000.00		
	14	生物刺激反馈仪（一体机）	3	台	170000.00		
	15	高频电刀	1	台	50000.00		
	16	胎儿监护仪	2	台	40000.00		
	17	多功能产床	3	台	67000.00		
	18	无线胎儿监护仪（无线探头）	4	台	96000.00		
	19	婴儿辐射保暖台 1	1	台	120000.00		
	20	婴儿辐射保暖台 2	3	台	14000.00		
	21	吸顶式医用等离子体空气消毒机	5	台	23300.00		
	22	LED 手术无影灯（单灯）	3	台	61000.00		
	23	LED 手术无影灯（双灯）	1	台	120000.00		

3 包	1	全自动生化分析仪	1	台	1480000.00	4112000.00	核心产品
	2	全自动血液体液细胞分析仪	1	台	490000.00		
	3	全自动凝血分析仪	1	台	130000.00		
	4	全自动血培养仪	1	台	275000.00		
	5	细菌鉴定药敏自动分析仪	1	台	261000.00		
	6	阴道微生态分析仪	1	台	220000.00		
	7	电解质分析仪	1	台	28000.00		
	8	全自动化学发光分析仪 1	1	台	360000.00		
	9	全自动化学发光分析仪 2	1	台	263000.00		
	10	精子质量分析仪	1	台	105000.00		
	11	全自动粪便分析仪	1	台	300000.00		
	12	全自动尿有型成分分析仪	1	台	200000.00		
4 包	1	麻醉机 1	1	套	800000.00	4979000.00	核心产品
	2	麻醉机 2	1	套	350000.00		
	3	多功能麻醉监护仪 1	3	套	150000.00		
	4	多功能麻醉监护仪 2	1	套	90000.00		
	5	麻醉机 3	1	套	205000.00		

	6	双通道注射泵	7	套	13000.00		
	7	电动综合手术床	5	台	280000.00		
	8	加温输液装置	2	台	48000.00		
	9	妇科炎症微波治疗仪	1	台	39000.00		
	10	移动式电脑胎儿监护仪	1	台	200000.00		
	11	智能电子阴道镜（高清）	1	台	150000.00		
	12	脉动真空灭菌器	1	台	135000.00		
	13	过氧化氢低温等离子体灭菌器	1	台	150000.00		
	14	极速生物阅读器 1	1	套	30000.00		
	15	极速生物阅读器 2	1	套	38000.00		
	16	超声清洗机	1	台	90000.00		
	17	儿童运动康复系统及感觉统合训练系统	1	套	665000.00		儿童运动康复系统及感觉统合训练系统（包含康复器材器械、感觉统合训练系统、数字化主动运动康复系统三部分）
	17.1	康复器材器械					
	17.1.1	PT 凳	4	个	69444.00		
	17.1.2	训练椅	3	个			
	17.1.3	PT 训练床	2	张			
	17.1.4	语言沟通训练系统	1	套			

	17.1.5	孤独症儿童康复服务系统	1	年		
	17.1.6	工具箱	1	套		
	17.2	感觉统合训练系统				
	17.2.1	组合攀爬训练系统	1	套	256630.00	
	17.2.2	目标指引器	1	套		
	17.2.3	海绵保护垫	2	套		
	17.2.4	多元秋千悬挂训练系统	1	套		
	17.2.5	50mm 厚海棉纯色游戏功能墙垫	8	平方		
	17.2.6	飞行杆连座椅套件	1	套		
	17.2.7	彩色波波球池	1	套		
	17.2.8	秋千升降吊绳套件	2	套		
	17.2.9	秋千旋转吊绳套件	2	套		
	17.2.10	方形平板秋千	1	套		
	17.2.11	内胎秋千	1	套		
	17.2.12	南瓜秋千	1	套		
	17.2.13	圆形木马秋千	1	套		
	17.2.14	训练滚筒	1	套		

	17.2.15	双人摇摆鸭	1	套			
	17.2.16	游戏地垫	30	平方			
	17.2.17	游戏墙垫	18	平方			
	17.3	数字化主动运动康复系统	1	套	338926.00		

注：

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

2.本项目采购标的所属行业：工业（制造业）。

四、技术参数要求

1 包：

（1）有创呼吸机

一、基本功能

1. 适用于儿童、婴幼儿、足月新生儿和早产儿的呼吸机。
2. 设计原理，持续气流，压力控制，时间切换。
3. ▲不小于 15 寸彩色触摸屏，通过触摸屏操作，屏幕和主机可分离，屏幕可以灵活固定，操作界面可以个性化配置，波形及参数以及功能按键完全自由配置，支持至少三个屏幕预设界面。
4. 中文操作界面，报警信息以中文显示，内置操作手册，智能检索。
5. 呼出阀具有消音器，降低噪音。
6. 具有智能吸痰功能。
7. 具有自动泄漏补偿功能。
8. 具有窒息报警自动恢复通气功能。
9. 内部电池支持断电操作 30 分钟。
10. ▲支持数据输出，可通过 U 盘直接拷取数据。屏幕可通过数据线直接连接到投影仪，方便教学。

二、通气模式

1. 间歇指令正压通气 CMV ，可容控和压控
2. 辅助间歇指令正压通气 AC ， 可容控和压控
3. 同步间歇指令通气 SIMV ，可容控和压控
4. 双水平气道正压通气 BIPAP，解决人机对抗的问题，使病人可以在任何时候都能自主呼吸
5. 持续气道正压通气 CPAP
6. 压力支持通气 PSV
7. 叹息 Sign，叹息频率任意可调
8. 窒息通气 Apnea V
9. 手动吸气，儿童患者最多持续 40s，新生儿患者最多持续 5s
10. 手动呼气
11. 压力限制通气 PLV，容量控制模式下如气道压力达到设置的压力报警上限 Pmax，则呼吸机以 Pmax 为吸气压力输送目标潮气量，避免呼吸机

因气道压力过高而停止送气
12.▲高流速氧疗 O_2-Therapy
13.无创通气 NIV

三、技术指标

1. 潮气量：20-300ml（儿童模式）；2-100ml（新生儿模式）
2. 呼吸频率：0.5-150bpm
3. 吸气时间：0.1-10s
4. 吸气流量：2-30Lpm
5. 吸气压力：1-95mbar
6. 呼气末正压/叹息 PEEP/叹息 PEEP：0-50mbar
7. 吸气压力上限 Pmax：2-100mbar
8. 压力支持 Psupp：0-95mbar
9. 压力上升时间：0-2s
10.峰流速：180Lpm
11.吸入氧浓度：21-100%
12.触发灵敏度：0.2-15Lpm，流速触发值能直接设定并显示数值
13.窒息通气报警：5-60s

四、监测项目

1. ▲顺磁式氧传感器，监测吸入氧浓度，无需耗材
2. ▲近端热敏式流速传感器，真正监测流速，死腔量小、快速精确
3. 吸入潮气量、呼出潮气量
4. 总呼吸频率、机械通气频率、自主呼吸频率
5. 机械分钟通气量、自主分钟通气量、分钟泄漏气量
6. 气道峰压、平台压、平均压、呼气末正压 PEEP
7. 吸气时间、吸呼比
8. 肺顺应性、呼吸系统阻力、气道阻力
9. 压力、流量、容量与时间的波型
10.呼吸力学环图，可设定参考环进行不同时间的比较以及可冻结环图，测量高/低拐点
11.口腔闭合压 P 0.1、内源性 PEEP/气体陷闭 int PEEP/Vtrap、最大吸气负压 NIF、浅频呼吸指数 RSB
12.表格化数据、趋势图、记事本

五、报警项目

1. 智能三级声光报警系统，360 度报警显示灯
2. 人机对话功能，提供中文报警文字信息
3. 气源报警
4. 气道压力（高/低）报警
5. 呼吸频率（高/低）报警
6. 吸入潮气量过高报警
7. 分钟通气量（高/低）报警
8. 窒息报警
9. 吸入氧浓度（高/低）报警
10. 管道脱落/泄漏报警
11. 吸入气体温度过高报警
12. 机器故障报警

六、质保期：3 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主机	1台
2	触摸显示器	1台
3	车架	1台
4	机械臂	1个
5	中心供氧管道（3米）	1条
6	中心供气管道（3米）	1条
7	新生儿流量传感器	5个
8	ISO 接口	1个
9	模拟肺	1个
10	加温湿化器	1套
11	湿化器托架	1个
12	湿化器安装架	1个
13	硅胶呼吸回路	1套
14	空气压缩机	1台

（2）肺功能仪

一．设备用途：

具有婴儿、幼儿、儿童到成人（0 岁--成人）肺功能检测功能，配置相应的硬件和软件。用于临床肺功能的检测、评估及科研。

二．技术指标

1、流速传感器：

A）0-2 周岁婴幼儿专用

传感器为数字化手柄式双向压差式流速传感器（没有裸露在外的气体采压导管，采压导管长度＜0.5cm，手柄内置电路板，直接将采集到的气压差转换成电子信号，保证流速传感器的测试的数据精确可靠），有加热装置，可永久使用，非消耗品，使用寿命长久；气道阻力＜0.05Kpa/L/S；测量范围：0-1500ml/S；分辨率：≤1.0ml/S；流速精度：±3％/±4ml/s；容积测定范围：±2000ml；容量分辨率：≤0.1ml，测量误差：≤±3％；死腔容积≤1.7ml。

B）2 岁以上儿童及成人专用

▲（1）传感器为数字化手柄式双向压差式流速传感器（必须没有裸露在外的气体导管,手柄内置电路板，内置采压导管长度＜0.5cm，直接将采集到的气压差转换成电子信号，保证流速传感器的测试的数据精确可靠）为永久性寿命，并且易于拆卸消毒，传感器筛网为金属材质，电加热恒温，使用单位所地区的季节和温度的变化不影响其测试，保证测试数据精确（或可选热线式流速传感器，鉴于其是耗品，选用热线式流速传感器的品牌必须随机配二十只流速传感器；或可选自动定标的密闭滚筒型容量传感器，鉴于其不能彻底清洗消毒，选用此传感器的品牌必须随机配三十只容量传感器）。有加热装置，可永久使用，非消耗品，使用寿命长久。

▲（2）气道阻力＜0.05Kpa/L/S；测量范围：0-20L/S；分辨率：≤10ML/S；

（3）容积测定方法：数字积分法；测量误差：±3％；分辨率：≤0.5ml/s；

（4）流速精度：±2％/±0.2-12L/S；

（5）容积测定范围：0-±20L；容量分辨率：≤0.001L，测量误差：±3％；死腔容积≤0.07L。

2、大气压采样压力传感器：自动感应采样。范围：200-1400kpa；精度≤±0.5％。

3、温度采样传感器：自动感应采样。范围：-2℃至 45℃；精度：≤±1％。

4、口腔压力传感器：范围：0-±5Kpa；精度：0.003Kpa±2%；阻断时间：≤±1ms。

三．测试功能：

1、肺通气功能测定：

具有肺通气量、肺泡通气量、用力肺活量、最大通气量、流速容量曲线等所有肺通气功能测定指标，并具有能使儿童等在进行肺功能测定时，容易配合的吹蜡烛、气球等各种生动演示程序，而且还可以同时测定5次，然后能够自动选取测量结果最好的一次。演示程序要求直观、实用。

2、潮气呼吸环的分析（0-14周岁儿童）

具有伪、差识别系统，能自动识别不合格的原始资料，使潮气呼吸环的分析结果更加可靠，而且配备各种专用的婴幼儿呼吸面罩及配件。

3、支气管反应性测试舒张试验

▲4、连续频率脉冲振荡法（IOS）气道阻力和无创伤肺顺应性测定（2岁-成人）

通过IOS法测定，气道阻力必须能准确区分大、小气道的阻力，并且无需病人配合，完全无创伤，儿童只需自主呼吸即可测试，而且可以定位阻力产生的部位，相应还提供各种参数和图表以及形象的测试结果的图形表示可能。可对儿童或重症病人进行测试。测量参数有：呼吸总阻抗（Z5）、气道总阻力(R5)、近端（中心）气道阻力(R20)、周边气道弹性阻力(X5)、响应频率(Fres) 、肺顺应性(Clung)等。

四．扩展功能：

日后必须可以扩展一体化计算机控制支气管激发试验，婴幼儿全身体积描记，鼻阻力检查，快速阻断法气道阻力测试及呼吸肌力检查等功能等等以作为日后临床诊断，教学及科研所需。

▲（1）可以扩展一体化计算机控制支气管激发试验：

具有完全计算机控制的精密定量全自动给药装置，药物激发试验测定能完全与肺功能仪主机紧密结合一起(包括计算机控制的精密定量给药装置及相关的测试分析软件)精确控制药物的定量雾化激发实验；必须配有原装进口空气压缩机以保证药物颗粒雾化大小的恒定（约为0.4-5um之间）,能严格控制到达小气道的药物剂量，药物试验规程设置；吸药前后肺功能对比；药物使用效果评定；支气管反应性测定；能从一种或两种浓度的激发或扩张药物中，产生多种不同剂量的药物;能够自动完成给药，并且能够控制吸入流速、控制雾化的相位、控制雾化的时间长短、保证

雾化效率稳定、保证雾化颗粒大小均匀,并画出反应的趋势图。
（2）可以扩展婴幼儿全身体积描记：
1.能够完成从早产儿到90厘米身高的婴幼儿气道阻力、功能残气、呼吸功、潮气呼吸环分析。
2.婴儿体积描记检查程序要在一次测定中就对婴儿完成特殊气道阻力（sRaw）和体积描记功能残气量(FRCp)的连续测定。
3.潮气环（即Tidal Breathing）分析，要带有伪差识别系统，能自动提出不合格的原始资料，使潮气呼吸环的分析结果有效可靠。
4.专用的婴幼儿传感器，能够测试0-3岁的婴幼儿。
5.采用各种专用的婴幼儿呼吸面罩，自动定标，零点校正与BTPS自动补偿。
五、软件、硬件要求：
1.具有中国人预计值系统软件，可根据需要写入自己本地区的相关预计值，输入病人的性别、体重、身高后可自动产生该病人的预计值。可同时保存十万以上的病人测试资料。
2.系统标定能自动定标，零点校正并对测量结果能够进行自动校正。
3.系统控制部分：计算机1套，包含彩色液晶显示器；彩色喷墨打印机1台；并具有全中文操作系统、病人数据库管理系统、真正中国人预计值与实测值的自动比较功能、中文资料输入、中文报告输出功能。
六、质保期：3年。

配置清单

序号	名称	数量
1	婴幼儿和儿童肺功能测试系统	1 套
2	带隔离电源的专用移动工作台	1 个
3	肺功能系统接口卡	1 个
4	信号放大和控制电路板（包括管路和阀门）	1 套
5	带口压检查的流速传感器手柄（儿童成人用）	1 套
6	婴幼儿流速传感器手柄	1 套
7	自动环境参数测量模块	1 套
8	100 毫升标准定标筒	1 套
9	婴儿 0 号面罩	3 个
10	婴儿 1 号面罩	3 个
11	备用的流速筛网	1 个
12	连续频率脉冲振荡法气道阻力和无创肺顺应性测定	1 套
13	可上下左右移动调节的支撑臂	1 支
14	脉冲发生器和数据处理器	1 个
15	通讯连接电缆	1 套
16	标准阻抗定标器	1 个
17	3000 毫升标准定标筒	1 个
18	PC 计算机	1 套
19	彩色液晶显示器	1 台
20	彩色喷墨打印机	1 台

（3）宫腹腔镜系统

1. 内窥镜摄像装置

1.1. ▲输出的数字高清信号分辨率最高可达到 1920*1080P；
1.2. 可提供宽高比为 16:9 的数字化影像；
1.3. 信号输出模式可选择 3G/HD/SD-SDI、DVI；
1.4. 操作面板采用大尺寸触摸屏设计；
1.5. 具有 2D 成像功能；
1.6. 具有 3D 成像功能；
1.7. 具有荧光成像功能；
1.8. 具有窄谱光波成像功能；
1.9. 具有白平衡功能；
1.10. 具有色彩模式调节功能；
1.11. 具有色调模式调节功能；
1.12. 具有测光模式调节功能；
1.13. 具有色彩噪声过滤功能；
1.14. 具有对比度模式调节功能；
1.15. 具有图像强调模式调节功能；
1.16. 具有图像尺寸调节功能；
1.17. 具有电子缩放功能；
1.18. 具有图像预冻结功能；
1.19. 具有图像索引模式；
1.20. 具有内镜信息交流模式；
1.21. 兼容硬性电子内窥镜；
1.22. 兼容软性电子内窥镜；
1.23. 兼容摄像头；
1.24. 具有数字信息存储功能。
1.25. 内置 LED 光源，LED 灯泡≥4 个；
1.26. 可提供窄谱光波；
1.27. 具有亮度自动调节功能；
1.28. 具有亮度手动调节功能；
1.29. 具有待机功能；

1.30. 具有灯泡自动点亮功能；
1.31. 具有亮度调节模式记忆功能。

2. 液晶监视器

2.1. 彩色液晶医用监视器≥32 寸；
2.2. 支持 4K 成像；
2.3. 最高可设 4096*2160P 超高清分辨率；
2.4. 最高可设 17:9 宽高比；
2.5. 输入信号可选 HDMI、DVI、12G/3G/HD/SD-SDI；
2.6. 输出信号可选 DVI、SDI。

3. 气腹机

3.1. 最大气流量≥45L/分钟；
3.2. 具有漏气自动补偿功能；
3.3. 具有内置减压阀，可连接中央供气；
3.4. 具有流量模式选择功能，流量模式≥3 档；
3.5. 具有腔体模式选择功能，腔体模式≥2 种；
3.6. 具有小腔体模式，适用于儿科手术；
3.7. 具有压力设定功能；
3.8. 具有流量设定功能；
3.9. 具有实时流量显示功能；
3.10. 具有实时压力显示功能；
3.11. 具有压力异常报警功能；
3.12. 具有管道堵塞报警功能；
3.13. 具有联动模式下自动排烟排雾功能。

4. 高频电刀

4.1. 具有大尺寸触摸屏；
4.2. 具有设定参数记忆功能；
4.3. 具有器械识别功能，器械可即插即用；
4.4. ▲可用于开放式、腔镜下和内镜手术；
4.5. 具有输出功率自动调节功能；
4.6. 具有瞬间高功率切割功能；
4.7. 具有放电量监测功能；
4.8. 具有放电量自动调节功能；
4.9. 具有单极切割功能，模式≥4 种；

4.10. 具有单极凝固功能，模式≥4 种；
4.11. 具有双极切割功能，模式≥2 种；
4.12. 具有双极凝固功能，模式≥6 种；
4.13. 具有等离子切割功能；
4.14. 具有等离子凝固功能；
4.15. 具有等离子汽化功能；
4.16. 具有持续激发等离子体功能；
4.17. 具有灌流液检测功能；
4.18. 可与超声发生器联动，实现超声波能量、双极能量同时输出；
4.19. 可与气腹机联动工作，实现自动排烟功能。

5. 摄像头

5.1. 由 CMOS 传感器采集全高清影像，传感器数量≥3 个；
5.2. ▲可提供 1920*1080P 高分辨率的全高清影像；
5.3. 可以采集窄谱光波；
5.4. 具有轻量化设计，摄像头≤220g；
5.5. 具有电子缩放功能，最大缩放比率≥2 倍；
5.6. 具有 IR 成像功能；
5.7. 具有旋钮变焦功能；
5.8. 具有旋钮调焦功能；
5.9. 具有速锁功能，可快速连接光学镜；
5.10. 遥控按钮≥3 个；
5.11. 可设置遥控功能≥25 种；
5.12. 可以全浸泡清洗、消毒。

6. 胸腹腔内窥镜

6.1. 视野方向 0°；
6.2. 插入部外径 10mm；
6.3. 工作长度≥310mm；
6.4. 可支持高清、高画质成像；
6.5. 非球面镜片，图像周边无失真不扭曲；
6.6. 标准目镜接口，可匹配多种摄像头；
6.7. 具有多束导光束分布，导光束数量为 3 束，可提供明亮均匀的光线导入；
6.8. 支持高温高压灭菌。

7. 宫腔电切镜

7.1. ▲可进行生理盐水下的电切和电凝；

7.2. 工作部长度≥194mm；

7.3. 具有轻质化设计，重量≤284g；

7.4. 具有平衡性设计，镜身握持舒适；

7.5. 配套被动式工作把手；

7.6. 工作把手具有符合人体工程学设计的指托；

7.7. 工作把手具有单触锁定设计，可实现单手快速装卸；

7.8. 配套光学内窥镜；

7.9. 光学内窥镜外径≥4mm；

7.10. 光学内窥镜视野角度 12°；

7.11. 配套治疗型管鞘；

7.12. 治疗型管鞘由外管鞘、内管鞘组成；

7.13. 治疗型管鞘具有防堵塞系统；

7.14. 治疗型管鞘具有进出双向灌流旋阀，可实现持续灌流；

7.15. 外管鞘外径≤8.5mm；

7.16. 外管鞘可 360°旋转；

7.17. 内管鞘具有高强度陶瓷先端部；

7.18. 管鞘经过磨砂处理；

7.19. 可高温高压灭菌；

7.20. 可兼容多种电极，包括环形、带状、针形、球形、纽扣形电极等。

8. 质保期：3 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	图像处理装置	1
2	台车	1
3	液晶监视器	1
4	气腹机	1
5	高频电刀	1
6	摄像头	1
7	导光束	4
8	胸腹腔内窥镜	2
9	宫腔镜（治疗型）	2
10	器械消毒盒	2

（4）乳房活检与旋切系统

1.临床适用范围：适用于超声、X 线三维立体定位、核磁引导下乳腺微创活检取样。
2.触摸式液晶屏：屏幕实时显示旋切刀工作状态及累计切割次数，可通过触摸屏幕改变刀槽开口切割方向并达到取样更精准之效果。便利与直观的设计，提高附加功能的使用率，以及提高手术效率进而更省时间。
3.中文操作界面选项功能：更容易操作、缩短学习曲线、提高机器使用效率与安全性（减少操作误解）。
4.故障排除功能：中文提示，及时处理、降低对手术的影响。
5.真空、取样要求：
5.1 真空强度和持续不间断负压抽吸：17-29inHg，取样时确保刀槽处保持持续的真空负压抽吸。
5.2 单独真空抽吸功能：术腔内有积液时可进行单独的真空抽吸，保证术野清晰。
6.集样盒：具有术中全自动封闭式收集样本的集样盒，且可随时打开集样盒观察样本质量，避免样本污染，避免人工单独取样，节省人力资源成本。
7.切割功能模式
7.1 全自动或手动切割功能可选。
▲7.2 全切和半切功能：术中刀槽大小可调 1/2，根据病灶大小及位置，用以取全长或一半长度的组织。
▲7.3 程序预设样品切割范围选择：含 360 度、240 度、180 度及 60 度，确保完整切割，不产生误切、漏切。
7.4 正常组织模式和致密组织模式可选：对于钙化或质地坚硬的组织可选择致密组织模式进行切割，保证手术精细、安全。
7.5 精确模式，增加 360 度切割频率（从 6 条切割提高为 12 条切割/圈），提高取样精准性；
7.6 设备操作步骤记录功能，可输入文字记录手术操作细节。

8.术中处理要求

8.1 术中如有出血，可进行单独的真空抽吸，或通过旋切通道后端直接注入止血剂。

9.系统控制要求

9.1 具有程序预设功能，所有功能都可以进行术前程序预设。

9.2 手术控制方式：手柄和脚踏两种控制方式，术中可随时暂停或恢复工作。

9.3 系统可升级

10.视频/文档教学功能：

10.1 提供取样针与手柄安装、耗材拆除清理、渗液处理、麻醉与标记物置入步骤，与漏气排除动画显示。

10.2 可导出导入图像资料。

11.手柄双接口功能

11.1 可同时接入 2 个手柄，实现一台设备可在超声，钼靶，核磁下同时使用。

12.旋切穿刺针要求：

▲12.1 三凹面设计：穿刺针针尖为三凹面刀尖设计，以保证穿透致密组织

12.2 一体化封闭式真空负压抽吸和样品传输通道，确保同一规格活检取样针的通道内腔更大，并保持持续高负压抽吸传送至集样盒，避免传统的双通道产生的负压方向不同而导致通道堵塞，且全封闭装置可避免肿瘤细胞针道转移。

▲12.3 规格：活检取样针的规格具有≥7G 大小，其他具有多规格可选。

12.4 驱动手柄配有内置前灯，用来在暗室中照亮穿刺区域。

12.5 扇形剪切模式，利用剪切力确保彻底切断纤维组织，无需停止点，避免靠转速或砧板效应切割时发生刀头变钝、切割中断的现象。

▲12.6 驱动手柄同时满足超声与钼靶定位引导下操作，更符合经济效益。

12.7 穿刺针可与乳腺标记物配套使用，标记物可作为活检后随访，或手术前的定位标记。

13.质保期：3 年。

配置清单

序号	主要配件	数量
1	主机	1
2	手柄托架	1
3	手柄	1
4	脚踏	1
5	真空桶	1

2 包：

（1）输液泵

1.用途：在 ICU、手术室、儿科等科室使用，用于精确输液。
2.一般规格和要求：
2.1 设备先进、结构合理、加工精密；
▲2.2 模块式设计，能与 DOCK 结合组成输液工作站/输液管理系统；
2.3 可选配滴数传感器，提高给药精度；
3.主要技术和性能要求：
3.1 安全要求：
3.1.1 安全防护可靠，防护类型：CF Ⅰ、IP34、IEC60601-1-2/YY0505、主副 CPU；
3.1.2 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；
3.1.3 压力报警阈值至少 3 档可调；
3.1.4 阻塞回撤功能（Anti-Bolus）：当管路阻塞报警时，自动回撤管路压力，避免意外丸剂量伤害患者；
3.1.5 防重力自由流功能：泵门打开时，防自由流夹自动关闭，防止液体任意流出；
3.1.6 双重气泡探测：超声气泡探头，可探测≥50ul 的单个气泡，单个气泡大小分 50ul、100ul、250ul、500ul、800ul 共 5 档可调，连续气泡监测功能:15 分钟内检测到的累积气泡体积≥设定的报警阈值触发报警；
3.1.7 自动键盘锁：ON/OFF，锁键盘时间 1-5min 可调；可打开或关闭此功能。
3.2 精度要求：
3.2.1 全挤压蠕动输注，精度≤±5%；
3.2.2 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；
3.3 基本要求：
▲3.3.1 速率范围：0.1-600ml/h，递增：0.1ml；
3.3.2 预置总量范围：0.1-9999ml，递增：0.1ml；
3.3.3 安装固定：可固定在输液支架上；
▲3.3.4 快推“bolus”：0.2-600ml/h，以 0.1ml/h 递增，同步显示给入的快推“bolus”量；
3.3.5 KVO：0.5ml/h；

3.3.6 可预存20种以上输液器品牌规格，可校准自定义输液器；
3.3.7 屏幕不小于2.5”，同屏显示：速率、当前输液状态、累计量、电池容量、报警压力档位和在线压力、报警信息 ；
3.3.8 整机重量不超过1.5kg，主机自带提手，方便携带；
3.3.9 分低级、中级、高级三级报警，并分别以声光提示，同时显示具体报警信息；
3.3.10 高级别:阻塞，完成、系统故障、滴速异常、电池耗尽、气泡、门开、KVO完成、空瓶；中级别:系统异常，待机时间结束；低级别:无操作、电池电量低、接近完成、网电源脱落、未安装输液管、通讯中断
3.3.11 具有2种输液模式可选；
3.3.12 电池工作时间≥4小时@25ml/h；可升级至≥8小时@25ml/h
3.3.13 供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V；
3.3.14 RS232接口：数据传输、护士呼叫、DC连接；
3.3.15 可加装无线模块，实现无线联网监测；
3.3.16 全中文软件操作界面。
4.质保期：1年。

配置清单

序号	名称	数量	单位
1	输　液　泵	1	台
2	电　源　线	1	根

（2）注射泵

1.用途：在 ICU、手术室、儿科等科室使用，用于推动注射器进行液体注射。

2.一般规格和要求：

2.1 设备先进、结构合理、加工精密；

▲2.2 模块式设计，能与 DOCK 结合组成输液工作站/输液管理系统；

3.主要技术和性能要求：

3.1 安全要求：

3.1.1 安全防护可靠，防护类型：CFⅠ、IP24、IEC60601-1-2/YY0505、主副 CPU；

3.1.2 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

3.1.3 压力报警阈值 3 档可调；

3.1.4 阻塞回撤功能（Anti-Bolus）：当管路阻塞报警时，自动回撤管路压力，避免意外丸剂量伤害患者；

3.1.5 防虹吸功能：防止药液在暂停期间任意流出；

3.1.6 满足救护车标准，适合在户外急救和车载情况下使用；

3.2 精度要求：

3.2.1 速率≥1ml/h: 精度≤±2%;

3.2.2 快速启动功能：实现快速给药、缩短给药延迟时间；

3.2.3 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率。

3.3 基本要求：

3.3.1 速率范围：0.1-1500ml/h，递增：0.1ml（0.1-999.9ml/h）；

3.3.2 预置总量范围：0.1-9999ml，递增：0.1ml；

3.3.3 预置时间范围：00:00:01-99:59:59（h:m:s）；

3.3.4 安装固定：可固定在输液支架上；灵活支持横竖杆。

3.3.5 快推“bolus”：0.1-1500ml/h，以 0.1ml/h 递增

3.3.6 KVO：0.5ml/h;

▲3.3.7　自动识别注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50ml；

▲3.3.8　屏幕不小于 2.5”，同屏显示：速率、当前注射状态、已注

射量、注射器规格、电池容量、报警压力档位和在线压力、报警信息；

3.3.9 整机重量不超过 2kg，主机自带提手，方便携带；

3.3.10 分低级、中级、高级三级报警，并分别以声光提示，同时显示具体报警信息；

3.3.11 高级报警信息：阻塞、电池耗尽、完成、KVO 完成、注射器排空、注射器脱落；中级报警信息：系统异常、待机时间结束；低级报警信息：无操作、电池电量低、未安装电池、接近完成、网电源脱落、通讯中断、联机失效；

▲3.3.12 电池工作时间 > 6 小时@5ml/h，可升级至 > 12 小时@5ml/h

3.3.13 供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V；

3.3.14 RS232 接口：数据传输、护士呼叫、DC 连接；

3.3.15 可加装无线模块，实现无线联网监测；

4.质保期：1 年。

配置清单

序号	名称	数量	单位
1	注射泵主机	1	台
2	电　源　线	1	根
3	固　定　夹	1	套

（3）培养箱

一、基本配置：主机（包括婴儿舱、机箱、控制仪、输液架及托盘），皮肤温度传感器，机柜，上黄疸治疗装置（光源为灯管）,下黄疸治疗装置（光源为 LED）。

二、产品主要功能、技术参数及要求：

1、工作电源：AC220V/50Hz

2、输入功率：≤1000VA

3、具有箱温和肤温两种温度控制模式；

4、具有湿度显示功能和湿度控制功能；

5、设置温度、箱内温度、皮肤温度、湿度分屏显示；

6、独立的超温保护系统；

7、独立的风道传感器检测超温及风道堵塞报警；

8、婴儿床倾斜角度无级可调功能；

▲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；

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；

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；

12、整体储热铝水槽，能大幅降低温度波动；

13、前面板具有温度校正功能；

14、具有肤温传感器脱落报警提示功能；

▲15、具有数据储存功能；

16、具有正门独立锁定装置；

17、具有 RS-232 接口；

▲18、采用低噪音的无刷直流电机，婴儿舱内噪声：≤45dB（A）（稳定温度状态下）；

19、皮肤温度控制范围：34～37℃；

20、箱温控制范围：25～37℃ ；

21、箱温和肤温显示温度范围：5～65℃；

22、升温时间：≤30min；

23、培养箱温度与平均培养箱温度之差： ≤0.5℃；

24、平均培养箱温度与控制温度之差：≤±1.0℃；

25、温度均匀性（床垫处于水平位置）：≤0.8℃；
26、温度均匀性（床垫处于倾斜位置）：≤1.0℃；
▲27、皮肤温度传感器精度：±0.2℃内；
28、湿度显示范围：0%RH～99%RH；
29、湿度控制范围：0%RH～90%RH；
30、湿度控制精度：±10%RH；
31、床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性：>0.4；
32、上黄疸治疗装置：
床面上有效表面内的总辐照度：≥0.6mW/cm^2（光源为灯管）；
床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值：≥0.64mW/cm^2（光源为灯管）；
有效表面内的最高胆红素总辐照度：1.1 mW/cm^2（光源为灯管）。
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）。
34、质保期：1 年。

配置清单

序号	部 件 名 称		数量
1	箱体		1
2	脚轮		4
3	弹簧垫圈		4
4	平垫圈		4
5	护栏		1
6	上黄疸治疗装	灯箱	1
7		灯箱左支架	1
8		灯箱右支架	1
9		右灯箱支架	1
10		左灯箱支架	1
11		灯箱脚	4
12		灯箱输液支架	1
13	电源线		1
14	输液架		1
15	托盘		1
16	输氧管		1
17	皮肤温度传感器		1
18	空气过滤材料		1
19	F 型熔丝管（用于光源配置为灯管）		2
20	操作窗塑料套		4
21	转动圆窗塑料套		2

（4）运输用培养箱

一、基本配置：
主机（含婴儿舱、机箱、控制仪、照明灯、输液架），手推车，供氧系统。
二、产品主要功能、技术参数及要求：
1、交流工作电源：AC220V/ 50HZ；
2、输入功率：≤400VA；
3、直流工作电源：DC12V/10A 或 DC24V/6A；
4、交、直流电源可交互使用，可连接 DC12V 或 DC24V 车载电源；
5、具有箱温和肤温两种温度控制模式；
6、产品具有自检功能，多种故障报警提示故障报警：断电、风机、传感器、超温、偏差、低压、系统等；
▲7、具有交流、直流和蓄电池三种供电模式；
8、设置温度、箱内温度、皮肤温度、蓄电池容量分屏显示；
9、独立的超温保护系统；
10、采用有机玻璃；
▲11、双层恒温罩，开有侧门，婴儿床可从侧面拉出；
12、前面板具有温度校正功能；
13、具有肤温传感器脱落报警提示功能；
▲14、具有正门独立锁定装置；
15、推车具有高度调节、减震、锁定功能；
16、具有供氧装置；
17、具有 LED 照明灯；
18、箱温控制范围：25℃～37℃；
19、肤温控制范围：34℃～37℃；
20、升温时间：≤30min；
21、培养箱温度与平均培养箱温度之差（稳定温度状态下）：≤1℃；
22、平均培养箱温度与控制温度之差：≤±1.5℃　（环境温度为 10℃～20℃）≤±1.0℃　　（环境温度为 20℃～30℃）；
23、温度均匀性（床垫处于水平位置）：≤1.5℃；
▲24、皮肤温度传感器精度：±0.2℃内；
25、婴儿舱内噪声：≤52dB（A）[环境噪音在 42dB（A）以下]；

26、蓄电池连续工作时间：90min(1 个蓄电池)；
27、具有普通手推车配置；
28、质保期：2 年。

配置清单

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">部件名称</th><th>数量</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">手推车（普通型或救护车型）</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">脚轮(包括支撑杆，弹簧垫圈与手推车)</td><td>4</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">箱体（包括恒温罩）</td><td>1</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">婴儿固定带</td><td>2</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">氧气瓶</td><td>2</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">输液架（包括输液架底座）</td><td>1</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">蓄电池</td><td>1</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">输氧阀</td><td>1</td></tr>
<tr><td>9</td><td rowspan="2">工具箱</td><td>皮肤温度传感器</td><td>1</td></tr>
<tr><td>10</td><td>单患者使用皮肤温度传感器</td><td>1</td></tr>
<tr><td>11</td><td colspan="2">交流供电电源线</td><td>1</td></tr>
<tr><td>12</td><td colspan="2">直流供电电源线</td><td>1</td></tr>
<tr><td>13</td><td colspan="2">空气净化材料</td><td>1</td></tr>
<tr><td>14</td><td colspan="2">操作窗塑料套</td><td>2</td></tr>
<tr><td>15</td><td colspan="2">转动圆窗塑料套</td><td>1</td></tr>
</table>

（5）蓝光箱

一、基本配置：上箱体【含上灯箱（光源为 LED）、控制仪、婴儿床】，下箱体【含下灯箱（光源为 LED）、储物柜】

二、产品主要功能、技术参数及要求：

1、电源要求：AC220V/50Hz；

2、输入功率：600VA；

3、黄疸箱温度显示的平均值与实际黄疸箱温度平均值之差(恒温状态下)：≤±0.8℃；

4、温度控制范围：25℃～34℃；

5、床面温度均匀性：0.8℃内；

▲6、皮肤温度显示范围：5℃～65℃；

7、皮肤温度传感器精度：±0.2℃内；

▲8、故障报警：超温报警、断电报警、传感器报警、偏差报警、风机报警、系统报警；

9、婴儿床面上的工作噪声：≤55dB(A)，环境噪音在 45dB(A)以下；

10、报警声级：婴儿床面上≤80dB(A)，距离控制仪正前方 3m 处，至少 65dB(A)；

11、床面上有效表面内的总辐照度：≥2.0mW/cm² （上灯箱光源为 LED）≥3.0mW/cm² （下灯箱）；

12、床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值：≥1.5mW/cm² （上灯箱光源为 LED）≥2.5mW/cm² （下灯箱）；

13、床面上有效表面内的最高胆红素总辐照度：2.2mW/cm² （上灯箱光源为 LED）3.5mW/cm²（下灯箱）；

14、床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性：＞0.4；

15、质保期：1 年。

配置清单

序号	部件名称	数量
1	上箱体（包括婴儿床，输液架）	1
2	下箱体	1
3	脚轮	4
4	弹簧垫圈	4
5	平垫圈	4
6	皮肤温度传感器	1
7	电源线	1
8	空气过滤材料	1
9	操作窗塑料套	4
10	十字螺丝刀	1
11	内六角扳手	1
12	扳手	1
13	记录显示板	1

（6）单面移动蓝光灯

一、设备技术参数要求：

1.输入功率：75VA；

2.光照有效面积：≥40cm×30cm；

▲3.有效表面内的胆红素总辐照度最大值：5.0mW/cm²；

4.有效表面内的总辐照度:≥4.5mW/cm²；

5.胆红素总辐照度平均值:≥3.0mW/cm²；

6.有效表面内的胆红素总辐照度均匀性：＞0.4；

7.工作噪声：≤50dB(A)；

8.辐照灯箱具有平移功能，辐照角度 0～60°倾斜可调；

▲9.光源为 LED,使用期限≥50000 小时；

10.工作总计时显示范围：0～99999.9 小时；

▲11.蓝光输出强度调节范围：0～100%；

12.配置 4 个制动脚轮；

13.质保期：1 年。

配置清单

序号	名　称	数量
1	灯箱组件	1
2	升降柱组件	1
3	机脚组件	1
4	锁定扳手组件	1

（7）无创呼吸机

一、技术参数

▲1.≥12.1 寸 LED 彩色电容屏，分辨率≥1280 x 800 像素，触控操作，参数显示：呼末正压、峰值压、平均压、流量、氧浓度、自主呼吸频率、呼气时间、吸呼比、泄漏率、血氧饱和度、血氧饱和度/吸入氧浓度、氧饱和度指数、氧浓度与平均压乘积，图形显示：压力一时间波形、流量柱状图。

2.内置电子空氧混合器，氧浓度调节范围：21% - 100% ，精度±3%。

▲3.内置氧传感器，监测范围 0-100%，精度±2%，氧传感器自动校准，且校准程序无需手动启动。

4.提供压力发生器，提供近鼻端压力监测。

5.不需要额外传感器即可测量自主呼吸频率。

▲6.通气模式：NCPAP，NIPPV，SNIPPV，HFNC。

▲7.NCPAP 模式：不需要额外传感器即可支持窒息监测及窒息唤醒功能直接设定气道压力值：1cmH2O-15cmH2O。

窒息唤醒 2cmH2O-20cmH2O，窒息时间：OFF，1 s - 60 s。

8.NIPPV 模式：

呼末正压 PEEP：1cmH2O-15cmH2O

吸气压力 Pinsp：2cmH2O-20cmH2O

呼吸频率：1bpm-120bpm

吸气时间：0.1s-15s

9.SNIPPV 模式：要求具有窒息监测以及备用通气功能

呼末正压 PEEP：1cmH2O-15cmH2O。

吸气压力 Pinp：2cmH2O-20cmH2O

呼吸频率：1bpm-120bpm

吸气时间：0.1s-15s

后备频率：1bpm-120bpm

▲10.HFNC 高流量氧疗模式：流量 0.5L/min-20L/min 可调，具有压力监测功能。

11.标配血氧监测功能，用于血氧饱和度监测、脉率监测和灌注指数监测。

12.标配氧反馈调节功能，可以通过设置氧浓度调节范围和目标血氧饱和度范围实现氧反馈功能。用于在设定范围内调节氧浓度使血氧饱和度达到目标范围。

13.提供增氧功能：通气持续时间可调，最长时间 120s，增氧氧浓度 22%-100%连续可调。
14.提供手动通气功能,通气时间 1s-15s 可调,气道压力 2cmH2O-20cmH2O。
15.具备自动泄漏补偿功能，同时可显示泄漏率。
16.报警：具有手动/自动设置报警上下限功能。
17.提供系统自检功能，图形化提示操作流程。
18.数据存储：可以显示至少连续 120 小时的趋势数据，最多可以存储 10000 条事件日志，可以提供截屏功能，最多可以缓存 50 张截屏图片。
19.可提供 VGA 接口、RS232 接口、网络接口、USB 接口、护士呼叫接口。
20.具备锂电池，充满可使用≥4 小时。
21.质保期：3 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	呼吸机主机	1 台
2	主机台车（含支撑臂、储物篮、水袋支架）	1 台
3	空气气源软管	1 根
4	氧气气源软管	1 根
5	新生儿主动湿化器	1 套
6	加热呼吸管路	1 套
7	压力发生器	1 个
8	空气压缩机	1 台
9	鼻塞（XS、S、M 码鼻塞）	1 套
10	婴儿头带（20-24cm、24-28cm）或 婴儿头帽（22-24cm、24-26cm、26-28cm）	1 套
11	氧疗鼻导管-新生儿	1 个
12	通气模式配置:	
13	NCPAP	
14	NIPPV	
15	SNIPPV	
16	HFNC	
17	其它功能配置:	
1.具有呼吸同步触发技术，呼吸频率监测功能，支持窒息监测和窒息唤醒功能；2.氧浓度自动反馈调节功能；3.系统自检无需手动封闭呼吸回路，减少干预，避免污染；4.具有自动泄漏补偿功能，可显示泄漏率；5.氧电池自动校准功能；6.可储存 10000 条事件日志。		

（8）小儿 CPAP 持续气道正压通气系统

小儿 CPAP 持续气道正压通气系统是基于无创的持续气道正压通气在儿科领域的广泛应用而设计的小儿呼吸支持的医疗设备，为早产儿、新生儿、婴幼儿直至 14 岁以下的儿童鼻塞式 CPAP 通气治疗使用。CPAP 模式保持小儿自主呼吸的同时，能有效地减少小儿呼吸做功。

1. 产品功能：
   1.1 能够给婴儿提供一个可控的氧气浓度
   1.2 能够保持功能残气量
   1.3 能够帮助减少婴儿所做的呼吸功
   1.4 能够减少对有创机械通气的需要
   1.5 能够给婴儿提供温湿气体
   1.6 能够减少慢性肺炎（CLD）的发生率
   1.7 能够改善一些肺脏生理指标，如身高、体重等
2. 医用空气压缩机
   2.1 排气压力：≤0.7MPa
   2.2 输出压力：0.25MPa~0.40MPa
   2.3 流量：≥25L/min
   2.4 整机噪音值：<52dB(A)
3. 性能参数：
   3.1 氧浓度调节：21%~100%
   3.2 流量调节：0~18LPM
   3.3 CPAP 压力：0.3~1.0kPa(3~10cmH2O)
   3.4 发生器水容量：500ml or more
   3.5 差压报警：供气压力差大于 0.1MPa 时，声音报警
4. 通用参数：
   4.1 氧气和空气压力：0.3MPa~0.4MPa
   4.2 电源：220V AC 50Hz
5. 医用电热湿化器
   5.1 工作温度：30℃~37℃
   5.2 加热板温度：≤85℃
   5.3 最大流量：180L/min

5.4 最大工作压力：2kPa

6. CPAP 发生器

6.1 通过 CPAP 压力杆能很容易地设置从 3 到 10cmH2O 的震荡气体压力

6.2 自动水位调整机制以确保恒定的 CPAP 压力水平

6.3 可拆卸的盛水罐可保持 CPAP 不被中断的情况下倒掉多余的冷凝水。

7. 质保期：1 年。

配 置 清 单

序号	产品名称及说明	数量
1	主机（空氧混合器）	1 台
2	氧气高压供气管（配置接头）	1 条
3	空气高压供气管（配置接头）	1 条
4	系统架车	1 套
5	医用空气压缩机	1 台
6	加温湿化器及湿化罐：医用电热湿化器，温度分级调节，数码温度显示。	1 套
7	CPAP 压力发生器	1 套
8	小儿呼吸管路：小儿硅胶管路（含积水杯）	2 套
9	横式鼻管 内含：0#、1#、1.5#、2#、3#、4#鼻塞各 2 个 接头 1 套 自粘绷带 1 粒 硅胶导管 2 根	2 套

（9）新生儿监护仪

1：整机要求：

▲1.1、模块化监护仪，主机集成内置≥2槽位插件槽，可支持IBP，CO2任意参数模块的即插即用快速扩展临床应用。

1.2、整机无风扇设计，防水等级IPX1或更高。

▲1.3、≥10.1英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达1280*800像素或更高，≥8通道波形显示。

1.4、屏幕采用最新电容屏非电阻屏。

1.5、显示屏可支持亮度自动调节功能。

1.6、屏幕倾斜10~15度设计，符合人机工程学，便于临床团队观察和操作。

1.7、监测患者类型为小儿、新生儿，不含成人，所有监测参数适用于新生儿，标配新生儿专用附件。

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

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

1.10、监护仪设计使用年限≥8 年。

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

1.12、监护仪主机工作大气压环境范围：57.0~107.4kPa。

1.13、监护仪主机工作温度环境范围：0~40° C。

1.14、监护仪主机工作湿度环境范围；15~95%。

2：监测参数：

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

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

2.3、提供新生儿专用心电电缆

2.4、心电算法通过AHA/MIT-BIH数据库验证。

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

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

2.7、支持≥20种心律失常分析,适用于新生儿。

2.8、QT和QTc实时监测参数测量范围：200～800 ms。

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

▲ 2.10、提供SpO2,PR和灌注指数(PI)参数的实时监测，适用于小儿和新生儿。

2.11、提供新生儿专用可重复使用血氧探头一个，防水等级IPX7。

2.12、配置无创血压测量，适用于小儿和新生儿。

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

2.14、无创血压小儿测量范围：收缩压25~240mmHg，舒张压10~200mmHg，平均压15~215mmHg；无创血压新生儿测量范围：收缩压25~140mmHg，舒张压10~115mmHg，平均压15~125mmHg。

2.15、提供新生儿专用血压测量袖带一套，包括≥3个尺寸不同的袖带，满足不同新生儿臂围的监测。

2.16、提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。

2.17、可升级CO2模块，即插即用。

2.18、可升级12导联心电监测，支持小儿、新生儿监测。

3：系统功能：

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

3.2 提供多种新生儿监护界面，包括呼吸氧合、大字体、单血氧界面。

▲3.3、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。

3.4、提供 CCHD 筛查工具，支持新生儿先天性心脏病通过患者血氧进行筛查。

3.5、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。

3.6、大字体界面支持 6 个参数区的设置和显示。

3.7、支持肾功能计算功能。

3.8、具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警

来源。

3.9、支持≥120 小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾。

3.10、≥1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。

3.11、≥1000 组 NIBP 测量结果。

3.12、≥120 小时（分辨率 1 分钟）ST 模板存储与回顾。

3.13、支持 48 小时全息波形的存储与回顾功能。

3.14、支持监护仪历史病人数据的存储和回顾，并支持通过 USB 接口将历史病人数据导出到 U 盘。

3.15、支持 RJ45 接口进行有线网络通信，和除颤监护仪一起联网通信到中心监护系统。

3.16、支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。

3.17、提供心肌缺血评估工具，可以快速查看 ST 值的变化。

3.18、提供计时器功能，界面区提供设置≥4 个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择。

3.19、支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功能。

▲3.20、动态趋势界面可支持统计1-24小时心律失常报警、参数超限报警信息，并对超限报警区间的波形进行高亮显示，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。

3.21、提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过USB接口导出到U盘。

4：质保期：1 年。

配置清单

序号	配件名称	数 量
1	主机	1 台
2	心电导联线	1 套
3	无创血压外接导气管	1 根
4	无创血压袖套	1 套
5	血氧探头	1 套
6	血氧延长线	1 套
7	锂电池	1 块
8	三芯电源线	1 根
9	心电电极	5 片
10	序列号小标贴	1 份
11	心电导联线	1 台

（10）除颤仪

1.▲彩色 TFT 显示屏≥7 英寸，分辨率 800×480 像素，可显示≥3 通道监护参数波形，有高对比度显示界面。
2.支持中文操作界面。
3.屏幕显示心电波形扫描时间≥16s。
4.▲具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能。
5.除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能。
6.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，最大能量≥300J。
7.可配置体内除颤手柄，体内手动除颤能力选择：1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50 J
8.电极板同时支持成人和小儿，一体化设计，支持快速切换。
9.▲电极板支持能量选择，充电和放电三步操作，满足单人除颤操作。
10.AED 除颤功能提供中文语音和中文提醒功能，对于抢救过程支持自动录音功能，记录时长≥180 分钟。
11.▲开机时间≤3s，满足临床紧急抢救使用要求。
12.除颤充电迅速，充电至 200J≤3s。
13.心电波形速度支持 50 mm/s、25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s。
14.心律失常分析种类≥20 种。
15.无创血压收缩压测量范围：25-290mmHg（成人）、25-240mmHg（小儿）、25-140mmHg（新生儿），舒张压测量范围：10-250mmHg（成人）、10-200mmHg（小儿），10-115mmHg（新生儿）。
16.支持连接中央站，与科室床旁监护仪共用监护网络。
17.支持提供 IHE HL7 协议，满足院前院内急救系统的联网通信。
18.标配 1 块外置智能锂电池，可支持 200J 除颤≥300 次。
19.具备生理报警和技术报警功能，提供灯光报警，声音报警，报警文字和参数闪烁 4 种方式。
20.发生报警时，报警灯以不同的颜色和闪烁频率提示不同的报警级别。
21.配置 50mm 记录纸记录仪，自动打印除颤记录，可延迟打印心电，延迟时间>10s。
22.支持≥24 小时连续 ECG 波形的存储，数据可导出至电脑查看。
23.支持≥96 名患者档案存储与回顾功能。
24.支持≥960 个事件的存储与回顾功能。

25.支持≥72 小时体征趋势数据的存储与回顾功能。
26.▲关机状态下设备支持每天定时自动运行自检，支持定期自动大能量自检（不低于 200J）。
27.设备自检后支持对于自检报告进行自动打印或按需打印。
28.具备良好的防尘防水性能，防尘防水级别 IP44。
29.具备优异的抗跌落性能，满足救护车标准 EN1789 中 6.3.4.3 关于跌落试验的要求，裸机可承受 6 面 0.75m 跌落冲击。
30.质保期：1 年。

配置清单

序号	配件名称	数 量
1	主机	1 台
2	记录仪	1 个
3	心电导联线	1 套
4	体外除颤电极板附件包	1 套
5	锂电池	1 块
6	三芯电源线	1 根
7	序列号小标贴	1 份

（11）雾化机

1.规格参数

1.1　输出压力： 7L/min@100kPa

1.2　喷雾量： 0.40 ml/min

1.3　粒子径： MMAD 3-5 um

1.4　药液杯容量： 最大 7mL

1.5　药液量:2-7ml

1.6　喷雾速率： 0.25mL/ 分钟

1.7　噪音： 65dB 以下

1.8　电源：AC 220V、50HZ

1.9　消耗功率：140VA 以下

1.10　使用环境温度+10 ～ +40℃ /30% ～ 85%RH/

1.11　湿度/ 气压:700 ～ 1060hPa

1.12　保管运输环境温度/-20 ～ +60℃ /10% ～ 95%RH/

1.13　外形尺寸：长宽高均不超过 215mm

1.14　防电击分类：II 类设备、B 型应用部分

2.性能特点

2.1　耐久工艺设计，保证泵的使用寿命长达 5 年。

2.2　高强度的压缩机，输出功率达到 7L/min（100kPa 时）;保证患者能够得到有效的治疗。

2.3　机身抗菌树脂，适合医院环境。

2.4　高效、简洁的配套雾化耗材，药液杯仅由 2 部分组成。药液灌注、雾化治疗、后期清洗更便捷。有效地提高了整体治疗的效率。

2.5　外置过滤片，可及时更换，保证干净。

3.质保期：1 年。

配置清单

序号	配件名称	数量
1	雾化器	1 套
2	药液杯组件	1 套
3	送气管	1 套
4	吸嘴	1 件
5	吸入面罩	1 件
6	过滤片盖	1 个
7	更换用过滤片	5 片

（12）中医治疗仪器

1.设备由主机、灸头、隔热垫、灸头组合垫、电针夹、吸附式点刺激电极组成；
2.▲输出通道：12通道，包括12个灸头,4路电针输出通道，2路吸附式点刺激输出通道；
3.各路艾灸治疗头可以独立启动和停止，可同时使用12个艾灸治疗头；
4.艾灸温度调节的范围为30℃～70℃，步长为1℃，误差为±3℃；
5.▲温热电针具有加热功能，开启15min后温热电针夹的温度为75℃±10℃；
6.温热电针最大输出电流有效值不超过10mA（r.m.s）；
7.吸附式点刺激功能：输出负压可调范围0～30kPa，步长为1kPa，最大负压值误差为±10%；
8.吸附式点刺激最大输出电流有效值不超过50mA（r.m.s）；
9.电极的导电阻抗不大于50Ω；
10.▲治疗温度超过60℃时，高温输出指示灯闪烁；
11.灸头加热面的直径为 25mm±0.5mm；
12.隔热垫的外径直径为 36mm±0.8mm；
13.▲搭配灸头组合垫（灸头为圆形、中空柱体结构，外直径约 50mm，厚约 19mm）；
14.▲温度检测：单一灸头温度可以进行独立检测、独立调节，调节步长为 1℃；也可总体调节艾灸头温度；
15.▲当灸头温度超过自身的报警值，超温保护装置自动切断输出，并在界面中跳出警示弹窗；
16.艾灸温度调节的范围为 30℃～70℃，步长为 1℃，误差为±3℃，默认温度为 50℃ ；
17.时间范围为 1min～60min；单步长 1min；治疗时间默认为 20min；
18.加热方式:陶瓷片加热；用 10K 热敏电阻采集温度；
19.定时提醒：定时时间到后有声音提示功能；
20.工作噪声：设备在工作状态下的工作噪声不大于 60dB；
21.显示方式:液晶触摸屏显示，旋转编码器调节；
22.工作条件：环境温度：5℃～40℃，相对湿度：30%-80%；
23.电源要求：～220V±10%，50Hz±1Hz；
24.输入功率：≤150VA ；

25.质保期：1 年。

配置清单

序号	名称	单位	数量	规格型号
1	主机	台	1	
2	艾灸头	个	5	
3	艾灸盒组合垫	个	1	
4	隔热垫	个	100	
5	艾灸垫腰绑带	个	1	
6	绑带	套	1	0.56m(4 条)、0.3m（4 条）、0.19m（6 条）
7	电源线	根	1	
8	硅胶套	个	12	
9	熔断器（保险丝）	个	2	
10	温热电针输出线	个	4	
11	吸附电疗输出线	个	2	

（13）心电监护仪

1：整机要求：

1.1、一体式监护仪，适用于成人、小儿、新生儿。

1.2、整机无风扇设计，防水等级IPX1或更高。

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

1.4、屏幕采用最新电容屏非电阻屏。

1.5、显示屏可支持亮度自动调节功能。

1.6、屏幕倾斜10~15度设计，符合人机工程学，便于临床团队观察和操作。

1.7、可支持遥控器无线远程操作监护仪。

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

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

1.10、监护仪设计使用年限≥8 年。

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

2：监测参数：

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

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

2.3、心电算法通过AHA/MIT-BIH数据库验证。

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

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

2.6、支持≥20种心律失常分析,包括房颤分析。

2.7、QT和QTc实时监测参数测量范围：200～800 ms。

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

2.9、提供SpO2,PR和PI参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。

2.10、支持指套式血氧探头，IPX7防水等级，支持液体浸泡消毒和清洁。

2.11、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。

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

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

2.14、提供辅助静脉穿刺功能。

2.15、提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。

3：系统功能：

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

3.2、支持肾功能计算功能。

3.3、具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。

3.4、支持≥120 小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾。

3.5、≥1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。

3.6、≥1000 组 NIBP 测量结果。

3.7、≥120 小时（分辨率 1 分钟）ST 模板存储与回顾。

3.8、支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。

3.9、提供心肌缺血评估工具，可以快速查看 ST 值的变化。

3.10、提供计时器功能，界面区提供设置≥4 个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能,计时方向包括正计时和倒计时两种选择。

▲3.11、动态趋势界面可支持统计1-24小时心律失常报警、参数超限报警信息，并对超限报警区间的波形进行高亮显示，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。

3.12、提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过USB接口导出到U盘。

4：质保期：1年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主机	1台
2	心电导联线	1套
3	无创血压外接导气管	1根
4	无创血压袖套	1套
5	血氧探头	1套
6	血氧延长线	1套
7	锂电池	1块
8	三芯电源线	1根
9	心电电极	5片

（14）生物刺激反馈仪（一体机）

1.适用范围为用于盆底功能障碍的治疗。

2.硬件参数：

2.1 至少具有两个电刺激通道、两个生物反馈通道、一个内置压力通道（标配）、一个线控通道（远距离调节电流）。

2.2 肌电信号测量范围≥1-1500μV。

▲2.3 肌电信号分辨率≤0.5μV，差模输入阻抗≥8 MΩ。

2.4 刺激频率≥2-200Hz，刺激脉宽≥50-700μS。

▲2.5 标配有压力气囊,主机内置气泵和压力传感器,基础气压≥50mmHg，压力测量范围 ≥10-105mmHg，测量分辨率≤1mmHg。

2.6 具有联网功能模块，支持护士工作站、医生工作站、同类设备以及服务器联网。

2.7 一体化设计，刺激反馈主机内置于工作站推车机箱内，抗电磁干扰良好。

3.软件参数：

3.1 支持盆底压力评估方式，且压力气囊为自动充气，评估指标至少包括静息压、最大收缩压和持续收缩压，并可对评估结果进行打分。

3.2 具有至少四种盆底肌肉肌电评估方案，包括咳嗽反射评估，支持包括英文、法文等多语言播放，且评估模板可手动隐藏。

3.3 盆底肌肉功能评估项目至少包括盆底肌肉静息肌张力和稳定性、快肌肌力、快肌收缩时间和放松时间、慢肌肌力和稳定性、慢肌耐力。

3.4 肌电评估报告具有盆底肌和腹肌双肌电图，且显示反映腹肌异常收缩的指标，并可自定义报告简要说明和治疗建议。

▲3.5 具有咳嗽反射评估方案，可检测不同咳嗽状态下盆底肌肉的反应能力，评估时间≤60 秒，并自动生成评估报告，评估指标包括起始收缩潜伏时间和最大值等。

3.6 具有标准盆底肌区分训练模块，可通过刺激反馈和多媒体动画反馈监测盆底肌和协同肌的运动状态，帮助快速区分盆底肌和协同肌。

▲3.7 疗程方案在每次治疗开始前可自动快速评估当前盆底肌肉的功能状态，评估时间≤50 秒，无需选择筛查评估方案进行评估，然后根据评估结果自动调整治疗方案的参数并显示，包括电刺激参数、触发电刺激参数、刺激反馈训练参数、凯格尔训练参数和多媒体动画训练参数，允许进一步手动调整。

3.8 可以通过压力反馈的方式进行盆底肌肉被动扩张训练，且扩张训练方案大于 5 种，支持多媒体动画反馈和压力信号反馈，可手动调节充气量，并具有过压保护。

3.9 疗程方案内的每次治疗可根据患者当前肌肉状态自适应调整凯格尔训练模板的模板高度、模板宽度和收缩时间，并允许在治疗过程中手动调整模板高度。

3.10 疗程方案内的每次治疗可根据患者当前肌肉状态自适应调整电刺激参数，包括刺激频率、刺激脉宽和刺激时间等，并允许在治疗过程中手动调整上述参数。

▲3.11 治疗过程中实时监测肌肉疲劳状态，监测指标至少包括平均功率频率，可根据疲劳状态自动调整训练难度，防止过度疲劳。

3.12 内置叫号功能、预约功能和邮件发送功能，可进行诊疗叫号、数据邮件发送以及诊疗预约等，且可手动设置软件开机自动启动功能。

4.质保期：2 年。

配置清单

序号	名称	单位	数量
1	2通道刺激反馈主机	台	1
2	生物刺激反馈软件	套	1
3	工作站台车	台	1
4	国标电源线	根	1
5	电极转接线（1.6米）	根	1
6	电极转接线（1.8米）	根	1
7	盆底腔内电极SV1	个	2
8	盆底腔内电极SV2	个	4
9	阴道压力探头PV	个	1
10	体表电极SK1	包	2
11	人体润滑剂	支	1
12	脚踏开关	套	1
13	线控器	根	1
14	台车防尘罩	套	1
15	接地线	根	1
16	鼠标	只	1
17	保险管	个	2
18	键盘挂钩	个	2
19	打印机	台	1

（15）高频电刀

1.输出模式:CF型隔离浮地输出。
2.具有 RF 泄漏电流保护功能：＜100mA（当任何异常造成 RF 高频泄漏电流超标，自动切断能量输出，避免灼伤医生和病人）。
3.控制方式：脚踏开关。
4.电源频率：50Hz±1Hz，工作电压：AC220V±22V
▲5.工作频率：≦470KHz，最适合 LEEP 术的频率区间。
6.输出功率：
6.1 单极 200W：PURE(纯切)1-200W，BLEND1（混切1）1-200W，BLEND2（混切2）1-150W
6.2 双极 60W：BIPOLAR(双极电凝)1-60W
6.3 SPARY(喷射电凝）1-100W，
▲6.4 SOFT(柔和电凝)1-100W，柔和电凝无火花，无碳化，适用于小病灶电烫治疗，利于病人快速恢复。
7.显示：大尺寸高亮度双 LED 数码显示，能量输出时对应端口背光显示。
▲8.具有背光警示和颜色识别功能：电刀笔输出端口能量输出时、负极板输出端口接触不良时、双极电凝输出端口能量输出时，上述端口具有背（发）光警示功能，实时显示能量输出或者提醒接触不良，设计有符合国际标准的颜色，切割输出端口处配置黄色背（发）光警示，电凝输出端口处配置蓝色背（发）光警示，利于医生操作以及确保仪器的安全性，最大程度避免误操作。
9.报警功能：安全自检报警：短路保护、开路保护、超时保护、高频泄漏保护、超压保护、过热保护等实时安全监测，并有清晰明确的代码显示和声光报警。
10.操作模式：
10.1 记忆功能：能存储和调出上次设置的操作参数，减少重复设置。
10.2 工作模式：纯切、混切 1、混切 2、柔和凝血、喷射凝血、双极凝血。
10.3 功率调节方式：按键调节。
▲10.4 主机和吸烟器一体化控制，配置一体化移动台车，低噪音高效率吸烟装置，可过滤 99.99%以上 0.02 微米的微粒，有效吸除病菌和烟雾。
11.具有智能负极板接触面积监测功能:使用双极负极板时，电刀微处理

器实时监测到负极板与病人肌体的接触程度，一旦监测到接触面积过小，电刀自动切断能量的输出，并同时声光报警，确保病人不被负极板伤烧，充分保障病人的安全。
12.高频泄漏电流监测功能:电刀微处理器实时监测泄漏电流的大小，一旦发现泄漏超出安全标准，自动切断能量输出，同时声光报警，充分保障医生和病人的安全。
▲13.具有闭环控制功能:双闭环（D-APC）功率检测技术，确保输出功率的精度稳定性和精确性，切割更流畅平稳，热损伤更低，切割和诊断效果更好。
▲14.具有双核 CPU 校验功能:按国际安全标准设计，采用双 CPU 校验架构，仪器状态和参数由双 CPU 互相校验和监控，确保仪器的可靠性，避免单 CPU 失控造成的意外的功率输出造成危害。
15.质保期：1年。

配置清单

序号	部件名称	数量
1	电刀主机	1 台
2	一体化吸烟器（含台车）	1 台
3	球状电极	1 个
4	环形电极	3 个
5	B 形电极	1 个
6	双极电凝镊套装	1 套
7	电刀笔	1 把
8	双联脚踏开关	1 个
9	一次性负极板	5 片
10	负极板连接电缆	1 根

（16）胎儿监护仪

1.监护参数：胎心率（FHR），宫缩压力（TOCO），胎动（FM）,母亲参数（血压、血氧、脉搏、心电、呼吸、体温）；

▲2.多晶片 1MHz 超声胎心探头，超声波束声强：I_{ob}<1 mW/cm^2，胎心率范围： 30~240bpm 分辨率：1bpm，精度：±2bpm;

3.无凸点设计的宫缩探头，0~100 相对单位，非线性误差≤±10%，归零方式：自动/手动；

4.胎动：手动/自动胎动检测，显示并打印胎儿活动图；

5.母亲参数指标：心电导联选择：三导，心率范围：30~240 bpm，测量精度：±2bpm；无创血压测量方法：振荡法，计量单位：mmHg/Kpa 可选，测量方式：手动/自动，袖带压力范围：0～300 mmHg，测量范围：收缩压 40~270mmHg； 平均压 20~235mmHg；舒张压 10~215mmHg，测量精度：最大平均偏差不超过 ± 5 mmHg（ ± 0.8 kPa）；最大标准偏差不超过 8mmHg（ 1.2 kPa）；血氧饱和度显示方法：脉搏波形、血氧饱和度值，测量范围：50%~100%，分辨率：1%，测量精确度：90%～100%： ±2%；70%～90%： ±4%；< 70%：呼吸阻抗法，测量范围：0~120rpm，测量精度：±3rpm;

脉率显示范围：30 bpm ~ 240 bpm，测量精度：±3bpm;

体温显示范围：0° C ~ +50° C，测量精度：±0.3° C（ 不包括探头误差：±0.1 ° C；探头：≤ ±0.2 ° C）

6. ≥10.1 英寸高清晰 TFT 屏，0-60° 度内多角度翻转；

7.内置式 152mm（或 150mm）宽行打印，符合国际标准，连续准确记录胎心率、宫缩压曲线及胎儿活动曲线；

8.打印机走纸速度 1、2、3cm/min 可调，支持缺纸缓存打印，选段打印和定时长打印功能，定时时长范围：10-90min;

9.每十分钟自动打印时间、日期、母亲参数（心率、血压、血氧、呼吸、体温等参数数值）；

10.胎心率报警范围可调，当胎心率过缓或过速时自动报警，报警内容中文显示，报警持续时间可调；

11.具有超声传感器信号质量指示功能，以得到准确和稳定的胎心参数值和曲线；

12.双胎心率重合报警(SOV)，母胎心率信号重合验证；

13.探头 IPX8 防水等级；

▲14.探头可在水下 1.1m 工作 24 小时，支持水中分娩；
▲15.宫缩压探头采用防水透气设计，不受水压和温度变化影响，确保 TOCO 测量的精准性；
16.在宫缩数值大于 50 单位的情况下，在界面上弹出禁止测量血压的提示信息；
17.可外接胎儿刺激器，刺激标识与胎心宫缩曲线同步显示并描记打印；
18.内置通讯接口，可与中央站组成网络系统；
19.质保期：1 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	胎心探头	2 个
3	宫缩压力探头	1 个
4	打标器	1 个
5	成人指夹式血氧探头	1 个
6	血压袖套	1 个
7	血压气管延长线	1 根
8	心电导联线	1 根
9	电极片	6 个
10	耦合剂	1 瓶
11	绑带	2 根
12	内置宽行打印机	1 台
13	打印纸	1 盒
14	电源线	1 根
15	保险管	2 个
16	接地线	1 根

（17）多功能产床

1.适用范围：适用于产科分娩、检查、人流等；

2.技术参数要求：

2.1 长度：≥1850mm； 宽度：≥660mm；高度：800～1050mm（±10 ㎜）电动控制；

▲2.2 辅助台面：550 ㎜×580 ㎜（±10 ㎜），带自锁电动控制，任意位置均可停留锁定，可多用途操作，稳定性好；

▲2.3 座板调节（臀位）：电动控制 0°~ 20°（±2°）坐板向后折起以实现臀高位，方便临床操作。；

2.4 背板调节：电动控制 -8°～60°（±2°）；

2.5 护栏调节采用新颖设计，可呈拉起、水平、放下三个位置；

2.6 下肢支撑：搁腿架+脚蹬双配置（360°全方位角度调节转换，更换方便）；

▲2.7 自锁式不锈钢边滑条，防止配件意外脱落，安全可靠；

2.8 床头配有拉杆，腰部配置手柄。底座内凹形，配大容量污物桶；

2.9 床垫：高密度发泡材料，一次成型无缝全包，无毒优质 pu 材料，易清洁、防渗透、防污染；

2.10 控制方式：脚踏开关电控；

2.11 制动方式：脚踩制动，释放后推行灵活；

3.售后服务、培训：

3.1 质保期：1 年；

3.2 维修响应时间 24 小时内；

3.3 培训：免费提供操作培训和维修培训。

配置清单

序号	名　称	数量	单位	备注
1	多功能产床	1	台	主机
2	护栏	1	副	1 副：左、右各一。下同
3	手柄	1	副	
4	脚蹬	1	副	
5	搁腿架	1	副	
6	污物桶	1	只	
7	防水垫	2	个	
8	脚踏开关	1	套	
9	电源线	1	条	
10	滑块	2	个	
11	头部拉杆	1	套	
12	头枕	1	个	

（18）无线胎儿监护仪（无线探头）

1.一体化无线胎监，监护参数：胎心率（FHR），宫缩压力（TOCO），胎动（FM）；

2. 7 晶片 1MHz 超声胎心探头，超声波束声强：I_{ob}<3.6 mW/cm^2；

3.胎动：自动胎动检测，显示并打印胎儿活动图；

▲4.支持无线充电，无线探头无充电触点，不会因涂抹耦合剂污染充电触点导致充电不良问题；

▲5.支持无线探头 10min 以上的断线续传；

6.支持波形储存时长≥3000 小时；

7.＞13 英寸高清晰 TFT 触摸屏设计，1920*1080P 高清分辨率呈现；

8.支持全键盘中文孕妇信息输入，支持 USB 接口，支持接入扫码枪；

9.胎心率报警范围可调，当胎心率过缓或过速时自动报警，报警内容中文显示，报警持续时间可调；

10.支持升级双/三胎监测，支持多胎胎心率重合报警(SOV)；

11.具有超声传感器信号质量指示功能，以得到准确和稳定的胎心参数值和曲线；

▲12.内置四种以上胎监报告自动评分/分析方法；

13.内置通讯接口，支持多种方式接入中央站组成网络系统，内置 485、内置 wifi 等；

14.主机防护等级 IPX2，探头防护等级 IP68；

15.内置式 152mm（或 150mm）宽行打印，符合国际标准，连续准确记录胎心率、宫缩压曲线及胎儿活动曲线；

16.中英文操作界面；

17.打印机走纸速度 1、2、3cm/min 可调。

18.质保期：1 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	国标电源线	1 条
2	耦合剂	1 瓶
3	纽扣式绑带	2 条
4	打印纸	1 打
5	超声探头	1 个
6	宫缩压力探头	1 个
7	主机	1 个
8	组件包	1 个
9	序列号条码标贴	6 个

（19）婴儿辐射保暖台 1

1.基本配置：辐射箱，控制仪，皮肤温度传感器，婴儿床，托盘，输液架，机架，SpO_2 脉搏血氧监测装置，储物抽屉；

配置：检查灯，黄疸治疗装置，负压吸引装置，T 组合复苏装置，空氧混合装置，空气瓶和氧气瓶，称重系统，监护托盘，挥手止闸。

2.产品主要功能、技术参数及要求：

2.1 电源要求：AC220V/50Hz；

2.2 输入功率：600VA；

2.3 温度控制模式：预热模式、手控模式和肤温模式；

2.4 肤温模式下控制温度范围：32℃～37.5℃；

2.5 肤温模式的温度显示范围：5℃～65℃；

2.6 皮肤温度传感器测得的温度与控制温度之差：≤ 0.5℃；

2.7 床面温度均匀性：≤ 2℃；

▲2.8 皮肤温度传感器精度：±0.2℃内；

2.9 脉搏血氧性能指标：

SpO_2 显示范围：1%～100%

SpO_2 显示分辨度：1%

SpO_2 测量精度：在 70%～100%内，无体动状态下：±3%

灵敏度设置：Normal、APOD、Max，预设为 Normal

平均化时间：2s～4s、4s～6s、8s、10s、12s、14s、16s，预设为 8s；

▲2.10 报警项目：断电报警，传感器报警，偏差报警，超温报警，设置报警、检查报警、系统报警，血氧报警，SpO_2 上限报警、SpO_2 下限报警，脉搏上限报警、脉搏下限报警，系统提示；

2.11 重量显示精度：±1%内，重量显示范围：200g～8000g；

2.12 黄疸治疗装置：

2.12.1 床面上有效表面内的总辐照度：≥1.5mW/cm2

2.12.2 床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值：≥1.2mW/cm2

2.12.3 床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性：＞0.4

▲2.12.4 黄疸治疗装置的光源为 LED,使用期限：50000 小时；

2.13 负压吸引装置：负压调节范围：0kPa～22kPa，储液瓶容量为 1000ml，气流流量小于 20L/min；

2.14 氧浓度设置范围：21%～100%；精度：≤±3%O2（V/V）

2.15 流量设置范围：0～15L/min

2.16 复苏气体流量范围：5-15L/min（要求气源可设置该流量范围）

2.17 输出压力：

2.17.1 气源输入流量为 5L/min 时，正常使用状态下，患者连接口输出压力至少达到 45cmH2O；

2.17.2 气源供应流量为 15L/min 时，正常使用状态下，患者连接口输出压力不超过 60cmH2O。

2.18 最大安全压力设置范围：1cmH2O~60cmH2O 内，（出厂以及检测默认设置为 40cmH2O）

2.19 吸气峰压（PIP）设置范围：当流量为 8L/min，2～58cmH2O，出厂以及检测默认设置值：20cmH2O，可调节

2.20 呼气末正压（PEEP）设置范围：当流量为 8L/min，0.2～17cmH2O

2.21 工作适用时间：（400L，50%空氧混合气），当流量为 10L/min 时，38min

2.22 复苏器及其相关附件的死腔体积：≤6ml

2.23 复苏器呼气相的吸气阻抗以及呼气阻抗

2.23.1 在呼气相，当吸气流量为 6L/min 时，患者连接口处的压力≥-6cmH2O

2.23.2 在吸气相，当呼气流量为 6L/min 时，患者连接口处的压力≤6cmH2O

2.24 ≥8 寸 LCD 彩色触摸屏；

2.25 脉搏血氧监测功能，可进行新生儿危重先天性心脏病（CCHD）早期筛查，在低灌注和体动状态下可有效测量血氧脉搏；

2.26 辐射箱水平角度可调，方便临床护理；

2.27 婴儿床四周的有机玻璃挡板可向下翻转或拆卸；

2.28 双燕尾槽立柱设计，便于安装更多临床医疗器械；

2.29 可折叠托盘，方便收起，无需拆卸；

2.30 照明灯亮度可调，减少光亮刺激对新生儿的影响；

2.31 独立的超温保护系统，多种故障报警提示，提供多重安全防护；

▲2.32 挥手止闹，非接触式的报警静音功能，保持清洁、安静的护理环境；

2.33 内置称重系统，便捷测量患儿体重，监测体重趋势变化；

2.34 RS-232 接口，支持数据传输，具有数据储存功能；

2.35 APGAR 评分：运行到 50 秒～1 分钟、 4 分 50 秒～5 分钟、9 分 50 秒～10 分钟时发出声光提示。

3.质保期：2 年。

配置清单

序号	部 件 名 称	数量
1	辐射箱(包括立柱)	1 个
2	机脚(包括机脚、婴儿床、床垫、X 光拍片板)	1 个
3	输液架	1 个
4	折叠托盘	1 个
5	监护托盘	1 个
6	有机玻璃挡板	4 个
7	黄疸治疗装置	2 个
8	储液瓶	1 个
9	电源线	1 条
10	F 型熔丝管	2 根
11	皮肤温度传感器	2 个
12	血氧探头延长线	1 条
13	血氧探头	1 个
14	模拟肺	1 个
15	吸引软管	3 条
16	病人端吸引软管	1 条
17	三通吸头	1 个
18	过滤器	1 个
19	医用气体低压软管组件(空气)	1 个
20	医用气体低压软管组件(氧气)	1 个
21	十字螺丝刀	1 把
22	称重装置	1 个
23	空气瓶	1 个
24	氧气瓶	1 个
25	检查灯	1 个

（20）婴儿辐射保暖台 2

1.基本配置：辐射箱，控制仪，皮肤温度传感器，婴儿床，托盘，输液架，机架。

2.产品主要功能、技术参数及要求：

2.1 工作电源：AC220V/50HZ；

2.2 输入功率：≤600VA；

2.3 具有预热、手控、肤温三种温度控制模式；

2.4 设置温度与皮肤温度分屏显示；

2.5 独立的超温保护系统；

2.6 婴儿床倾斜角度：前后倾斜共五档可调，婴儿床四周的有机玻璃档板可拆卸，辐射箱水平角度：0°、30°、60°双向转动；

▲2.7 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、设置、检查和系统等；

2.8 前面板具有温度校正功能；

2.9 具有肤温传感器脱落报警提示功能；

▲2.10 具有数据储存功能；

2.11 具有 APGAR 评分计时功能：运行至 50″～1′、4′50″～5′、9′50″～10′时发出声光提示；

2.12 具有 RS-232 接口；

2.13 肤温控温范围：32℃～37.5℃；

2.14 肤温显示范围：5℃～65℃；

2.15 控温精度：≤0.5℃；

▲2.16 皮肤温度传感器精度：±0.2℃内；

2.17 床面温度均匀性：≤2℃。

3.质保期：2 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	辐射箱（包括上立柱和控制仪）	1
2	机架（包括脚轮、下立柱和婴儿床）	1
3	皮肤温度传感器	1
4	输液架	1
5	床垫（内附挡板 4 块）	1
6	床体撑板	1
7	电源线	1

（21）吸顶式医用等离子体空气消毒机

1.采用等离子体技术，采用嵌入式安装在吊顶内；

2.适用体积（ m^2 ）:≤150；

3.额定功率≤75W，使用电源：220VAC/50HZ；

4.外形尺寸（长＊宽＊高）:680*680*320 mm（±20mm）；

5.噪音≤55db；

6.具有手动、定时两种工作模式，三档风速可调；

7.臭氧浓度 0.002mg/ m^3 ；

8.等离子体密度分布 $5.30*10^{19}$ m^{-3} -$1.2*10^{20}$ m^{-3} ；电子能量 1.50 电子伏特，即 $2.4*10^{-19}$焦耳；

9.白色葡萄球菌杀灭率≥99.99%；

10.自然菌消亡率≥99%；

11.大肠杆菌噬菌体杀灭率≥99.99%；

12.甲型流感病毒 HIN1 杀灭率≥99.99%

13.甲型流感病毒 H3N2 杀灭率≥99.99%

14.肠道病毒 71 型 EV71 杀灭率≥99.99%

15.新冠杀灭率≥99.99%；

16.苯净化率≥82%；

17.甲醛净化率≥85.1%；

18. PM2.5 净化率≥99.76%；

19. TVOC 净化率≥73.9%；

20.氨净化率≥91.2%；

21.负离子浓度≥$8.19*10^7$个/ cm^3

22. β－溶血性链球菌≥99.9%

23.产品使用寿命≥35000H

24.人机共存：可在人机共存的环境中使用，无毒性且不生成二次污染；

25.质保期：1 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	等离子体空气消毒机	1 台
2	遥控器	1 个
3	初效过滤网	1 个
4	防尘过滤网	1 个
5	等离子催化网	1 个
6	等离子体消毒模块	1 组

（22）LED 手术无影灯（单灯）

1.采用 LED 冷光源；

▲2.灯头为超薄中空结构，具有层流穿透效果；

3.中置手柄可耐受 134℃、205.8kPa 的高温高压蒸汽灭菌；

4. LED 灯泡寿命≥60000 小时；每个灯泡可单独更换；

5.灯头光源功率≤65W；

6.灯头辐照密度(Ee/Ec)≤3.6mW/（㎡·lx）；

7.灯头最大照度 130,000lux；

8.光斑直径≤220mm；

9.深腔照明率≥100%；

▲10.聚焦深度≥1200mm；

11.色彩还原指数（Ra）和红外显色指数（R9）均≥96；

12.色温≥4350K；

13.医生头部温升≤1℃，术野温升≤1℃；

14.单遮板无影率≥60%，单遮板深腔无影率≥55%；

▲15.照度达到中心照度 50%区域的光斑分布直径 d50 应不小于对应光斑 d10 的 50%，既 d50:d10≥50%；

16.无影灯具备一键环境光模式及智能记忆功能，环境光切换后，快速进入先前记忆的手术照度，提升手术效率；

17.控制面板具备亮度提示和调节功能，照度 10 级可调；

18.设备需通过电磁兼容性与生物相容性测试；

19.无影灯平衡臂为优质弹簧臂，关节灵活度大，稳定性好，定位准确。

20.质保期：1 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	天花吊顶装饰组件	1
2	双灯悬吊系统	1
3	灯头	1
4	消毒手柄	1

（23）LED 手术无影灯（双灯）

一、技术要求：

1.采用 LED 冷光源,双灯结构。

2.灯头为超薄中空造型，具有良好的层流穿透效果。

3.中置手柄可耐受 134℃、205.8kPa 的高温高压蒸汽灭菌。

4.LED 灯泡寿命≥60000 小时；每个灯泡可单独更换，减少后续维护售后成本。

5.灯头光源功率≤65W。

6.灯头辐照密度(Ee/Ec)≤3.6mW/（㎡·lx）。

7.母灯头最大照度 130,000lux，子灯头最大照度 130,000lux。

8.光斑直径≤220mm。

▲9.深腔照明率≥100%。

▲10.聚焦深度≥1200mm。

▲11.色彩还原指数（Ra）和红外显色指数（R9）均≥96。

12.色温 4350K。

13.医生头部温升≤1℃，术野温升≤1℃。

14.单遮板无影率≥60%，单遮板深腔无影率≥55%。

15.双遮板无影率≥50%，双遮板深腔无影率≥50%。

16.照度达到中心照度 50%区域的光斑分布直径 d50 应不小于对应光斑 d10 的 50%，既 d50:d10≥50%。

17.无影灯具备一键环境光模式及智能记忆功能，环境光切换后，快速进入先前记忆的手术照度，提升手术效率。

18.控制面板具备亮度提示和调节功能，照度 10 级可调。

19.产品需通过电磁兼容性与生物相容性测试。

20.无影灯平衡臂为优质弹簧臂，关节灵活度大，稳定性好，定位准确。

21.质保期：2 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	天花吊顶装饰组件	1
2	双灯悬吊系统	1
3	灯头	2
4	消毒手柄	2

3 包：

（1）全自动生化分析仪

一、样本处理模块基本参数

1.样本架进样方式：3 种，顺序、样本架号和条码模式；

2.样本架类型：分为常规、急诊、定标、质控和重测 5 种，可通过样本架条码和磁感应自动识别；

3.处理速度：最大上载与下载速度 100 架/小时（1000 样本/小时）；

4.样本容量：同时装载不少于 30 个样本架，即同时检测不少于 300 个样本；

5.样本缓冲：样本缓冲能力和样本输出为不少于 29 架；

6.急诊样本处理能力：按键控制插入急诊样本，快捷急诊轨道，可同时插入多个急诊样本架。

二、生化模块基本参数

▲1.处理能力：生化测试，单、双试剂项目恒速大于 2000 项/小时；ISE 测试，≥600 项/小时；生化+ISE 测试大于 2000 项/小时。

2.生化分析方法：终点法，速率法，固定时间法；支持单/双、三/四试剂测试和双波长；

3.检测原理：包括比色法、比浊法、间接离子选择电极法；

4.试剂系统：大于 120 个试剂位，单盘试剂位≥70 个，支持 20-62mL 容量规格的“低残留”试剂瓶，试剂仓温度 2～8℃；

▲5.具有试剂在线装载功能，即仪器在运行过程中可随时添加试剂；

6.仪器可同时支持在线分析项目数：≥73 个项目，可支持 1～4 试剂项目，支持浓缩试剂自动稀释，支持试剂扩容，同项目放置多瓶试剂；

7.具有圆盘进样方式，有≥140 个样本位，其中≥25 个带冷藏功能，通过圆盘进样方式加载的样本，其测试优先于轨道样本；

8.支持样本自动稀释重测，具有样本自动增量、减量及稀释重测功能，稀释比例达 4~134 倍；

9.前带检测功能：具备前带检测功能；

10.模块化设计，可与同型号生化分析仪或同品牌化学发光分析仪级联升级；

11.最小反应体积 80ul，有效节省试剂成本；

12.反应时间：0~20min42s 内任意设定，满足不同项目开展需要；

13.比色杯：≥410 个，光径 5mm；

14.反应杯自动清洗系统：石英玻璃反应杯，可重复使用，支持单个比色杯更换，8 阶自动清洗，有效降低携带污染；

15.光学系统：凹面衍射平像场全息光栅后分光，≥13 个波长，340～850nm，光纤光路传输，抗干扰强；

16.吸光度线性范围 0-3.5 Abs，确保高值异常样本检测；

▲17.温控系统：固体直热，无需添加抑菌剂等，免除日常维护保养，反应杯采用永久性石英玻璃杯设计，支持单个比色杯更换；

18.样本探针功能：具有动态液面检测、气泡检测、空吸检测及横、纵向保护功能,堵针检测；随量跟踪功能。

三、操作系统参数

1.操作系统：≥23 寸液晶触摸显示屏；

2.软件功能：具备定时开机、双项同测、自动重测和关联重测、项目遮蔽、水质检测、酶线性扩展（生化项目）、底物耗尽检测、异常反应曲线监控功能、血清指数、前带检查和远程诊断、试剂有效期管理能等功能，可汇总、存储、查询病人信息等。

四、质保期：3 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	系统操作电脑	1 台
3	触摸屏显示器	1 台
4	基本附件包	1 个
5	全自动生化分析软件	1 个

（2）全自动血液体液细胞分析仪

1.采用半导体激光散射、流式细胞分析法、细胞化学染色、鞘流电阻抗法，检测血常规五分类。

2.可使用末梢血进行白细胞五分类、有核红细胞和网织红细胞检测。

3.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；具有通过高荧光体液细胞参数对肿瘤细胞进行提示功能。

▲4.单机检测速度：CBC＋DIFF＋NRBC ≥110 个样本/小时；CBC＋DIFF＋NRBC＋RET ≥60 样本/小时。

5.体液模式报告检测参数≥7 项，研究参数≥6 项。单机体液模式下检测速度≥40T/H。

6.血液模式检测参数：报告参数≥37 个参数，能提供三维散点图。

7.标配自动进样器，自动进样器内轨标配回退功能，并可同时选配开放进样或封闭进样装置，有急诊插入功能。

8.进样模式及样本量：预稀释模式 20μl,手动全血进样小于 35μl，自动穿刺全血进样小于 80μl。

9.全自动网织红细胞检测，可对网织红进行分型，提供网织红成熟度指数，网织红细胞检测无需机外染色处理。

10.使用荧光染料和半导体激光检测 WBC 五分类，并具有有核红细胞检测功能，并能自动进行对白细胞计数的校正。

11.具有检测网织红细胞血红蛋白含量的功能，以帮助判断贫血的类型。

12.血小板检测采用鞘流阻抗法和荧光染色法两种方法，并可转换。

▲13.具有低值血小板检测功能，如遇血小板低值时通过自动增加计数颗粒数量来保证血小板检测精度。

▲14.具有低值白细胞检测功能，如遇白细胞低值时自动增加计数颗粒数量来保证检测结果的准确性。

15.配备原厂中文报告及数据处理系统。

16.血液分析仪主机自带≥10.4 寸大屏幕彩色液晶触摸屏。

▲17.血液分析线性范围（静脉血）：白细胞：（0-500）× 10^9/L，血小板：（0-5000） × 10^9/L。

18.可根据医院的发展需求升级组成血液分析流水线。

19.运行温度：5~40℃，运行湿度：10~90℃。

20.质保期：3 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	自动进样主机	1 台
2	国标电源线	1 条
3	外置条码扫描仪	1 个
4	LCD 显示器	1 个
5	计算机主机	1 个
6	USB 延长线	1 条
7	试剂包	1 个
8	基本附件包	1 个
9	血细胞分析软件	1 个

（3）全自动凝血分析仪

▲1.测试方法:采用凝固法（磁珠法+光学法）、免疫比浊法和发色底物法；
2.测试项目:PT、APTT、FIB、TT、D-二聚体、FDP、ATIII 等凝血检测项目；
▲3.最大测试速度:≧300Ts/h ；
4.测试位：≧10 个；
▲5.所有测试位均具有三种方法学（磁珠法+光学法）+免疫比浊法+发色底物法；
6.试剂位：≧55 个（倾斜式、带冷藏）；
7.倾斜式试剂位，避免试剂浪费；
8.样品位：≥48 个；
▲9.加样臂 2 组，配置 3 个加样针，独立、快速运行工作；
10.加样臂稳定前导轨，保障可靠运行；
11.预温位：≧20 个；
12.加样系统：加样泵、加样针集成一体式，加样量精准；
13. 3 个加样针均具有液面感应、恒温加热功能；
14.清洗位：2 个；
15. 2 组“护套式”机械手抓杯系统，快速精准、避免测试杯脱落；
16.测试杯装载量：≧1000 个；
17.具有全自动和手工双重测试功能，保障仪器永不停机；
18.具有测试结果异常报警及自动重测功能；
19.具有试剂、清洗液不足报警，废液溢出报警功能；
20.具有 LED 工作区照明功能；
21.具有四方向通风散热功能，保障仪器可靠运行；
22.有配套环保垃圾袋，避免污染；
23.无限存储试验及质控数据；
24.质保期：2 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	220V 电源线	1 根
2	串口连接线	1 根
3	串口转接头	1 根
4	USB 连接线	1 根
5	进水管	1 根
6	排水管	1 根
7	双管泵管	1 根
8	清洗桶盖(带浮子)	1 个
9	废液桶盖(带浮子)	1 个
10	导轨油	1 瓶
11	杯盘盖轴	1 套
12	通堵针	1 根
13	磁珠吸棒	1 根
14	卷带测试杯	1 份
15	备用瓶(空瓶)	1 个

（4）全自动血培养仪

1.适用范围：用于临床实验室通过体外培养，检测人体血液或其他正常条件下无菌体液中的微生物。

2.检测原理：采用非侵入式检测方法，当微生物代谢产生气体可经过半透膜渗透至瓶底与指示剂结合，通过光学探测器测量光的变化，判定标本的阴阳性结果。

▲3.运算方式：采用多达10种数学运算模式，提升阳性检出率，加快阳性结果检出时间。

4.最快检测阳性时间：4小时，支持48小时延迟上机。

5.具有装卸条码瓶和匿名瓶两种模式，运行过程中可任意装瓶及实时卸瓶。

▲6.培养方式：采用模组独立加热技术，温度精度可控制在±0.5℃，避免开关门引起温度变化影响细菌生长。

7.采用连续摆动振荡恒温培养方式，每个瓶位设立独立检测器，每10分钟检测一次，提高检测速度与准确率，并建立生长曲线和加速度曲线。

8.自动检测，自动校正，自动对阳性及阴性结果提供声、光、色三级报警，自动存储信息。

▲9.配备≥8寸触摸屏，屏幕可多方位旋转，旋转角度超过270°，满足操作人员不同情况下的使用需求。

▲10.支持根据需求可灵活设定不同的培养周期，支持每个培养模块单独设置培养温度（温度设置范围：30℃-42℃），满足多种培养需求；支持数据导出功能，方便用户统计分析。

▲11.仪器可放置在不同的科室，数据可实时传送到主机，进行集中处理，可实行不同孔位数培养箱联动。

12.仪器容量：120个瓶位，可扩增瓶位至240个。

13.产品结构：培养箱开门式设计，可视化培养状态提示，方便用户获知培养结果。

14.整机一体化设计，无需外接工作站，外观小巧紧凑，可置于台上使用。

15.运行环境：全中文操作界面。

16.血培养瓶种类：需氧瓶、厌氧瓶、儿童瓶。

17.特殊营养液：血培养瓶添加了丰富的促生长因子和专用特殊气体，解决苛养菌难养问题，提高苛养菌检出率。

18. 树脂吸附剂：采用特殊树脂吸附抗生素、抗体等干扰因素，提高阳性标本检出率和检出速度，不影响后期染色镜检。

19. 血培养瓶材质：多层聚合纤维培养瓶，采用扎口设计，真空定量采血，防摔破，防污染。

20. 质保期：3 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	全自动血培养系统	1 台
2	电源线	1 套

（5）细菌鉴定药敏自动分析仪

1.鉴定方法：细菌鉴定采用双岐矩阵与生化显色反应相结合的检测方法；药敏试验采用比浊法。

2.鉴定细菌种类：提供11大类，超过600种细菌。

3.药敏种类：含临床上常用共计200余种抗生素，根据每年最新CLSI标准进行药敏分析MIC，能够报告MIC和S、I、R敏感度，药敏测试卡可根据用户需要灵活配置。

4.配套药敏测试卡：肠杆菌、非发酵菌、链球菌、葡萄球菌、真菌测试卡；同时组合多元化，有生化鉴定/药敏复合卡、单一生化鉴定卡。

4.1测试卡孔位：96孔鉴定药敏复合测试卡，采用微量肉汤稀释法，连续对倍稀释的抗生素浓度，抗生素浓度最高可达6个浓度梯度。

4.2鉴定药敏测试卡中所含的所有药物均已验证，药敏检测标准每年根据CLSI更新，同时药敏全面覆盖CRASS的检测需求。

5.智能系统：客户可查询、修改报告，并且可自行查看测试板反应结果。

5.1客户可自行根据需要编缉报告，可根据纸张尺寸缩放报告。

5.2细菌鉴定和药敏数据可与世界卫生组织药敏分析系统WHONET共享数据。

5.3可实现综合数据统计分析，包括多达20余种国内临床针对细菌、抗生素的常用统计分析。

6.高级专家分析系统：抗生素优化组合，根据CLSI制定的临床用药先后标准，将抗菌药物分A、B、C、U、O、Inv组报告药敏结果。

6.1检测特殊特殊耐药表型，如MRSA、ESBLs、VRE、CRE、β-LAC等修正结果并对药敏结果进行科学注释。

6.2提示药敏报告中不合理现象以及检验者如何正确操作、临床医师用药时要注意的问题等。

7.院内感染管理系统：支持多台设备院内联网。

7.1有院内微生物感染系统、院内感染病例管理系统。

8.性病STD分析管理系统：可分析包括各种性病的检测及统计分析报告，有利于对各种性病的监测。

9.院内网接口：可与医院LIS系统和/或HIS系统联网。

10.全自动加样仪：自动完成测试板加样，保证加样均匀，准确无误。

11.一体化结构：主机一体化结构：计算机系统、显示系统、鉴定药敏读板系统为一体化结构。

12.质保期：3 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	细菌测定系统	1 套
2	细菌测定软件	1 套
3	院内感染管理系统	1 套
4	支原体分析系统软件	1 套
5	数字式浊度计	1 台
6	自动加样仪	1 台
7	打印机	1 台

（6）阴道微生态分析仪

1.检验方法：形态学自动镜检与功能学自动检测相结合，形态学与功能学为两个模块，一台主机多模式可选。

▲2.显微镜镜检平台：采用高透明一次性计数板，并和生化项目检测卡分开为独立计数板，带双通混匀池，保证成像清晰度高；一片计数板只做一个标本的镜检，确保最全视野；一次性独立计数板可保存复检；同时主机镜检平台需自带全自动染色、全自动制片功能，无需另外配置染色仪。

▲3.显微镜要求：内置显微镜，物镜需要有高倍镜（40×）和低倍镜（10×）并存，实现自动对焦、自动切换高低倍镜，选择清晰点进行拍照并录制视频后上传；内置显微系统，CCD 数字图像成像系统，采用深度学习技术和多层多点融合聚焦技术，微调步距≤0.5μm，保证图片清晰，避免故障；全视野扫描，采图数量：1～10400 幅；梯度重复性一致率≥95% 。

4.功能学生化检测平台：自动温育、自动加注显色剂、CCD 数字图像成像、自动判读结果、智能联合决策；自动层室温育，恒温 37℃，偏离≤±1℃，温育 10min。

▲5、检测项目：一机两测，实现一次性完成镜检和生化检测项目，也可只做镜检或生化检测；镜检项目至少包括白细胞、上皮细胞、线索细胞、红细胞、霉菌、滴虫、菌丝、乳酸杆菌、清洁度等有形成分，和自动微生态评价、AV 评分、Nugent 评分；生化检测项目至少包括 pH 值、过氧化氢、白细胞酯酶、唾液酸苷酶、脯氨酸氨基肽酶、N-乙酰氨基葡萄糖苷酶、β-葡萄糖醛酸苷酶。

▲6.吸样加样方式：6×10 试管架排管进样，自动混匀吸样，精准自动加样、进样；采用一次性 TIP 头，一标本一耗材，具有防止管道堵塞功能，不与样本直接接触，避免交叉污染；最小样本量 500μl。

7.样本处理方式：仪器镜检完全模拟人工镜检的原理，采用一次性独立计数板实现自动加样、染色、混合至内腔，完成自动制片，自动成像、自动上传图像、自动判读检测结果。

8.自动染色方式：采用自主研发的妇科分析用染色液对样本进行快速染色，主机内置全自动染色功能，无需另外配置染色仪，更易于分辨识别细胞形态。

▲9.检测模式、速度：多模式可选（干化学、有形成分、全部模式），一次可进样量60个样本，批量检测速度≥70个标本/小时。

10.检测通量：装载贮藏位，计数板100片，检测卡40片，自动分装，可持续装载计数板、检测卡；为保证温育效率，同时温育贮藏≥40片检测卡。

11.图像获取方式：通过大数据、人工智能算法或图像特征提取原理对拍摄到的全部粒子进行自动识别，对镜检结果自动判读。

12.检测流程的实时状态可监控：友好的人机对话界面，可实时监测每一个标本的检测过程，方便操作者进行有效的实时监控。

13.自动提醒功能：仪器运行前自动提醒加载计数板和检测卡，有效避免因漏放计数板和检测卡造成的问题。

14.自动废弃卡板装置：自动推出计数板和检测卡至废弃槽；废弃槽具有满载报警功能。

15.形态学与功能学综合报告，常规模式与微生态评价模式自由选择，图文并茂。自动出微生态评价：菌群密集度、菌群多样性、乳酸杆菌比例、Nugent评分、AV评分。

16.可联医院计算机网络，数据库连接LIS系统。

17.阴道分泌物综合分析系统软件；配套电脑，数据储存量≥20万个结果；彩色打印机。

18.质保期：3年。

配置清单

序号	名称		数量	单位
1	阴道分泌物综合分析仪		1	台
2	计算机主机		1	台
3	显示器		1	台
4	键盘/鼠标		1	套
5	打印机		1	台
6	试管架		1	盒
7	废液桶（带穿板接头）		1	个
8	废料盒（仪器配件）		1	个
9	7#泡沫箱	检测卡	1	盒
10	6#泡沫箱	免疫显色试剂(显色液 A)	1	瓶
11		免疫显色试剂(显色液 B)	1	瓶
12	箱 1 （6#纸箱）	插排（3 米六插）	1	个
13		电源线	1	根
14		USB 连接线	3	根
15		串口通讯线	2	根
16		HDMI/HDMI 传输线缆	1	根
17		鼠标垫	1	个
18		计数板	1	盒
19		一次性枪头	50	人份
20		试管	50	人份
21	箱 2 （6#纸箱）	计数托架	1	个
22		内六角扳手	1	套
23		枪头盒	2	个
24		枪头外置支架	1	个
25		检测卡盒	2	个
26		废玻片盒	1	个
27	缓冲液		1	瓶
28	妇科分析用染色液		1	瓶

（7）电解质分析仪

1.技术特点：

1.1、≥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、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。

1.3、先进的TCO2传感器，寿命长、结果准确可靠。

1.4、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。

1.5、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。

1.6、检测和计算项目：K^+、Na^+、Cl^-、Ca^{2+}、pH、TCO_2、nCa、TCa、AG等多种参数组合。

1.7、较低的样品耗量：80μl～150μl，电解质项目从吸样到显示结果≤25秒。

1.8、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。

1.9、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。

1.10、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。

1.11、一体化试剂包，降低生物污染风险,符合环保要求。

1.12、独特的背光式电极观察窗，让检测一目了然。

1.13、试剂余量报警，条码耗材控制技术，确保用户用得放心。

1.14、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。

▲1.15、在线图文指导、自动纠错导航、帮助信息。

▲1.16、支持多任务操作。

1.17、支持样本或流路堵报警及自动和手动排堵功能,气泡报警功能。

▲1.18、配套原厂质控 QC质控报警,锁定报警参数以防止测试。

▲1.19、PH有温度较准功能,保证结果更加准确。

2.样品种类：血清。

3.工作条件：

工作温度：10℃—40℃

相对湿度：≤80%

4.测量范围和精度：

K^+ 测量范围：0.5—15.0mmol/L，精密度（CV 值）：≤1.0%

Na^+ 测量范围：20.0—200.0 mmol/L，精密度（CV 值）：≤1.0%

Cl^- 测量范围：20.0—200.0 mmol/L，精密度（CV 值）：≤1.0%

Ca^{2+} 测量范围：0.1—5.0 mmol/L，精密度（CV 值）：≤1.5%

pH 测量范围：6.0—9.0，精密度（CV 值）：≤1.0%

TCO_2 测量范围：6.0—50.0 mmol/L，精密度（CV 值）：≤3.0%

5.质保期：1 年。

配置清单

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电极	1	套
3	试剂包	1	盒
4	内置打印机	1	套
5	自动进样盘 （25 位）	1	个
6	扫描枪	1	个

（8）全自动化学发光分析仪 1

1.仪器类型：全自动随机管式，急诊优先检测；

2.分析方法：双抗体夹心法、间接法和竞争法；

▲3.单台化学发光免疫分析仪测试速度：≥450 测试/小时；

4.样本处理模式：随机、急诊、批处理，第一份结果报告时间：≤18 分钟；

▲5.样本针：钢针加样，降低使用成本，加样针具液面探测、随量跟踪、立体防撞、堵针检测、空吸检测功能，采用瀑布式真空气吸清洗，样本针携带率≤0.01‰

6.试剂位：≥35 个（不包含虚拟位），具有在线随时装载功能；

▲7.原厂生产的且已注册的试剂项目≥65 项，需包含性腺（有 E3）、甲状腺、肿瘤标志物及乙肝两对半检测（表面抗原和抗体定量）、高血压、肝纤维等项目；

8.试剂包装：试剂瓶集成一体穿刺式，无需预处理，即开即用；

9.试剂仓：具备连续 2-8℃冷藏功能；

10.反应杯排列方式：散装；

11.反应杯装载数量：≥1200 个；

12.混匀方式：非接触式偏心涡旋混匀，自动转速监测；

13.磁分离系统：单独磁分离盘、4 次洗涤；

14.校准方式：内置主曲线，二维码识别，配套校准品校正、4PLC 定量分析算法、cutoff 定性分析算法；

15.操作系统：≥17 寸液晶触摸显示屏，支持英文或全中文操作；

16.软件功能：具备支持定时开机、项目遮蔽、模块遮蔽、水质检测功能功能，以及防交叉污染程序以及仪器支持远程诊断功能，可汇总、存储、查询病人信息等；

17.模块化设计，可与化学发光分析仪或生化分析仪通过轨道连接组成流水线；

18.质保期：3 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	计算机主机	1 台
3	触摸屏显示器	1 个
4	基本附件包	1 个

（9）全自动化学发光分析仪 2

▲1.发光原理：非酶参与的直接化学发光，试剂稳定期长；
2.测试速度：≥200T/H， 样本随到随测，第一份结果时间≤18min；
3.样本处理模式：随机、急诊、批处理；
4.样本位：≥70 个，测试过程中可连续装载、替换，急诊优先，自定义急诊位，具自动重测功能；
5.采样针：单针设计，采用钛合金材质，TEFLON 涂层，具备自动液面探测、凝块探测、碰撞探测、随量跟踪功能、自动清洗等功能；
6.非接触式涡旋混匀，高效快速实现最佳分离清洗效果；
7.试剂位：≥20 个，可不间断连续加载卸载试剂；
▲8.试剂种类：≥140 种项目，包含：甲状腺功能、性激素、肿瘤标志物、心肌标志物、术前八项、TORCH、糖代谢、骨代谢、产前筛查、肝纤维化、炎症监测、药物监测等；
9.反应杯：反应杯单杯设计，测试过程中可随时添加，实时数量显示；
10.试剂包装：集成式试剂盒，无需预处理，即开即用；
▲11.试剂信息识别：采用射频识别技术读取试剂盒全部信息，瞬间完成；
12.试剂仓：24 小时冷藏功能；
▲13.校准品：每盒试剂自带校准品，无需另购；
14.定标方式：内置十点定标标准曲线，两点校准定标曲线，定标稳定期≥2 周；
15.软件功能：人机对话的软件界面（支持多种语言），触摸屏操作，简单、直观、便捷，随时显示试剂状态，具有提醒功能（更换激发底物、清洗液、倾倒废液）；
16.自动稀释高浓度样本，自动重测；
17.样本稀释比例可自定义；
18.试剂耗存量监测功能；
19.占地面积：＜1m^2；
20.电脑配置：品牌电脑，正版 Windows 系统，彩色触摸显示器；
21.联网功能：可通过 COM 口或网卡与医院 LIS 系统连续，实现远程数据共享；
22.质保期：3 年。

配置清单

序号	名称	单位	数量
1	主机	台	1
2	数据线	根	2
3	电源线	根	3
4	内六角套装	套	1
5	电脑	台	1
6	清洗液桶	个	1
7	废液桶	个	1

（10）精子质量分析仪

▲1.系统设计遵循《WHO人类精液及精子—宫颈粘液相互作用实验室检验手册》第五版标准；

2.检验项目齐全，涵盖精液分析绝大多数项目，包括了精液理学性状类、精子显微镜动力学分析类、形态学分析类、精子功能实验类、化学分析类及免疫分析类项目；

▲3.精子动力学分析项目在WHO标准化基础上遵循国际行业内计算机CASA标准，活力级别分为PR、NP、IM三个级别，还可分析多达40项活力相关参数；

4.精子形态学分析模块在WHO标准化基础上，细分各种畸形类别及畸形率，可检测40多项形态学指标；

5.形态学检测精子自动计数，辅助识别畸形率，畸形总数及畸形精子数分别自动统计；

▲6.自动计算畸形精子指数（TZI）和精子畸形指数（SDI），及多重异常指数（MAI）；

7.可跟踪精子运动轨迹并描绘输出彩色轨迹线，精子轨迹图可以反白显示；

8.可对精子图像进行文字及图形标注；

9.精液分析功能界面及报告输出具有病案首页信息、精子镜下原始分布图及彩色动态轨迹图、标本特性数据和精子质量分析数据及形态分析数据、精子各种运动速度及活力分级及统计直方图；

10.每个视场图像帧数10~40帧；

11.每视场的采集分析时间小于10秒；

12.每视场图像可测精子数1500个；

13.精子密度检测范围0-3.0x10^9/ul无须稀释；

14.运作参数分析适用显微镜物镜倍数10X、20X、40X；

15.采集的视场图像可进行自由播放；

16.以数据库方式管理病案文档及图像；

▲17.病例统计功能具有10种统计方式及6种统计结果显示方式；

▲18.具有数据备份及数据刻录功能，数据输出为Excel报表格式；

19.病例报告项目及检验项目可根据医院需求增添修改；

20.打印报告格式可自定义设计，满足不同要求；

21.计数板根据WHO的标准采用10um间隙的标准精液计数板；

22.具有 LIS 导出功能，方便进行 LIS 联网；

23.软件具有中、英语言版本；

24.可实现一机多用，检测分泌物、便常规、病理、细胞形态等显微图像相关应用；

25.生物显微镜：

（1）主机：一体化机身，全金属,核心部分不含塑料件,防震机座，稳定结构，带有自动关机功能；

（2）光学系统：无限远光学系统；

（3）光源：LED 光源，无须调节即可获得均匀照明，无热辐射，寿命长，平均寿命至少 15 年；

（4）物镜转盘：至少 4 位物镜转盘；

（5）聚光镜：阿贝聚光镜；

（6）片夹：安全片夹，可以防止载玻片破裂，适合精子计数板及恒温装置；

26.摄像机,成像器件：CMOS 彩色图像传感器,有效像素：752（H）*480(V)mm,成像区域：4.51(H)*2.88(V),1/3 型，帧率：60fps；

27.质保期：2 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	计算机	1 台
2	三目生物显微镜	1 台
3	显微镜专用摄像接口	1 个
4	彩色显微摄像机	1 台
5	一次性精子计数池	1 个
6	彩色喷墨打印机	1 台
7	专业图像采集模块	1 套
8	专业图像处理模块	
9	精子质量分析模块	
10	数据库管理模块	
11	报告打印输出模块	

（11）全自动粪便分析仪

1.工作原理：利用人工智能机器视觉技术，对粪便颜色、性状，化学、免疫学项目及有形成分进行检测，对检测结果进行自动分析与识别。

2.检测项目：

2.1 理学指标：自动识别颜色、性状等；

2.2 有形成分：显微镜下可见的粪便标本中的所有病理有形成分；

2.3 粪便隐血：支持血红蛋白免疫法、转铁蛋白免疫法、血红蛋白-转铁蛋白免疫双联法及血红蛋白化-免双联法；

2.4 其他项目：轮状病毒、腺病毒、幽门螺杆菌、钙卫蛋白、乳铁蛋白等。

3.送样装置：轨道式送样，可批处理 50 个标本。

4.粪便标本采集器：取样勺多触点设计，方便病人多点取样；全密封设计，杯盖外覆铝箔膜，可气动传输，内覆“十字”硅胶膜，防止粪便悬液外渗，确保标本在检测前、检测中及检测后全程密闭，降低生物感染风险。

▲5.标本前处理：自动完成样本稀释、搅拌混匀，采用智能搅拌控制系统，根据标本性状实时监控搅拌效果，自动调整搅拌时间与力度，对标本进行个性化前处理，确保病理成分充分释放且细胞形态不被破坏。

6.病理成分富集：动态滤网设计，避免网孔堵塞，通过两侧分布的大、小孔径滤网，对病理成分主动捕捞，可有效过滤食物残渣并对病理成分（尤其是虫卵）富集。

7.闭盖取样：闭盖穿刺取样，避免开盖产生气溶胶造成的人员感染，保证生物安全性。

8.智能视域调节：根据粪便标本分离情况自动动态调节视域下的背景，获取最佳视觉环境，提高图片清晰度。

9.智能捕捉：根据病理成分的大小、轴比、形状、纹理、梯度、颜色、灰度等上百种特征参数设置特异语义模型，选择性抓取病理成分，保证检出率。

10.智能采图：应用多层次自动聚焦技术，对标本分层进行拍照和采集目标特征参数，防止有形成分漏检。

11.智能识别：运用 Hough 变换的检测和识别方法，基于上千家用户的海量数据库持续训练，通过自主学习、深度学习，精准识别红细胞、白细

胞、真菌、淀粉颗粒、虫卵等病理成分。
12.集中审核功能：仪器自动从CCD所拍图片中截取单个有形成分的图片，分类集中排列，方便审核。
13.图像像素：500万高清像素，确保图片清晰。
14.检测卡装载：采用“子弹夹式”设计，防潮且易于装载，无需人工装载，可不停机连续加载。
15.检测项目组合：化学及免疫学检测项目可自由任选组合，支持单联卡和双联卡，一次可检测1-10个不同项目。
16.计数板：采用高精度密封式一次性计数板，确保仪器吸取的粪便悬液锁定在密闭模块中，避免废液直接暴露在空气中，还可防止标本间的交叉污染，避免管路或计数池堵塞引起的设备故障，保证仪器稳定性和生物安全性。
17.计数板排队沉淀：一次性可容纳6个样本同时排队沉淀，保证粪便标本沉淀时间充分，提高图片清晰度及综合检测速度。
18.检测卡孵育：≥105个检测卡孵育位，确保检测卡孵育时间充分，结果准确。
19.急诊功能：特设急诊位，急诊标本自动传送，自动检测。
20.报告方式：提供综合理学、化学、免疫学及有形成分检测的图文并茂的报告，为临床诊断提供全面参考信息。
21.检测速度：综合速度30-60标本/小时。
22.准确率偏差：有形成分的综合识别与计数准确率偏差≤5%。
23.重复性：浓度20～100个/μl：CV≤20%；浓度500～1000个/μl：CV≤12%；浓度5000个/μl：CV≤8%。
24.携带污染率：浓度（4600～5400）个/μl：≤1个/μl；浓度（9200～10800）个/μl：≤2个/μl。
25.仪器报修：直接扫码报修，简单便捷，售后人员迅速响应并及时排除故障，确保仪器正常运行。
26.计数板贮存仓容量：≥200个。
27.打印机：激光打印机。
28.数据接口：双向通讯接口，方便数据传输。
29.数据储存量：≥20万个结果。
30.网络功能：可连科室及医院计算机网络，实现分析报告无纸化传输。
31.质保期：3年。

配置清单

序号	配置名称	单位	数量
1	全自动粪便分析仪	台	1
2	5L 稀释桶	个	1
3	5L 废液桶	个	1
4	长计数池托架	个	1
5	计算机主机	台	1
6	激光打印机（含硒鼓）	台	1
7	A4 打印纸	张	20
8	宽屏显示器	台	1
9	计数板	盒	1
10	循环托板盒	个	1
11	循环托板	个	25
12	鼠标垫	个	1
13	鼠标	个	1
14	干燥盒	个	1
15	内六角扳手	套	1
16	接线板	个	1
17	清洗液管（1500mm）	根	1
18	废液管（3000mm）	根	1
19	蠕动泵管组件	根	2
20	主机电源线	根	1
21	USB 通讯线（1.5m）	根	3
22	显微镜灯泡	个	2
23	保险管	个	2
24	针管通针	根	1
25	加密狗	个	1
26	检测卡色块	份	1
27	管路标示贴	张	1
28	试管架	个	10
29	粪便标本采集处理器	个	50
30	检测卡（FOB）	盒	4

31	键盘	个	1

（12）全自动尿有型成分分析仪

▲1.工作原理：利用人工智能机器视觉技术，以形态学自动镜检法对尿中有形成分进行自动识别与分类计数。

2.检测项目：

2.1 理学指标：自动检测电导率、渗透压，可接收和输入颜色、浊度及比重等指标。

2.2 干化学项目：可联机检测或接收和输入尿干化学分析仪的结果。

2.3 对尿中所有有形成分标准化分类及定量计数，可对红细胞、白细胞、上皮细胞、管型、结晶等有形成分进行细分类并自动识别，提供尿路感染信息。

2.4 红细胞形态学（红细胞位相）自动分析，可显示并打印分析所得的曲线图和散点图。

3.标本处理：标本无需离心及染色，直接上机检测。

4.标本送样与进样：十管批量轨道式送样，自动探测感应传送定位标本，自动感应式进样。

5.标本取样：配套全密封尿液标本采集器，标本运送过程全程密闭，可气动传送，避免标本洒漏及医院环境污染，标本上机后直接闭盖穿刺取样，缩短标本周转时间，避免开盖产生气溶胶造成的人员感染，保证生物安全性。

▲6.阴性过筛：低倍镜下对标本进行全视野扫描，判定尿液标本的阴阳性，进行快速阴性过筛，提高检测效率。

7.定位跟踪：模拟人工镜检，低倍镜下对大目标（上皮细胞、管型等）分类计数，对小目标（红细胞、白细胞、结晶等）定位，转高倍镜后，对定位小目标自动跟踪放大，对细微结构进行鉴别分类。

8.智能采图：高速显微镜结合高速摄像，快速采集有形成分图像，高低倍镜自动转换，自动更换视野，自动快速聚焦，无需调焦液，聚焦控制精度达 0.01um/步，确保图像采集焦聚的稳定性与图像的清晰度，可根据需要设置采图数。

9.智能识别：依托人工智能，模拟人类大脑，具备自主学习、深度学习功能，应用上百种特征参数，基于四千多家用户的海量数据库不断训练，细胞自动识别准确率高于 95%。

10.多通道多线程控制：多通道分时工作，采用软件多线程控制，减少标本沉淀等待时间，加快检测速度。

11.集中审核功能：仪器自动从CCD所拍图片中截取单个有形成分的图片，分类集中排列，方便审核。
12.急诊功能：独立急诊位，优先检测急诊标本。
13.扩展功能：可检测胸腹水、脑脊液、胃液等。
14.报告方式：可选择国际通用定量单位、半定量或定性方式，提供实景图及红细胞形态学分析图，图文并茂。
15.检测速度：60-120标本/小时，并发出综合报告。
16.检出率：浓度为5个/μL左右的样品检出率98%以上。
17.重复性测试：CV≤7%（500～1000个/μL）。
18.交叉污染：浓度（4600～5400）个/μL：≤1个/μL；浓度（9200～10800）个/μL：≤2个/μL。
19.正常人群参考值：仪器具备由多家权威医院通过大量实验及统计分析后发布的正常人群参考值，判别标本阴阳性有据可依，保证结果的准确性。
20.显微镜：具备10X及40X的高低倍双物镜。
21.计数池：三通道高精度定量流动计数池。
22.计数池清洗：反向清洗，避免清洗不干净造成的交叉污染，保证检测结果的准确性。
23.细胞图库：具备典型细胞图库，指导检验人员审核与发放检验报告。
24.仪器报修：直接扫码报修，简单便捷，售后人员迅速响应并及时排除故障，确保仪器正常运行。
25.数据存储量：≥50万个。
26.打印机：激光打印机。
27.数据接口：双向通讯接口，方便数据传输，可通过串口接收不同品牌尿干化仪数据。
28.网络功能：可连科室及医院计算机网络，实现分析报告无纸化传输。
29.计算机配置：海量硬盘空间，液晶显示器，市面即时高级配置。
30.质保期：3年。

配置清单

序号	配置名称	数量
1	主板	1 块
2	CPU	1 块
3	内存	1 块
4	硬盘	1 块
5	显示器	1 台
6	打印机	1 台
7	全自动尿液有形成分分析系统软件包	1 套
8	显微镜	1 台
9	摄像机	1 只
10	视觉控制板	1 套
11	智能图像采集软件	1 套
12	3 通道精密流动计数池	2 个
13	样品处理控制组件	1 套
14	取样臂	1 套
15	自动送样装置	1 套

4 包：

（1）麻醉机 1

1.工作条件及基本配件：

1.1 工作环境，温度：10° C 至 40° C，湿度：15 至 95%。

1.2 电源：220V-240V，50/60Hz。

1.3 标配后备电池，使用时间不小于 90 分钟。

1.4 具有 RJ45 接口、4 个 USB 接口、VGA、RS232 接口等连接功能。

1.5 机架：中央刹车系统，大脚轮配有防缆线缠绕功能，带工作台侧栏杆推车，三个抽屉，金属操作面板。

1.6 显示屏可 360 度旋转，俯仰角度可调节，保证站姿和坐姿都能轻松操作。

1.7 适合内窥镜手术模式：具备工作台照明光，且亮度可调，角度可调，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明。

1.8 标配 4 个辅助电源接口。

1.9 具有独立的 LED 报警灯，三种不同颜色指示高中低级别报警。

1.10 非待机状态转动关机旋钮，主机具备 10 秒延迟关机功能，以避免误操作保证病人安全。

1.11 适用于成人、儿童、新生儿。

2.气源：

2.1 标配氧气、空气、笑气三气源。

2.2 具备笑、氧保护装置，保证氧笑混合气体氧浓度不低于 25%。

2.3 快速充氧范围 35 - 50 L/min（范围越小越精确）。

2.4 辅助高压氧输出口：支持用于连接外部设备（如喷射式呼吸机）的高压氧气出口。

3.流量计：

3.1 全电子流量计，可直接通过软件设置新鲜气体氧浓度和总流量，支持适宜流量麻醉指示工具，适合低流量麻醉。

▲3.2 全电子流量计可以设置成总流量和氧浓度模式，也可以设置成氧气和平衡气体单管流量模式，可以通过软件或者机械旋钮设置调节。

3.3 新鲜气体总流量可设置范围 0.2 ~ 18 L/min。

3.4 具备新鲜气体流量暂停功能，方便吸痰等操作。

3.5 具备氧气空气机械后备流量计。

3.6 具备氧气空气辅助吸氧流量计，可升级高流量给氧功能，最高流量 80L/min。
4.挥发罐：
▲4.1 标配电子喷射式挥发罐，可由软件调节设置，具备压力、流速和温度补偿。
4.2 具备麻醉剂剩余药量显示功能和药量过低报警功能。
4.3 标配双罐位，软件上具有安全互锁功能。
4.4 挥发罐容量 320ml，支持术中加药
5.呼吸回路：
5.1 回路部件可以耐受 134℃高温高压消毒以避免院内交叉感染(包括流量传感器)。
5.2 二氧化碳吸收罐，容积不小于 1400ml。
5.3 内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端，流量传感器用户无需工具可自行校准。
5.4 标配电子新鲜气体共同出口(ACGO)，出口无需改装可直接连接特殊的开放式回路，如 Bain 回路、T 管等。
5.5 具有回路加温功能，保证回路不受积水影响，保证流量传感器精准及向病人提供温暖气体，避免对呼吸道的刺激。
5.6 回路标配积水杯和排水装置，解决回路积水问题。
5.7 标配自动 CO2 旁路功能，在机械通气过程中，更换钠石灰罐无需选择确认，无需关停机械通气，可方便直接更换。
5.8 一体化集成回路，具有可观测的吸气呼气单向阀，机械气道压力表以及手动/机控切换开关。
6.呼吸机：
6.1 气动电控或电动电控呼吸机，中文操作系统和显示界面。
6.2 提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV、PCV-VG、电子 PEEP、SIMV-VC、SIMV-PC、带窒息后备保护通气的 PSV、手动通气。
6.3 潮气量范围：
容量控制：10ml-2000ml
6.4 吸气压力设置范围：5 cmH2O -70 cmH2O （相对呼气末正压）。
6.5 呼吸频率：2-100 次/分钟。
6.6 吸呼比：4:1 到 1:8
6.7 压力限制范围：5 到 100 cmH2O

6.8 电子 PEEP，显示屏设置，范围：0，1 到 50 cmH2O
6.9 吸气暂停：OFF，5%-60%吸气时间
6.10 呼吸机峰值流速至少 180 L/min
6.11 具备回路状态指示功能，可以清晰观察病人实际呼吸状态，保证安全。
6.12 具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差。具备内置第三基准流量传感器，用户可自行校准吸入和呼出端流量传感器。
6.13 标配肺保护工具：专业肺复张工具，可提供单周期膨肺和多周期 PEEP 递增法的复张操作。标配定时膨肺功能。
6.14 标配自动控制麻醉功能，可直接设置目标呼出麻药浓度和吸入氧浓度。
7.数字、波形监测，报警和自检：
7.1 不小于 18 英寸彩色触摸屏，可同屏显示 4 通道波形和呼吸环图。
7.2 具备关键系统状态显示：气源压力、蒸发器状态、排污状态等。
7.3 内置三个或以上插件槽，可直接热插拔插件。
▲7.4 标配插件式麻醉气体模块、麻醉深度监测模块，所有参数均可以显示在麻醉机主屏幕上。
7.5 插件可在监护仪和麻醉机之间通用。
7.6 可支持监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、PEEP）、气道阻力、顺应性，麻醉气体浓度（顺磁氧浓度，N2O，ETCO2,五种麻醉气体）、呼吸环（P-V,V-F）监测。
7.7 同屏幕 4 通道波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形， CO2 或麻醉气体浓度波形）。
7.8 潮气量监测范围：0 到 3000ml
7.9 PEEP 监测范围：0－70cmH2O
7.10 可触控报警：技术报警提示中对于导致报警的原因给于文字和图形提示，可视报警日志，报警信息中可直接设置报警上下限。
7.11 全自动使用前自检：图示化检测，检测失败时给于文字和图示提醒可能出错的原因。可预约定时自检。
7.12 可升级麻醉剂消耗计算功能，可显示麻醉剂消耗速度和消耗总量。
7.13 可升级麻醉趋势图功能，可显示未来 20 分钟内吸入呼出麻药浓度

和氧浓度的趋势。
8.可连接监护仪，麻醉机参数可以显示在监护仪上
9.可扩展连接支持HL7协议的设备。
10.质保期：3年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	三芯电源线	1 根
3	高集成化回路	1 套
4	吸/呼气流量传感器组件	2 套
5	七氟醚蒸发器	1 个
6	一次性基本附件包（成人）	1 套
7	钠石灰吸收罐	1 个
8	麻醉深度监测模块	1 个
9	麻醉气体监测模块	1 个
10	序列号小标贴	1 份
11	通气模式配置:	
12	PCV-VG 通气模式	
13	SIMV-VC 通气模式	
14	SIMV-PC 通气模式	
15	PSV 通气模式	
16	VCV 通气模式	
17	PCV 通气模式	

（2）麻醉机 2

1.工作条件及基本配件

1.1 工作环境，温度：10℃ -40℃，湿度：15%-95%

1.2 电源：220V-240V，50/60Hz

1.3 标配两节锂电子(非铅酸)后备电池,后备电池使用时间≥90 分钟(新电池，环境温度 25℃）

1.4 接口：1 个多功能复用接口、支持网络和软件在线升级功能，1 个 RS-232C 串行通讯接口，1 个 VGA 接口，2 个 SB 接口等。

▲1.5 机架：带大工作台侧栏杆推车，三个抽屉，标配中央刹车。

1.6 适合内窥镜手术模式：具备三级照明顶光灯，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明。

1.7 标配 4 个附属输出电源接口。

1.8 具有独立的 LED 报警指示灯。

1.9 非待机状态转动关机旋钮，主机具备 10 秒延迟关机功能，以避免误操作保证病人安全。

1.10 用于对成人、小儿和新生儿的吸入麻醉及呼吸管理。

2.气源

2.1 标配氧气、空气两气源。

2.2 具备氧笑联动系统，保证接入氧气和笑气时氧浓度不低于 25%。

2.3 快速充氧范围 25 - 75 l/min。

3.流量计

3.1 电子显示流量计,空气范围：0L/min～15L/min,氧气范围：0L/min～15L/min，笑气范围： 0L/min～10L/min

▲3.2 电子流量计配备 LED 数字显示和屏幕虚拟流量管显示，屏幕可显示新鲜气体设置总流量和氧浓度。

3.3 具备备用流量计（总流量计）。

3.4 具有辅助流量计，用于辅助吸氧。

4.挥发罐

4.1 标配双麻醉罐位。

4.2 标配一个高品质挥发罐，具备压力、流速和温度补偿。

5.呼吸回路

5.1 回路整体可徒手拆卸，一体化回路，无裸露连接管线，防止意外脱落或误连接。

5.2 回路整体可旋转≥30°，以满足不同手术无需移动麻醉机的要求。
5.3 回路部件可以耐受 134℃高温高压消毒以避免院内交叉感染。
5.4 二氧化碳吸收罐，容积≥1500ml
5.5 内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端。
5.6 流量传感器监测频率为 1000 次/秒。
5.7 低回路系统容积，为快速调节新鲜气体流量以及输出麻药浓度提供了保障。
▲5.8 标配共同新鲜气体输出口（ACGO），输出口无需改装可直接连接特殊的开放式回路，如 Bain 回路、T 管等。也可不选 ACGO，以防止误操作。
5.9 具有回路整体加温功能，保证回路不受积水影响，保证流量传感器精准及向病人提供温暖气体，避免对呼吸道的刺激。
5.10 标配 CO2 旁路功能，在机械通气过程中，更换钠石灰罐无需选择确认，无需关停机械通气，可方便直接更换。
5.11 具备智能回路识别报警系统，当钠石灰罐未安装到位时，机器能智能识别，并报警提示。
5.12 标配可调节回路皮囊支架，方便手动通气时操作。
5.13 呼吸系统泄漏量≤60mL/min（在 3.0kPa 压力条件下）。
6.呼吸机
6.1 气动电控呼吸机，全中文操作和显示。
▲6.2 提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV 模式，可选配/升级 SIMV（SIMV-VC、SIMV-PC）、压力控制容量保证通气（PCV-VG）、PS、SIMV-VG 和 CPAP/PS 模式。
6.3 潮气量设置范围：10ml-1500ml
6.4 吸气压力设置范围：5-80cmH2O
6.5 支持压力：0，3cmH2O～60cmH2O
6.6 呼吸频率：2-100 次/分钟
6.7 吸呼比：4:1 到 1:8
6.8 压力限制范围：10-100cmH2O
6.9 电子 PEEP，显示屏设置，范围：OFF，3-30cmH2O
6.10 吸气暂停：OFF，5%-60%
6.11 上升式风箱，可以直接观察病人实际呼吸状态，保证安全。
6.12 具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿

功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差。具备内置第三基准流量传感器，用户可自行校准吸入和呼出端流量传感器。

6.13 具备心肺旁流模式 CPB，且心肺旁流模式可在机控通气下启动。

7.数字和波形监测

7.1 具备三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示。

▲7.2 彩色触摸屏≥15 英寸，可同屏显示 3 通道波形和呼吸环图。

7.3 电容触摸屏，支持手势操作。

7.4 内置≥3 槽位插件槽，可直接热插拔插件。

▲7.5 标配插件：AG 麻醉气体模块,以适应全凭静脉无需监测麻醉气体的需求。

7.6 可选监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）、气道阻力、顺应性；麻醉气体分析（N2O,EtCO2,自动识别五种麻醉气体吸入呼出浓度监测）、呼吸环（P-V，P-F）监测。

7.7 同屏幕 3 通道任意波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，可选呼末 CO2 波形），波形和环图可以同屏显示。

7.8 潮气量监测范围：0-3000ml

7.9 分钟通气量监测范围：0-99L/min。

8.质保期：3 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	三芯电源线	1 根
3	高集成化回路	1 套
4	吸/呼气流量传感器组件	2 套
5	麻醉气体监测模块	1 个
6	AGCO	1 个
7	七氟醚蒸发器	1 个
8	一次性基本附件包	1 套
9	钠石灰吸收罐	1 个
10	序列号小标贴	1 份
11	通气模式配置:	
	手动通气模式	
	VCV 通气模式	
	PCV 通气模式	

（3）多功能麻醉监护仪 1

一、监护仪结构：

▲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≥6个，并可外接8槽位辅助插件箱方便升级。

▲2.≥15寸彩色电容触摸屏，高分辨率达1920 x 1080像素，≥10通道显示，显示屏亮度自动调节。

3.工作海拔高度4550米，满足高原地区。

4.工作温度0 ~40 ℃。

5.采用无风扇设计。

6.标配内置锂电池，供电时间≥2小时。

7.配置≥4个USB接口，支持连接存储介质、鼠标、键盘、条码扫描枪等USB设备。

8.支持扩展独立显示屏。

二、监测参数：

▲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，双通道体温和双通道有创血压的同时监测。

▲2.基本功能模块从监护仪拔出后作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转移，具有显示屏，屏幕尺寸≥4.5英寸，内置锂电池供电不小于4小时，无风扇设计。

3.支持3/5导心电监测,支持升级6/12导心电测量，并在监护仪上完成12导静息分析。

4.支持房颤心律失常分析功能，支持不少于20种实时心律失常分析。

5.提供ST段分析功能，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的ST实时片段和参考片段。

6.监测ST段抬高或者压低，提供ST报警。提供单个，或多个ST值报警，并支持相对的报警限设置。

7.提供导联类型自动识别功能，具备智能导联脱落监测功能，导联脱落的情况下仍能保持监护。

8.具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值。

9.提供QT和QTc模板显示。

10.无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式。

11.无创血压成人测量范围：25-290mmHg（收缩压），10-250mmHg（舒张压），15-260mmHg（平均压）。

12.无创血压小儿测量范围：25-240mmHg（收缩压），10-200mmHg（舒张压），15-215mmHg（平均压）。
13.无创血压新生儿测量范围：25-140mmHg（收缩压），10-115mmHg（舒张压），15-125mmHg（平均压）。
14.血氧监测提供灌注指数（PI）的监测。
15.标配双通道有创压IBP监测，支持升级多达8通道有创压监测。
16.提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和PPV参数监测。
17.支持多达4道IBP波形叠加显示，满足临床对比查看和节约显示空间的需求。
▲18.标配设备连接模块，将麻醉机的设置参数，监测参数，波形信息和报警信息实时发送到监护仪，并在监护仪上支持存储和回顾。
19.支持升级与主流呼吸机品牌的呼吸机相连，实现呼吸机设备的信息在监护仪上显示、存储、记录、打印或者用于参与计算。
三、系统功能：
1.大字体界面支持6个参数的设置和显示。
2.具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易。
3.所有参数报警限自动设置。
4.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。
5.标配具备血液动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能。
6. 40个及以上参数的120小时（分辨率1分钟）趋势表、趋势图回顾，4小时（分辨率5秒）趋势表、趋势图回顾。
7. 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。
8.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。
9.具备大于等于48小时全息波形的存储与回顾功能。
10. 120小时（分辨率5分钟）ST模板回顾。
11.提供升级24小时心律失常统计，具有24小时心电综合分析概览（24h ECG综合分析报告），能够提供HR、ST、QT/QTc、心律失常、起搏的统计结果，并能够查看细节。
12.具有在线帮助功能，能够指导用户掌握如何设置参数。

13.具有高级参数指导功能，能够指导用户掌握高级参数的使用方法。
14.工作模式提供：监护模式、待机模式、体外循环模式模式、插管模式，夜间模式、隐私模式、演示模式。
▲15.标配专业的血流动力学辅助应用，能够图形化显示监测参数，体现参数之间的关系，提供目标治疗决策建议，提供抬腿试验辅助工具，提供心功能图指示，提供蛛网图参数跟踪。
16.标配麻醉平衡指示界面，对于患者满足过程麻醉诱导，麻醉维持和麻醉复苏三个阶段进行专业界面显示，并提供麻醉复苏评分系统。
17.提供心肌缺血评估工具，可以快速查看 ST 值的变化。
18.具备趋势共存界面、呼吸氧合图界面，大字体显示界面，及标准显示界面等多种显示界面。
19.支持选择麻醉机固定支架，上吊塔安装固定支架等方案。
四、质保期：2 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	触屏主机	1 台
2	触摸屏参数模块	1 套
3	三芯电源线	1 根
4	除颤型分体式主电缆组件	1 根
5	5 导分体式导联线组件	1 根
6	心电电极 10 片装	1 套
7	7 针血氧主电缆	1 根
8	成人指夹式血氧探头	1 套
9	设备连接模块模块	1 个
10	双有创血压监测附件包	1 个
11	无创血压导气管	1 根
12	成人血压袖套	1 套
13	序列号小标贴	1 份

（4）多功能麻醉监护仪 2

一、监护仪结构：

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≥4个。

▲2.≥12.1英寸彩色触摸屏，高分辨率达1280*800像素，8通道显示，显示屏亮度自动调节。

3.工作海拔高度≥4550米。

4.采用无风扇设计。

5.可内置高能锂电池，供电时间≥4小时。

6.配置≥4个USB接口，支持连接存储介质、鼠标、键盘、条码扫描枪等USB设备。

二、监测参数：

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，双通道体温和双通道有创血压的同时监测。

▲2.基本功能模块支持从监护仪拔出后作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转移，具有显示屏，屏幕尺寸≥5英寸，内置锂电池供电≥4小时，无风扇设计。

3.支持3/5导心电监测，提供抗电刀心电电缆保证心电监护在手术环境中的抗干扰能力。

4.支持房颤心律失常分析功能，标配支持≥20种实时心律失常分析。

5.支持≥4通道心电进行多导心电分析。

▲6.提供ST段分析功能，适用于成人，小儿和新生儿，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的ST实时片段和参考片段。

7.具有QT/QTc实时连续测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值的显示。

8.无创血压适用于成人，小儿和新生儿。

9.无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式。

10.提供辅助静脉穿刺功能。

11. NIBP成人病人类型收缩压测量：25~290mmHg。

12.血氧监测适用于成人，小儿和新生儿。

13.提供灌注指数（PI）的监测。

14.配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级IPx7。

15.支持双通道有创压IBP监测，支持升级多达4通道有创压监测。

16.有创压监测适用于成人，小儿和新生儿。

17.IBP有创压测量范围：-50~360mmHg。
18.提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和PPV参数监测。
19.支持多达4道IBP波形叠加显示，满足临床对比查看和节约显示空间的需求。
20.支持升级EtCO2监测模块，采用旁流技术，支持升级顺磁氧监测技术进行氧气监测，水槽要求易用快速更换。
21.支持升级模块，与主流呼吸机品牌的呼吸机相连，实现呼吸机设备的信息在监护仪上显示、存储、记录、打印或者用于参与计算。
三、系统功能：
1.具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易。
2.标配具备血液动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能。
3.支持≥120 小时趋势表和趋势图回顾。
4.支持≥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。
5.具备≥40 小时全息波形的存储与回顾功能。
6.支持≥120 小时 ST 波形片段的存储与回顾。
7.患者离开科室，监护仪状态由接收患者到解除患者后，患者数据不删除，支持在监护仪回顾历史病人数据。
8.工作模式提供：监护模式、待机模式、体外循环模式模式、插管模式，夜间模式、隐私模式、演示模式。
▲9.提供麻醉管理工具，提供麻醉诱导，麻醉维持和麻醉复苏界面支持患者围术期的管理。
10.提供患者 Aldrete 复苏评分工具，满足临床对于患者复苏拔管的评估。
11.支持与除颤监护仪，遥测混合联通至中心监护系统，实现护士站的集中管理。
四、质保期：1 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	电容触摸屏	1 个
3	触摸屏参数模块	1 个
4	三芯电源线	1 根
5	除颤型分体式主电缆组件	1 根
6	5 导分体式导联线组件	1 根
7	心电电极 5 片装	1 套
8	7 针血氧主电缆	1 根
9	成人指夹式血氧探头	1 套
10	无创血压导气管	1 根
11	成人血压袖套	1 套

（5）麻醉机 3

1.通气方式：采用稳定的气动电控通气方式，上升式风箱，小儿麻醉无需更换风箱。

▲2.显示器与麻醉机一体化且为内嵌式：≥8.4 寸彩色 TFT 显示屏。

3.提供辅助/控制通气，标配容量控制通气模式。

▲4.呼吸机设定参数：潮气量：40ml～1500ml，呼吸频率：4bpm～100bpm，吸呼比：4:1～1:8，电子 PEEP：OFF，4cmH2O ~30cmH2O，压力控制：5cmH2O～60cmH2O。

5.呼吸机监测参数：具有潮气量、分钟通气量、呼吸频率、吸呼比、气道峰压、平台压、平均压、顺应性、阻力监测和氧浓度监测；可显示压力一时间、流速一时间、容量一时间波形，能直观地观察到病人呼吸的变化情况。

6.氧气气源，快速充氧范围 25 - 75 l/min。

7.氧气：具备安全保护装置，具备机械的笑、氧保护装置，不受停电影响，保证任何流量下氧浓度不低于 25%。

8.具备机械总流量计，高低流量管显示。

▲9.标配原厂高品质挥发罐，终身免维护，具备压力、流速和温度补偿。

10.回路整体部件可以耐受 134℃高温高压消毒，包括钠石灰罐、风箱罩等都有 134℃消毒的标识。

11.内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端。

12.回路系统容积 2.6 升，为快速调节新鲜气体流量以及输出麻药浓度提供了保障。

13.回路能监测钠石灰吸收罐的状态，当更换钠石灰时，有报警功能提示钠石灰罐被拆下。

14.回路整体加热系统及排水系统能很好解决临床冷凝水问题。

15.实现动态潮气量实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差。

16.可选排污系统 AGSS 和共同气体出口（ACGO）。

17.质保期：3 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	三芯电源线	1 根
3	高集成化回路	1 套
4	吸/呼气流量传感器组件	2 套
5	七氟醚蒸发器	1 个
6	一次性基本附件包	1 套
7	钠石灰吸收罐	1 个
8	序列号小标贴	1 份
9	通气模式配置:	
10	手动通气模式	
11	VCV 通气模式	

（6）双通道注射泵

1.用途：在 ICU、手术室、儿科、急诊科等科室使用，用于推动注射器进行液体注射。
2.一般规格和要求：设备先进、结构合理、加工精密。
3.主要技术和性能要求：
3.1 安全要求：
3.1.1 安全防护可靠，防护类型：CFⅠ、IP34、IEC60601-1-2/YY0505、主副 CPU；
3.1.2 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；
3.1.3 压力报警阈值 4 档可调；最低阻塞压力档低至 150mmHg。
3.1.4 阻塞回撤功能（Anti-Bolus）：当管路阻塞报警时，自动回撤管路压力，避免意外丸剂量伤害患者；
3.1.5 防虹吸功能：防止药液在暂停期间任意流出；
3.1.6 满足救护车标准，适合在户外急救和车载情况下使用。
3.2 精度要求：
3.2.1 速率≥1ml/h: 精度≤±2%；
3.2.2 快速启动功能：实现快速给药、缩短给药延迟时间；
3.2.3 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率。
3.3 基本要求：
3.3.1 速率范围：0.1-1500ml/h，递增：0.1ml（0.1-999.9ml/h）；
3.3.2 预置总量范围：0.1-9999ml，递增：0.1ml；
3.3.3 预置时间范围：00:00:01-99:59:59（h:m:s）；
3.3.4 安装固定：可固定在输液支架上；灵活支持横竖杆；
3.3.5 快推“bolus”：0.1-1500ml/h，以 0.1ml/h 递增，具有自动和手动快推“bolus”可选；
3.3.6 KVO：0.1-5ml/h，递增 0.1ml/h；
3.3.7 自动识别注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50ml；
3.3.8 具备独立电源开关，单通道使用时更节能；
3.3.9 屏幕不小于 3”，同屏显示：速率、当前注射状态、已注射量、注射器规格、电池容量、报警压力档位和在线压力、报警信息；
3.3.10 整机重量不超过 4kg，主机采用双提手设计，方便携带；
3.3.11 分低级、中级、高级三级报警，并分别以声光提示，同时显示具

体报警信息；
3.3.12 高级报警信息：阻塞、电池耗尽、完成、KVO 完成、注射器排空、注射器脱落、联机失效；中级报警信息：系统异常、待机时间结束；低级报警信息：无操作、电池电量低、未安装电池、接近完成、网电源脱落、通讯中断；
3.3.13 具有 4 种注射模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、间断给药模式；
3.3.14 具有联机功能：适用于药物的不间断推注，保证没有任何注射中断的连续给药功能；维持血药浓度稳定；
3.3.15 双通道注射时，电池工作时间 > 3 小时@5ml/h，可升级至 > 6 小时@5ml/h；
3.3.16 供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V；
3.3.17 信息储存：自动储存 1500 条以上的操作信息；
3.3.18 RS232 接口：数据传输、护士呼叫、DC 连接；
3.3.19 可加装无线模块，实现无线联网监测；
3.3.20 全中文软件操作界面。
4.质保期：1 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	注射泵主机	1 台
2	电源线	1 根
3	固定夹	1 套
4	螺钉	2 颗

（7）电动综合手术床

1.手术床为电动液压驱动机制，电动调节床面升降、前后倾、左右倾、背板升降、刹车5个主要动作组，由5组（不少于7个）独立液压缸液压驱动。

▲2.手术床具备平移功能，且平移功能由独立的液压缸驱动动作。

3.手术床具备腰桥功能，且腰桥为隐藏式无不方便清洁的外凸及链条结构，腰桥可床体两侧操作避免术中操作需要医生让位及下方操作的不方便。

4.手术床配有高性能充电电池，可满足≥50次手术需要，确保手术床在无交流电源供电状态下工作。充电电池无需保养和维护,可长时间使用。同时具有交流电源供电功能，确保最大的安全性。

5.具有手持有线控制器和立柱应急控制面板（立柱应急面板位于立柱上方便操作，拒绝放在底座上）两套功能一致、且相互独立的控制系统。确保手术床在一套控制系统发生故障时，另一套仍能可靠运行。

6.手术床承重≥275kg。

▲7.手术床台面框架、边轨和立柱采用优质不锈钢制成，抗撞击，耐腐蚀，耐消毒，永不生锈，坚固耐用。

8.手术床床垫由质地柔软的双层记忆海绵整体制成，厚度≥75mm。床垫表面采用无缝烫接技术，防水透气易清洗，防静电。

9.手术床床板由头板、背板、臀板及可分开式腿板等五部分组成。头板可拆卸；腿板可拆卸、可分叉，采用进口气弹簧组件助力，可在+20°/-90°范围内任意上下折；头板和腿板可前后互换。

10.独立电动液压控制刹车，能够轻松将手术床固定或移动，确保手术床稳定性。

11.同时具有一键形成屈曲、反屈曲体位功能，一键复位功能。

12.手术床最低台面≤498mm。

13.可升级脚踏泵功在手术床油泵发生故障仍可以进行解锁手术床。

14.手术床出厂前经过油路透析处理，保证手术床经久耐用。

15.手术床长度≥2060mm。

16.手术床宽度≥520mm。

17.台面高度可调节，范围：低位≤498mm，高度调节范围≥502mm，手术床升降行程≥502mm。

18.台面前后倾角度：±25°。

19. 台面左右倾角度：±20°。
20. 背板折转角度：+80°/-40°。
21. 腿板折转角度：+20°/-90°，外折角度≥90°。
22. 头板折转角度：+45°/-90°。
23. 台面平移距离≥320mm。
24. 质保期：3 年。

配置清单

序号	名称	数量	单位
1	床板主机	1	个
2	头板	1	个
3	左腿板	1	个
4	右腿板	1	个
5	平移	1	个
6	金属腰桥	1	个
7	记忆海绵垫	1	套
8	线控器(带平移)	1	个
9	轻型麻醉屏架	1	个
10	轻型托手架	1	对
11	轻型托腿架	1	对
12	轻型支身架	1	对
13	轻便型整体式腿板	1	个
14	通用方垫	1	套
15	缚身带	1	根
16	国标电源线(5m)	1	根

（8）加温输液装置

一．技术参数要求

1.主机结构：一体化支架提手，方便移动仪器和固定加热管；

2.加热模式：全程包裹式加温，液体管路无裸露部分，加温后液体直接输入人体，热量不流失，适合寒冷环境使用；

▲3.温度可调范围:33℃-41℃,连续可调,增率 0.1℃,控温精度为 0.1℃；

4.显示屏：微电脑 PID 闭环温控系统，配置高亮度彩色显示屏，尺寸≥80*90mm；

5.按键：轻触按键，操作可靠，非触摸屏，方便消毒，符合感控要求；

▲6.机器运行时屏幕可同时显示参数包括：加热时间，设定温度，加热温度，高温报警，低温报警，传感器故障；

7.耗材：直接加温常规输血输液管路，无需特殊耗材，节约使用成本；

8.安全控制：系统内置报警测试功能，在面板操作即可测试报警功能是否正常；

9.超温断电保护：超过 42℃系统声光报警自动停止加热；

10.低温报警：低于 32℃系统声光报警提示低温；

11.加热系统：可同时连接两条加热管，可单独设定每条加热管的温度并恒温控制；

12.预热时间：从 20℃至 36℃小于 2 分钟；

13.加热管结构：三腔硅胶柔性加热套管，集成 4 组发热丝，二组独立温度传感器，发热均匀，加温效果好；

▲14.加温管尾部开口≥45°，扩口设计，符合护理安装和感控要求；

15.两条加热管串联使用可满足大流量加温需要；

▲16.加热管可选长度≥10 种，包括 0.5 米，0.6 米，0.9 米，1.0 米，1.2 米，1.4 米，1.5 米，1.8 米，2.4 米，2.8 米；

▲17.加热管可选内径≥3 种，包括 3.5mm，6.5mm 和 14.5mm；

18.电气安全保护类别：I 类；

19.电气安全保护级别：BF 型，防除颤保护；

20.防潮保护级别：IPX2；

21.工作方式：连续运行；

22.电源：a.c.100-240V/50-60Hz；

23.输入功率：≤200VA（伏安）；

24.质保期：1 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	双通道加温器主机	1 台
2	插拔式加热管	2 条
3	加热管夹子	2 套

（9）妇科炎症微波治疗仪

一、主要技术参数：

1.电源电压：AC 220±22V　50±1Hz

2.输出阻抗：50Ω

3.输入功率：≤1000VA

4.输出功率：0～180W 连续可调

5.工作时间：0～30 分钟连续可调节

6.工作频率：2450±50MHz

7.连续工作时间：≥10000 小时

8.整机重量：≤22kg

9.整机外型尺寸：≥360mm×≥560mm×≥780mm

10.工作模式：连续模式、脉冲模式

11.矩形治疗头：大小各一

12.穿透性≥12.5cm

13.传输线是带有镀金通针的同轴线

▲14.磁控管发生器偏心输出装置

15.质保期：1 年。

配置清单

序号	配置名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	圆形治疗头	1	个
3	腰部治疗头	1	个
4	矩形治疗头	2	个
5	治疗线	2	根
6	电源线	1	根
7	支架	1	支
8	包装箱	1	个
10	保险管	5	只

（10）移动式电脑胎儿监护仪

▲1.多床位监护：一台仪器可同时监护4床孕妇；一体化移动式支架系统设计，主机放置方便，可安排在门诊、待产室、产房等多个地点移动监护，移动快捷、最大化节约医疗空间。

2.配备IP68防水等级无线探头（FHR、TOCO），可实现自由体位监护，通过无线技术将胎心率、宫压等监护信息传输回工作主机，免除线缆对孕妇的束缚。

3.探头灵活绑定床位，拿起即自动匹配床位，操作简便易懂；探头可任意插放，即充即用。

4.支持三胞胎，探头任意匹配单胞胎、双胞胎、三胞胎。

5.可一键静音所有床位胎心声音；具有胎心音“点哪里播哪里”功能。

6.工作界面自定义功能:提供3种以上标准工作界面可选,支持NICE 2007/FIGO 2015/SFOG 2017等背景配色，也可自定义工作界面，同时用户可自定义设置曲线、数值、报警区间等监护区域颜色。

7.支持胎监监护结果报告模板自定义，内设多种模板可参考套用，支持彩色模板，满足临床打印报告定制化的需求。

8.电脑配置:一体化电脑，≥21.5寸彩色液晶显示器，触摸屏操作设计，内存≥8G；配置双硬盘，数据安全更有保障。

9.具有Fischer、Krebs、NST、CST等四种基本评分方法,评分结果仅供参考，如果医生觉得有不同意见可直接在评分表上进行手动修改人工校正。

▲10.具有多种三类评分方法，包括SOGC、ACOG、FIGO、2015中国胎监共识等标准，如果医生觉得有不同意见支持医生人工校正，打印模板支持计算机自动分析打印结果或人工填写评分结果；

11.具有实时分析功能：可自动或手动对数据丢失率、宫缩次数、胎动次数、FHR基线值、加速次数、减速次数、高变异时间、短变异等参数指标进行计算分析，并实时提供数据；

▲12.具有EWARD-HON面积分析法，自动识别加、减速类型；

▲13.胎心探头超声发射频率2MHz，胎心率测量范围30-240BPM，胎心准确度±1BPM。；

14.宫缩压力探头：测量范围0-100单位；50％、100％、200％三档增益调节；可任意选择0、5、10、20四档宫压基线。

15.支持自动播放CTG；全程CTG浏览便于快速了解整体监护情况，可以选段诊断、打印。

16.胎心监护区具有多种标准风格可选，便于医生有效观察，支持用户自定义设置胎心网线、胎心数值、报警区间等监护区域颜色。

17.支持多监护中心，可选配“移动分中心”（平板/电脑），移动式办公，简化工作流程，让工作更轻松。

18.孕妇自主建档功能：孕妇通过自己手机扫码自主录入，快速建档，减少医护人员录入信息工作量，实现快速监护。

19.智能监护功能：无需对接HIS等院内系统，即可实现无线扫码设备自动建档、自动监护、档案自动分析、智能选段打印等功能。

▲20.可支持与医院HIS系统连接，实现院内无纸化管理；可支持远程胎监联网，实现院内院外信息互通，一体化管理。

21.质保期：3年。

配置清单

序号	名称	数量
1	移动台车	1台
2	主机	1套
3	无线胎心探头	4个
4	无线宫压探头	4个
5	扫码器、键盘、鼠标	1套
6	耦合剂	1瓶
7	绑带	8条
8	相关文件（《合格证》、《保修卡》、《装机报告单》等）	1套
9	黑白激光打印机	1台

（11）智能电子阴道镜（高清）

1．镜头技术

1.1 1080P 高清镜头，具有连续变焦、自动聚焦和高清成像功能；

1.2 成像系统水平分辨率：≥1100TVL

1.3 放大倍数支持 1～40 倍（可选 1～50 倍),支持连续变倍和连续变焦；

1.4 工作距离为放大 5 倍时不小于 240mm～350mm；

1.5 视场范围：≥100mm(3X)，≥15mm(20X)；

1.6 景深：≥20mm(5X)，≥4mm(20X)；

1.7 空间分辨率：≥14 lp/mm；

1.8 图像几何失真度≤1%；

1.9 光源色温：3200K～7000K，光源显色指数 Ra≥90；

1.10 光斑直径（d80)值≥70mm；

1.11 最大照度时辐射照度≤350 W/m2；

1.12 色彩饱和度平均值为 95%～125%,色彩还原度最大误差不大于 30 NBS，平均误差不大于 20 NBS；

1.13 光源照度可调，当工作距离为 200mm 时目标中心照度的最大值≥5000Lx，当工作距离为 300mm 时目标中心照度的最大值≥3000Lx；

1.14 图像采集单元提供 SDI 视频输出接口；

1.15 有快速自动聚焦和手动定位聚焦功能，手动定位聚焦支持独立按键控制的微距调节功能；

1.16 为方便临床检查操作，可通过镜头按键操作实现：采图、对观察图像视野变换（放大/缩小）、手动可视焦距调节（+/-）、变色温观察（白光三级）、电子滤镜观察（绿光三级）、计时显示、白平衡调节、自动图像采集功能、按时序回放采集图像功能和进入报告记录界面功能；

1.17 支持快速变倍观察图像，具有一键快速切换 6-8-12 倍光学变焦，方便对检查前适合的工作距离定位；

1.18 采用免调节阻尼机构一体式云台，全金属可升降直立式支架，确保镜头操作的稳定性和高可靠性；

1.19 人字形支架底座，适应各种类型检查床应用，方便观察检查和聚焦移动。

2．阴道镜工作站性能

2.1 ≥23.8 寸宽视角、真彩、高清图像显示器；嵌入式医疗级计算机系统，Intel/i3 CPU，8G 内存，数据存储硬盘 1T，USB 接口 6 个，带网络

接口满足远程维护功能；
2.2 采用直立式显示支架，配置360°旋转显示器云台；
2.3 多功能操作台面，为检查和手术操作提供方便的放置平台；
2.4 配置外置式无线键盘鼠标，方便使用和维护；
2.5 具有脚踏采图、手柄按键采图、自动采图、软件采图、视频采集过程中采图、视频回放过程中采图的功能；
2.6 能将阴道镜检查过程中所采集的图像按时序同屏显示，并支持镜头按键控制，方便医生对比分析患者病变部位醋白变化和碘染色的关联诊断；
2.7 具有按质控流程自动采图的智能质控管理功能；
2.8 提供可编辑式报告模板，支持导航栏快速定位到报告内容；
2.9 具有符合临床实际使用的新版层级结构术语，支持用户自定义和编辑功能，支持国际认可的RCI评分、Swede评分和Shafi-Nazeer 评分；
2.10 具有视频采集功能，能够在检查或手术过程中进行录像，并且对视频进行回放，回放过程中支持再次采集图像；
2.11 图像处理功能：可以对图像进行注释、标注，图像亮度、对比度可调；可对病变部位的面积、长度进行测量、标注到病例中；
2.12 病历报告记录和报告打印支持宫颈、阴道、外阴病变术语和活检标注图功能，支持宫颈、阴道、外阴活检图像标注和报告打印功能；
2.13 可对阴道镜检查、手术治疗进行针对性的记录和随访管理，提供可自适应打印报告模版，可根据临床需要增减打印报告选择项目，提交患者打印报告后系统自动生成PDF文件备份,便于医疗纠纷的追朔；
2.14 可对阴道镜检查拟诊结果、病理结果、实验室检查结果、检查医生等进行统计分析，统计结果可以饼图、直方图和折线图形式进行显示，并可输出到Excel表；
2.15 内置电子版使用说明书，方便医生随时查阅；
2.16 打印方式：A4/B5纸打印，无需设置打印机，方便临床应用；
2.17 具有大容量图像数据存储功能。
3.质保期：2年。

配置清单

序号	项目名称	数量	单位
1	高清镜头	1	个
2	直立支架组件	1	套
3	人形支架底座	1	个
4	脚踏开关	1	个
5	工作站（含台车、主机、阴道镜工作站软件）	1	套
6	显示器（含直立支架）	1	套
7	无线鼠标、键盘	1	套
8	无线路由器（内置）	1	套
9	彩色喷墨打印机	1	套
10	打印纸	1	包
11	支架到台车连接线	1	根
12	电源线	1	根
13	接地线	1	根
14	保险管	2	个
15	镜头防尘罩	1	个
16	台车防尘罩	1	个
17	醋酸和卢戈氏碘试剂共一箱（10 瓶醋 5 瓶碘）	1	箱

（12）脉动真空灭菌器

一.技术参数

1.主体

1.1 容积：300L。

1.2 材质：内壳06Cr19Ni10不锈钢。

1.3 夹层：整体式夹层，材料为Q245R，可特制06Cr19Ni10。

1.4设计压力：-0.1～0.25Mpa。

1.5设计温度：139℃。

1.6使用寿命：≥8年（16000次灭菌循环）。

1.7主体保温：10mm玻璃棉。

1.8测试接口：标准Rc1验证口，可特制其它尺寸测试接口。

2.密封门

2.1 门数量：单门。

2.2 门板：拉伸板，材料厚度≥8mm。

2.3 材质：06Cr19Ni10不锈钢。

2.4 开关门方式：多点压合，辐射式门闩结构。

2.5 安全联锁：压力安全联锁装置：门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有压力，门无法打开。

2.6门密封方式：采用透明医用硅橡胶模压而成。

2.7 门罩：采用玻璃钢高效隔热材料模具成型。

3.管路系统

3.1 控制阀门：进口电磁阀。

3.2 蒸汽产生方式：自带蒸汽发生器无需外接蒸汽源。

3.3 注水排水方式：自动注水，程序运行期间可补水。

3.4 压力表：量程：-0.1～0.5MPa　精度等级：1.6级。

3.5 安全阀：全启式安全阀。

3.6 真空泵：进口真空泵，抽空速度快，抽空极限深。

4.控制系统

4.1 控制方式：可编程控制器控制，高性能、高效率、C语言编程的嵌入式单板控制器；极低的功耗，最大5W，极低的对外电磁干扰（EMI）；采用高级语言—C语言编程，功能强大，支持uC/OS-Ⅱ实时多任务；PCB板采用军工级三防处理，工作温度在—40～85度范围，可在恶劣的工业

环境中长期稳定工作；带有多种通讯接口支持 MODBUS_TCP、MODBUS_ASCII/RTU 及多种自定义协议；165V～240V 宽电压范围。

4.2 界面显示：液晶触摸屏人机操作界面，触摸屏可实时显示温度、压力、时间、运行状态、故障报警等信息，显示精度 0.1℃；灭菌程序的压力、温度、时间值可根据需要在触摸屏上自行设定；抗干扰能力强，适用于相对湿度 85%的环境下使用；触摸屏显示当前工作阶段、工作状态和阶段信息；触摸屏操作，操作方便快捷。

4.3 流程控制：准备、脉动、升温、灭菌、排汽、干燥、结束，全过程自动控制，有低温、高温报警和误操作保护，具有多档低温补偿功能；采用负压脉动排气方式，排除灭菌室及负载内冷空气。

▲4.4 传感器故障自检及保护功能：设备自动检测传感器故障，并在触摸屏上显示报警信息。

4.5 报警显示：出现故障时，触摸屏显示报警名称，蜂鸣报警 30S，可随时被消除。

▲4.6 干燥模式：具有真空干燥、脉动干燥、流通干燥 3 种干燥方式，有效充分的干燥被灭菌物品。

▲4.7 排气模式：具有快排、慢排 2 种排汽方式，避免液体灭菌时液体的溢出。

4.8 水位检测报警功能：灭菌器内水位未达到规定水位，低水位报警，自动切断加热电源。

4.9 温度指示器：A 级精度温度传感器采集温度，显示精确度 0.1℃。

4.10 温控模式：单温度控制。

4.11 自校准功能：拥有一套完善的后台自校准系统，实现压力、温度等系统参数的校准，在不拆分仪器的情况下，使用权限工具可进行现场调节。

4.12 记录方式：内置 RS232 接口，可选配内置微型热敏打印机，实现数据追溯记录，实现 F0 值打印。

4.13 权限管理：多级密码权限管理，只有输入正确密码，才能不同权限，进行参数修改。

4.14 安全保护：超温自动保护装置：超过设定温度，系统自动切断加热电源；防干烧保护装置：水位过低时，系统自动切断加热电源；超压自动泄放装置：超过安全阀开启压力，安全阀开启泄压；过流保护装置：

设备电流过载时，过流保护开关动作，系统自动切断电源；漏电保护装置：当设备出现漏电故障时，系统自动切断电源。

5.程序系统

5.1 程序名称：设备具有织物、器械、橡胶、液体、自定义等灭菌程序和 B—D、泄露程序等试验程序。

5.2 适用范围：非液体程序适用于手术器械、实心裸露器械、A 类空腔器械、包装器械、橡胶类负载等的灭菌；液体程序适用于水、培养基等液体的灭菌，排汽阶段慢排汽。

5.3 织物程序：灭菌温度设定范围：100℃～150℃

灭菌时间可设范围：0～7200 秒

干燥时间可设范围：0～7200 秒

脉动次数可设范围：0～99 次

5.4 器械程序：灭菌温度设定范围：100℃～150℃

灭菌时间可设范围：0～7200 秒

干燥时间可设范围：0～7200 秒

脉动次数可设范围：0～99 次

5.5 橡胶程序：灭菌温度设定范围：100℃～150℃

灭菌时间可设范围：0～7200 秒

干燥时间可设范围：0～7200 秒

脉动次数可设范围：0～99 次

5.6 液体程序：灭菌温度设定范围：100℃～150℃

灭菌时间可设范围：0～7200 秒

干燥时间可设范围：0～7200 秒

脉动次数可设范围：0～99 次

液体冷却温度：80℃

6.整体参数

6.1 装载装置：U 型搁架加搁栅。

6.2 腔体尺寸（Φ×L）：≥Φ632×1000

6.3 外形尺寸（L×W×H）：≥1400X890X1780

6.5 设备电源：单相：AC380V，50Hz

6.6 设备功率：18kVA

7.质保期：2 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主体	1 台
2	侧罩	2 个
3	压力表	3 个
4	门胶条	1 根

（13）过氧化氢低温等离子体灭菌器

一、技术参数

1.主体

1.1 总容积：≥64L

1.2 腔体结构及材质：腔体结构为矩形，提高空间利用率，腔体材质采用优质航空铝材，厚度≥8mm，具有优越的导热性能，保证过氧化氢保持100%气态。

1.3 电极网材质：优质铝合金材料,钣金成型，厚度≥2mm。

1.4 腔体温度加热功率：600W，预热升温时间≤30min。

1.5 腔体温度控制探头数量≥1，高精度温度探头，分辨率为 0.1℃，准确检测和控制灭菌温度。

1.6 主体保温：≥20mm 橡塑海绵，具有导热系数低、防火性能好、抗老化能力强、无毒环保和外观高档质地柔软等特点。

2.密封门

2.1 门数量：1 个，密封门压和后自动锁紧，方便开启关闭。

2.2 材质：采用优质铝材，厚度≥20mm。

2.3 门板加热功能：加热膜数量≥1 个，门板温度维持在 50±2℃，防止过氧化氢气体冷凝，影响灭菌效果。

▲2.4 门板温度控制探头数量≥1，高精度温度探头，分辨率为 0.1℃，准确检测和控制灭菌温度。

3.管路系统

3.1 真空泵：采用真空度极高且耐 H2O2 腐蚀的旋片式真空泵。

3.2 抽空控制阀：采用高真空挡板电磁阀控制抽空管路。

3.3 管路材质：采用 304 不锈钢卫生级管路和卫生级卡箍连接。

3.4 过氧化氢加注方式：采用卡匣式加注。

3.5 过氧化氢卡匣：卡匣胶囊式，每个卡匣 12 个胶囊，H2O2 用量误差＜1%，PH＜2.6，54℃放置 14d 含量下降率＜3.04%。

3.6 胶囊计数记忆功能：卡匣安装后，自动计算胶囊使用个数，并提示剩余胶囊个数和可运行全循环的次数。

3.7 胶囊灌装量：PS-40X≤1.5ml，误差＜1%。

3.8 加注控制阀门：采用进口电磁阀。

3.9 过氧化氢提纯功能：具有过氧化氢提纯功能，过氧化氢提纯后浓度大于 95%。

▲3.10 压力传感器数量：产品设置压力传感器数量≥3 个，其中检测内室压力传感器≥2 个，提纯器和灭菌内室压力传感器独立设置。
▲3.11 灭菌内室压力传感器 1：测量范围 0~2700Pa，精度 0.25%。
3.12 灭菌内室压力传感器 2：测量范围 0~101KPa。
3.13 提纯压力传感器：压力测量范围 0~25000Pa，精度 0.25%。
3.14 油雾过滤器：产品具有排气油雾过滤系统，该系统能够回收油雾，避免油雾进入空气中，并通过泵吸力，使泵油回流到泵内重复使用减少油耗。
▲3.15 等离子电源：采用晶体管控制电源，功率≤500W，解析能力强，灭菌后聚四氟乙烯管腔中 H2O2 残留量＜0.003mg/cm^2,不锈钢中残留量＜0.01mg/cm^2。系统实时监测电源功率与记录，自动判断与处理电源异常故障。
4.控制系统
4.1 PLC：采用进口 PLC 控制系统。
4.2 显示屏：采用≥5.7 寸彩色触摸屏,触摸屏可分辨率为≥640*480。
4.3 打印机：采用微型热敏打印机，打印记录保存 3 年以上,通讯速率≥19.2Kbps。
4.4 显示屏显示内容：温度，压力，时间，循环模式，过程阶段、胶囊使用数量和报警信息等。
4.5 打印记录内容：能够打印记录：程序名称、灭菌日期、灭菌锅次、灭菌起始结束时间和灭菌过程的压力、温度、阶段时间和结束状态等信息，并提供打印。
5.程序系统
5.1 程序数量：根据灭菌物品特点，设置多个灭菌程序，具有对医疗器械的表面、管腔的灭菌程序和软式内镜的灭菌程序。
5.2 程序运行时间：全循环≤55 分钟；快速循环≤26 分钟。
5.3 倒计时显示：具有倒计时显示功能，可根据装载情况自动调整剩余时间，能够使操作者更加合理的安排工作时间。
6.整体参数
6.1 装载方式：不锈钢格栅和篮筐装载灭菌物品，装载量大，空间使用率高。
6.2 腔体尺寸：≥650x380x260mm，矩形柜体，有效容积大。

6.3 外形尺寸：≥850x725x750mm，外形尺寸小，可通过绝大多数医院手术室门，安装、操作简便。
6.4 设备重量：约 200Kg。
6.5 设备功率：3.5kVA。
6.6 操作高度：操作高度降低，特别方便女护士的操作，更加人性化。
7.性能指标
7.1 灭菌能力：聚四氟乙烯管腔 PS-40X:直径 1mm,长度 2000mm;PS-200X:直径 1mm,长度 1000mm；不锈钢管腔 PS-100X:直径 1mm,长度 500mm;PS-200X:直径 0.8mm,长度 300mm。
7.2 毒理学检测：灭菌后对细胞无毒性，确保对病员及操作人员无残留危害。
8.质保期：2 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	不锈钢格栅	2 个
3	真空泵油	2 升
4	漏斗	1 个
5	打印纸	1 卷
6	25 米/卷 包装袋/100mm	1 卷
7	20 张/包无纺布/ 800x800mm	1 包
8	无纺布 / 1200x1200mm	1 包
9	生物指示剂	15 支
10	化学指示卡	100 条
11	过氧化氢卡匣	5 个
12	包装标签	300 片

（14）极速生物阅读器 1

1.培养温度为 58±1℃，自动阅读生物监测培养结果，屏幕显示“＋”为阳性结果；显示“－”为阴性结果。
2.开始培养至生物培养出结果的时间≤1 小时，若培养结果为阳性结果，15min 内可报警预知。
3.具有自动报警功能，机器自身带自检功能，出现机器故障会报警提示。
4.至少含有 10 个培养孔，并配有防尘罩。
5.输入电源 100~240V，50/60Hz，输出电源 12V，1.5A。
6.断电后有数据记忆功能，防止数据丢失。
7.培养结束自动打印培养信息，可自动存储至少 10000 条以上培养记录，存储不足时报警提示。
8.阅读器具有配套的生物指示物，配套应用时适用于压力蒸汽灭菌方式的生物监测。
9.质保期：2 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	电源线	1 套
3	夹子	1 个
4	配套生物指示剂	10 支

（15）极速生物阅读器 2

1.培养温度为 58±1℃，自动阅读生物监测培养结果，屏幕显示“＋”为阳性结果；显示“－”为阴性结果。
2.开始培养至生物培养出结果的时间≤1 小时，若培养结果为阳性结果，15min 内可报警预知。
3.具有自动报警功能，机器自身带自检功能，出现机器故障会报警提示。
4.至少含有 10 个培养孔，并配有防尘罩。
5.输入电源 100~240V，50/60Hz，输出电源 12V，1.5A。
6.断电后有数据记忆功能，防止数据丢失。
7.培养结束自动打印培养信息，可自动存储至少 10000 条以上培养记录，存储不足时报警提示。
8.阅读器具有配套的生物指示物，配套应用时适用于过氧化氢灭菌方式的生物监测。
9.质保期：2 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	电源线	1 套
3	夹子	1 个
4	配套生物指示剂	10 支

（16）超声清洗机

一、技术参数

1.清洗舱

1.1 容积：80L。

▲1.2 材质：2.0mm 厚 304 不锈钢镜面板。

2.密封门

2.1 开门方式：手动翻盖开关门。

2.2 密封方式：硅橡胶胶条压紧密封。

3.管路系统

▲3.1 快速管路设计，U 型排水管路含进口排水泵，排水时间≤4min。

3.2 核心配件：进水电磁阀、排水泵。

4.超声系统

4.1 单频电源：40KHZ，扫频功能，功率可调。

▲4.2 多频电源：超声波电源，自动追频，多频转换双频 40/100KH(QX2000-DA) 三频 40/80/100KHZ(QX2000-SA)。

4.3 超声工艺：完全按照超声电源供应厂家要求的粘结工艺粘接换能头，降低噪音。

5.控制系统

5.1 控制方式：工业级单片机芯片；100-240VAC 宽电压范围；独立的电源滤波器，抗干扰能力强；触摸面板操作，一键启动方便快捷；具有故障自动检测功能。

5.2 界面显示：液晶显示屏；内带汉字库，任意显示汉字及字符；具有报警信息显示功能。

5.3 温度指示器：数字式温度控制方式，抗干扰能力强，使用寿命长。

5.4 安全保护：水位低保护功能：水位低时自动停止加热管加热和超声；超时保护功能：进水超过设定时间，停止进水，防止水流溢出；电机过流保护：设备门电流过载时，过流保护开关动作，切断电机电源。

6.整体参数

6.1 运行时间：依据设定时间而定

6.2 篮框尺寸：≥540*380*140（宽深高）

6.3 外形尺寸：≥844*694*850（宽深高）

6.4 舱体尺寸：≥600*420*330

6.5 设备净重：≥150kg

6.6 设备运行重量：≥230kg
6.7 清洗温度：40℃（推荐温度）30℃～80℃可调
6.10 加热方式：电加热
6.11 超声频率：单频：40KHZ　双频:40/100KHZ　三频：40/80/100KHZ
6.12 耗水量：65L
6.13 使用寿命：≥8 年
7.质保期：2 年。

配置清单

序号	名称	数量
1	主体	1 台
2	篮筐	1 个
3	管路	3 根

（17）儿童运动康复系统及感觉统合训练系统

一、康复器材器械产品参数

序号	名称	技术参数	数量
1	PT 凳	规格：330X410X520±30mm; 材质：标准型圆管、优质塑料、高密度海棉、外包优质 PU 革。	4
2	训练椅	规格：320X320X280±30mm; 重量：≥4kg; 材质：标准型圆管、角铁、移动滑轮、高密度海棉、外包优质纤维布。	3
3	训练床(木制)	规格：1970X1230X450±30mm; 重量：≥68kg; 承重：≥150kg; 材质：优质实木、高密度夹板、高密度海棉、外包优质 PU 革。	2
4	语言沟通训练系统	一、软件部分 1.语言沟通障碍影响正常生活，语言沟通能力的提升可增加儿童的自信心，促进人际交往关系的发展，也有利于儿童适应社会生活。 2.语言沟通训练系统具有 18 类素材，包括植物、动物、食物、行为、节日、职业等涵盖范围广，语言沟通系统运用图片替代的方式，引导儿童进行语言沟通交流，提高儿童语言表达能力，辅助儿童与人进行正常的沟通交流。 3.语言沟通训练系统具有两种操作模式，沟通交流模式及学习模式。对有语言沟通障碍的孩子进行康复教学时，可运用系统通过图片代替沟通的方式进行简单的交流，学习模式可将 18 类素材，直接运用在认知教学活动中。	1

		二、硬件部分 1.多点触控互动桌尺寸：≥32 寸 2.CPU：不低于 i3 3.内存：≥4G、硬盘≥128G 4.PU 凳：2 个	
5	孤独症儿童康复服务系统	1.档案管理（儿童历史档案管理、儿童康复流程跟踪管理、儿童康复能力分组管理）； 2.评估管理（评估及自动出具评估报告；配套儿童个人自理能力测评；儿童问题行为家庭测评；感觉统合评测报告；自定义评估计划的技术路线支持（系统提供功能模块，不含咨询服务）； 3.个训管理（评估后自动生成教师康复训练计划、家长家庭同步康复指导并进行个性化调整管理）；在教师康复总计划的基础上个性化制定阶段计划并进行计划记录与结果跟踪管理，支持乙方 IEP 计划的个性化储存和内部分享。 4.组训管理（根据机构体系进行课程分级管理；各级各类课程教案录入管理（支持历史查阅和归档应用）；课程计划与总结配套录入储存管理；个案参与组训的评价管理；组训配套资料保存管理（教学图片、PPT、文件资料）；各层级组训课程自动生成周计划打印公示管理）。 5.人事管理（工作人员分组管理、权限管理、计划实施审核管理；员工业务档案储存管理、工作绩效组织管理）； 6.统计报表（在训儿童花名册、儿童退训花名册、儿童年龄统计报表、公益金情况统计报表） 7.系统设置（个性化基础数据设置、文章管理）； （注：在线使用期 1 年，可续费）	1
6	工具箱	工具箱 1 套，含 1 人培训	1

二、感觉统合训练系统技术参数

序号	产品名称	功能参数	数量	单位
1	组合攀爬训练系统	产品功能： 由木梯、绳梯、绳网及攀岩等四款攀爬器材共同组成。攀爬训练可为不同程度感统失调孩子提供多元化及具挑战性的运动觉训练。增加身体的柔软度和协调性。提高孩子攀登的能力，有利于孩子额叶和小脑子成长，锻炼孩子大肌肉能力发展，训练孩子的平衡、协调和创造能力，增强孩子自我保护意识，也为不同程度感统失调孩子提供多元化本体运动知觉训练，提升他们身体灵活能力和反应、敏捷能力。距离和高度在不断变化，就会给孩子的视觉带来新的感觉和体验，有助于培养孩子的空间概念，还能使孩子从新的角度去观察环境，从而使孩子进行环境探索，满足孩子好奇心。反复攀爬的过程中能培养起他们不畏困难、顽强拼搏的精神，使得孩子们更加勇敢。 **技术参数：** 1、尺寸（±2CM）：框架式，尺寸宽 1740MM*宽 1200MM*高 2400MM 2、框架：优质榉木框架拼接组成，淡雅的木纹色泽，全面采用圆角处理，表面进行防腐、防蛀处理，并打磨光滑，喷环保孩子清漆，光洁自然，健康环保； 3、框架保护套：内部采用优质柔软发泡防撞海棉材料处理，表面采用高级 PVC 防水尼龙布； 4、背板：优质木板拼接组装，防撞软包保护，表面加高粘度游戏魔术布；	1	套

		5、各攀爬模块参数如下： ①攀岩约宽 870MM（2 套）； ②绳网约宽 1200MM（1 套）； ③绳梯约宽 600MM（1 套）； ④木梯约宽 600MM（1 套）； 6、控制模式： ①外置控制面板控制； ②独立平板控制； ③APP 手机客户端远程控制； 7、课程配置： ①提供所有模式功能的纸质版课程； ②APP 手机客户端视频实操课程。		
2	目标指引器	产品功能： 配合训练课程使用。为不同课程活动提供具目标性的听觉反馈游戏装置，加强孩子对训练的投入感及目标感。在训练过程中可以进行空间指引、情景设置、完成时间控制、方向控制等功能。 **技术参数：** 8 个导引目标按键，4 款声音随机播放，配合本体觉训练平台课程使用。干电池供电，底部魔术勾，可根据课程需要粘帖在不同位置。	1	套
3	海绵保护垫	产品功能： 为训练时提供足够的安全保护措施。弹性好韧性强，对身体有很好的缓冲性。 **技术参数：** 1、尺寸（±2CM）：长 1500mm*宽 1500mm*高 200mm。 2、外套可更换棉布制作，耐磨抗撤裂，内套防水尼龙布，填充物料为海棉小方块。	2	套
4	多元秋千	产品功能：	1	套

	悬挂训练系统	可悬挂多款不同功能的秋千器材，以提供不同程度的前庭平衡治疗及训练活动。通过不同强度的训练，促进高危儿早期干预、中枢性协调障碍的治疗、脑瘫康复治疗、自闭症及多动症感觉统合训练等。通过悬吊不稳定的机能来缓解肌张力，缓解全身痉挛状态，改善关节活动度，增强肌力，增强感觉系统控制力，增强稳定性。利用秋千左右摇摆，或者多种训练摇篮，强化对自身重力感刺激的输入，可以促进前庭系统的发育，使前庭系统将地心引力的强弱信息提供给视觉系统，形成远近、高低、前后、左右等空间视知觉，促进前庭平衡觉与动觉的信息整合，掌握四肢在三维空间的位置，形成有意义的身体知觉。 **技术参数：** 1、尺寸（±2CM）：长 4000*4000*2400MM 2、框架：优质矩钢焊接组装而成，钢材经专业技师进行压、刨、铣、冲、圆角等处理，表面进行防腐、防水、防蛀、除锈、磷化、静电、塑粉喷塑处理，并打磨光滑，外涂环保油漆，采用国标连接件，高温固化而成； 3、框架保护套：内部采用优质柔软发泡防撞海棉材料处理，表面采用高级 PVC 防水尼龙布； 4、承重力≥300KG。		
5	50mm 厚海棉纯色游戏功能墙垫	产品功能： 各种不同主题的情景小豆袋以及魔术背板激发智障及自闭症等孩子潜在认知能力，促进视觉和触觉统合能力。投篮动作可以实现手眼协调训练，增强身体双侧协	8	平方

		调能力。不同的档位调节，照顾各个能力层级的孩子需求，增强孩子自信心。 **技术参数：** 1、可调节高低篮球网：优质环保材料制作篮板，表面 PVC 布，孔内埋螺母，表面不锈钢扣件装饰；专业可折叠篮球圈带网，配安装螺丝，安装牢固。可自行调节篮圈高度,共五个档位可调;配直径 160mm 篮球，适合孩子使用。 2、魔术黏贴板：优质木板制作背板，表面拉毛布；优质木板制作边框，EVA 软包保护，表面 PVC 涂层布。 3、PVC 镜：优质木板制作背板，表面高清晰 PVC 镜面；优质木板制作边框，EVA 软包保护，表面 PVC 布。 4、可调节高低篮球网尺寸： 200*700*30mm; 5、魔术黏贴板尺寸：1400*1200*38mm; 6、PVC 镜尺寸：540*1700*38mm; 7、小豆袋随机配 20 个；篮球配 1 个。		
6	飞行杆连座椅套件	产品功能： 通过前庭飞行训练提高孩子前庭植物神经系统反应稳定性，提供触发躯体旋转错觉、科里奥利错觉的前庭感觉刺激，提高孩子的前庭错觉耐受能力，训练双侧大脑协调，空间知觉，思维推理，语言发展，调整前庭机能，本体感觉机能，触觉敏感或迟钝，提高学习能力。 **技术参数：** 1、尺寸（±2CM）：长 4000mm; 2、飞行杆材质：采用优质矩钢，钢材经专业技师进行压、刨、铣、冲、圆角等处理，表面进行防腐、防水、防蛀、除锈、	1	套

		磷化、静电、塑粉喷塑处理，并打磨光滑，外涂环保油漆，采用国标连接件，高温固化而成； 3、配件：悬挂旋转扣座椅套配及舒服柔软的秋千，优质强度尼龙绳，不锈钢钢扣； 3、承重量≥150 公斤。		
7	彩色波波球池	技术参数：尺寸（±2）：长 1500mm*宽 1500mm*高 650mm，实木内框，结构安全耐用，外层采用经过 UL94 阻燃、En71-3 标准、rohs 标准检测的防水、阻燃尼龙布和海绵，配直径 8CM 食品级 PE 材料彩色波波球 1200 个。 功能：让儿童进入球池内做走动、爬行、藏身、踏步、寻找物体等。改善触觉敏感和迟钝，强化脑干机能作用，促进身体协调能力，发展前庭固有平衡。	1	套
8	秋千升降吊绳套件	产品功能： 方便更换不同功能的秋千及随意升降高度，以配合不同程度的游戏者。 **技术参数：** 1、尺寸（±2CM）：长 1500mm； 2、采用专业安全绳，直径 10mm，配优质不锈钢挂圈； 3、采用进口专业升降器； 4、配承重 2kn 安全扣 2 个； 5、整体承重≧300 公斤。	2	套
9	秋千旋转吊绳套件	产品功能： 配合同心轴旋转秋千使用。 **技术参数：** 1、尺寸（±2CM）：长 1500mm； 2、采用优质不锈钢轴承旋转件，配优质不锈钢挂圈； 3、配承重 2kn 安全扣 2 个；	2	套

		4、整体承重≧300 公斤。		
10	方形平板秋千	产品功能： 同心轴旋转秋千，游戏者可在秋千上变化种不同的躺卧、俯卧、坐或站立等不同姿势。 **技术参数：** 1、尺寸（±2CM）：长 700mm*宽 700mm*高 1500mm； 2、主体：优质木板，内部采用优质柔软发泡防撞软包材料，表面采用高级 PVC 防水尼龙布； 3、配活动触觉垫； 4、软垫扶手； 5、承重量≥150 公斤。	1	套
11	内胎秋千	产品功能： 同心轴旋转秋千，旋转时可同时产生上下震弹感官刺激。 **技术参数：** 1、尺寸（±2CM）：直径 900mm； 2、主体：优质胎； 3、配活动触觉垫； 4、承重量≥110 公斤。	1	套
12	南瓜秋千	产品功能： 同心轴旋转秋千，南瓜形座位，四肢同时配合的高程度姿势控制。 **技术参数：** 1、尺寸（±2CM）：直径 500mm*高 1500mm； 2、主体：优质软棉； 3、承重量≥90 公斤。	1	套
13	圆形木马秋千	产品功能： 前后摇摆秋千对前庭平衡不佳、或迟钝及身体协调不良的孩子有康复辅助治疗作用；触觉垫可为某些触觉感官失调游戏者	1	套

		提供更舒适的触觉刺激。 **技术参数：** 1、尺寸（±2CM）：长 1200mm*宽 200mm*高 1500mm。 2、主体：优质实木，内部采用优质柔软发泡防撞软包材料，表面采用高级 PVC 防水尼龙布； 3、配活动触觉垫； 4、软垫扶手； 5、承重量≥160 公斤。		
14	训练滚筒	产品功能： 感觉刺激丰富多样，前庭觉、触觉、身体颈肌张力反应，对前庭刺激的苏醒及本体感的建立，滚动中可练习手、肘、膝等关节的固有感觉输入，活动中头部的转动对眼肌的成熟。外观颜色鲜艳有助于孩子色彩辨别能力。 **技术参数：** 1、尺寸(±2CM):外径 1200mm*内径 800mm*宽 600mm； 2、工艺：缝边制作； 3、材质：内层采用高弹性 EVA+木材制作，孩子训练时海绵不会产生超过 20mm 的下陷，外层采用防水尼龙布制作。 4、承重量：≥100 公斤。	1	套
15	双人摇摆鸭	产品功能： 可爱鸭子造型，色彩鲜艳，生动有趣，训练孩子对事物的认知能力，训练儿童对事物的认知能力，提供前庭觉刺激，锻炼儿童手臂抓握能力，改善身体的平衡及运动能力。两人同时进行游戏，可以训练孩子的平衡力与合作意识，发展孩子社会交流能力。	1	套

		技术参数： 1、尺寸（±2CM）：长 1170mm*宽 300mm*高 560mm； 2、色彩/形状：由红、黄、蓝三种颜色组合而成的可爱鸭形状，可两人同时训练； 3、工艺：缝边制作； 4、材质：内置采用高弹性海绵填充，孩子训练时海绵不会产生超过20mm的下陷，外置采用优质防水尼龙布制作。		
16	游戏地垫	产品功能： 专用游戏地垫在功能室起到安全保护作用，能有效地防止孩子在摔倒时因摩擦所受到的伤害，增加功能室整体环境氛围和温馨美观。 **技术参数：** 1、采用纯颜色制作； 2、尺寸（±5MM）：厚 50mm； 3、材质：外层采用优质防水 PVC 尼龙布，内层采用柔软高弹海绵填充，每张地垫均附魔术贴拼贴，防止走动移位。防水尼龙布符合 BS5852 防水标准要求，海棉符合 BS5852 阻燃标准要求。本产品整体安全标准满足甲醛释放量≤1、5mg/L，氯乙烯单体≤5mg/kg，可溶性铅≤90mg/kg，可溶性镉≤75mg/kg，纺织材料的甲醛含量≤75mg/kg 。	30	平方
17	游戏墙垫	产品功能：墙垫采用双层物料制作，达至全室保护效能，墙垫外层包布采用可黏贴的魔术黏贴布，可供游戏者进行自主的情景搭配，训练游戏者的想象力和创造力以及空间思维能力。 尺寸：50MM 厚 1200MM 高； 直角缝边制作。防水尼龙布 - BS5852 阻	18	平方

		燃规格，EN71(第 3 部份)玩具安全无毒规格，高弹度海棉 - BS5852 阻燃规格。 木制件甲醛释放量≤1.5mg/L，氯乙烯单体≤5mg/kg，可溶性铅≤90mg/kg，可溶性镉≤75mg/kg，纺织材料的甲醛含量≤75mg/kg 。		

三、数字化主动运动康复系统

数字化主动运动康复系统是应用《动态疗法》康复技术完成的卧-坐-跪-站-行的数字化功能评估-诊断-治疗的主动运动康复。

数字化主动运动康复系统作用意义

1、康复医学新概念。

2、弥补康复流程缺陷。

3、改变康复模式：被动为辅主动为主。

4、数字为功能评估-诊断-治疗提供依据。

5、“静态”模式测试功能水平，“动态”模式测试功能的量变。

6、动态悬挂系统很好的完成可量化的在正确姿势下完成能力最大化的功能训练。

7、提供多种运动模式：主动-被动-助力运动。

8、解放了治疗师的双手。

一．儿童数字化滑轨悬吊康复单元

（一）主要功能：以悬吊技术为核心，与滑轨技术紧密连接，并结合其他康复训练有关的的辅助设备，实现个体化训练，多人化训练同时进，并针对性训练。恢复患者平衡功能，协调能力、控制能力、支配能力，缓解全身痉挛状态，改善关节活动度，增强肌力，达到中枢神经系统的通路重建功能。集神经发育疗法、感觉统合训练、平衡姿态矫正，引导教育于一体，用于肌张力的缓解、肌力的增强、平衡协调性的提高。

（二）适用范围：3 个月-18 岁

（三）基本配置：

1.滑轨：长度 8 米，钢化铝合金材质，承重大于 200KG，滑轨外形尺寸 81*67mm，内径 53mm，滑轨上部具有独立凹槽 2 组用于滑轨部分固定安装；滑轨下部具有独立凹槽 1 组用于 8 轮三轴静音滑车固定与滑行。数量：1 根。

2.滑车：8 轮三轴静音滑车，八个轮子全部置入轨道内，具有随时锁定功能，同时具有角度锁定功能，三角型尺寸 650*120*250mm。数量：4 个。

3.悬吊器：外形尺寸：670*180*70mm，配备 2 根 5 米红绳，内置 2 个不锈钢安全钩，内有锁定装置，具备任意滑动位置随时锁定的效果。数量：4 套

4.数字化悬吊系统 1 套

通过数字化悬吊与可视化信息采集系统相结合，实现实时监测儿童在康复训练中力及角度的变化，为康复方案制定及量化训练提供依据。

4.1 数字化悬吊系统：

4.1.1 具有左右两套独立信息采集系统；

4.1.2 外形尺寸：≥659*225*118mm；

4.1.3 数据采集范围：数据范围采集 0-100kg，单位误差 0.01kg；

4.1.4 悬吊左右力高低任意调节，作用力的实时检测；

4.1.5 悬吊绳:直径 8mm 单股编织红色,尼龙材质,绳子承重≥150kg；

4.1.6 具有 2.0 寸液晶显示屏；实时检测:频率 50HZ

4.1.7 顶式或轨道安装，可实现直充与锂电充两种充电模式。

4.2 可视化信息采集操作系统：

4.2.1 数据传输读取可通过:电脑、平板、手机呈现；

4.2.2 可视性实时监测数字化悬吊左右力数据；

4.2.3 实时监测患者在康复训练中力及角度的变化；

4.2.4 系统提供病历查询储存系统，为临床提功可查询依据；

4.2.5 检测数据无线传输方式汇总至终端系统进行后续分析：

4.2.6 数据再现、还原、回看。

4.3 配置清单：

序号	名称	数量及单位
1	数字化悬吊装置	1 台
2	直径 8mm 单股红绳	2 根
3	内置拉力传感器	2 套
4	终端数据显示器（Pad）	1 台
5	Pad 端充电装置	1 套
6	Pad 放置架	1 台
7	锂电池	1 套
8	可视化信息采集系统	1 套

5.旋转滚桶：150*800mm，材质：金属软包。可固定、90 度区间或 360 度自由旋转；1 个。

6.分组训练装置：

6.1 平衡协调训练系统：

6.1.1 方形晃板：木质四角有连接环，尺寸 1000*1000*100mm，软包；
6.1.2 滑索绳子 2 根（长度：60cm）；
6.1.3 腰腹部固定带 2 根，长度：（50cm*10cm；1 根、55cm*10cm；1 根）；
6.2 支撑摆动训练系统：
6.2.1 支撑摆动训练器：15mm 复合板，最大承重：50KG，尺寸：625*380mm；
6.2.2 红绳 2 根（两边均为锁扣）长度：1.5 米；绳夹 2 个；手扶装置 2 件；
6.3 感觉运动训练系统：
6.3.1 吊袋 1 套，最大承重：50KG，尺寸：1100*850mm；
6.3.2 滑索悬带 2 根（绳长：75cm，全长 1.1 米）
6.4 知动运动训练系统：
6.4.1 绳梯（配两块坐扳）1 套，最大承重：50KG，尺寸：1650*1000mm；
6.4.2 悬吊棒 1 根，最大承重：50KG，尺寸：1100*100mm；
6.4.3 悬吊棒 2 根，最大承重：50KG，材料：木制/钢；
6.4.4 滑索悬带 2 根（绳长：75cm，全长 1.1 米）；
6.4.5 悬吊鞋 1 对，最大承重：150KG，尺寸：180*100*25mm；
6.4.6 绳钩 6 个，材质碳钢；
6.5 儿童行走及爬行训练装置
6.5.1 行走装具 1 组
6.5.2 悬带 1 套（2 个）
6.5.3 平衡气垫 2 个
6.5.4 治疗作业板 1 套
6.5.5 训练作业板 1 套
6.5.6 平衡板 1 套
6.5.7 滑索手把 2 个
6.5.8 宽悬带 2 个
6.6 抗阻力运动训练系统：

6.6.1 滑索弹性绳	长 30cm	高阻力	附栓扣	2 根；
6.6.2 滑索弹性绳	长 30cm	中阻力	附栓扣	2 根；
6.6.3 滑索弹性绳	长 30cm	低阻力	附栓扣	2 根；
6.6.4 滑索弹性绳	长 60cm	高阻力	附栓扣	2 根；
6.6.5 滑索弹性绳	长 60cm	中阻力	附栓扣	2 根；
6.6.6 滑索弹性绳	长 60cm	低阻力	附栓扣	2 根；

6.7 日常维护工具包：1 套

二．适应症：

脑瘫儿童感觉统合失调、智力发育迟缓、儿童注意力不集中、儿童孤独症、儿童斜颈、儿童骨盆倾斜、儿童脊柱倾斜、产后功能恢复等方面的训练康复都有非常好的疗效。

三．企业产品资质

1.具有国家康复器械质量监督检验中心出具的检验报告；

四、儿童运动康复系统及感觉统合训练系统质保 3 年。

五、商务要求

（一）交货事项

1.合同履行期限（交付期）：合同签订之日起国产产品60天内、进口产品90天内完成供货及安装调试。

2.交货地点：琼海市妇幼保健院指定地点。

3.交付方式：免费送至用户指定地点。

4.乙方将货物运送至甲方指定地点在经甲方验收合格之前，货物的所有权、一切风险责任及由此产生的一切相关费用均由乙方承担。

（二）安装验收及培训

1.开箱检验，采购人和供应商双方应共同对设备的包装、外观、设备品牌、原厂商、产地、规格型号、数量进行检验。如在开箱检验中发现所交付的合同设备有短缺、损坏、不合格产品等；或与合同、随机文件不相符的情形；供应商应无条件予以补足、更换，并承担由此造成的一切损失。待设备补足或更换后，采购人和供应商双方重新对合同设备进行检验，验收合格后再组织安装调试。

2.供应商应派专业工程师到现场进行安装、调试设备，并对相关人员进行培训。在安装过程中，采购人工程师负责对设备安装调试予以配合和相应的协调工作。

3.供应商无偿指导和培训采购人维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点主要在设备安装现场或由甲方安排。费用包含在本次投标报价中。

4.供应商对设备所进行的安装调试应与合同约定的性能完全一致，且不能低于相应的国家标准及行业标准。安装调试完毕，采购人和供应商双方根据合同的技术标准共同进行验收，并交付合同设备的质量合格证、保修单、使用说明书、维修手册等相关资料。验收合格后，双方签署验收报告，并加盖双方公章确认。

（三）质量保证和售后服务

1.供应商保证提供的设备必须为正规渠道销售的设备，并为全新未使用过的。设备必须符合国家相应检测标准，供应商承诺所供设备与中标所示设备明细完全一致。如设备的规格或质量与合同不符，或设备存在缺陷，供应商应接到采购人书面通知后10日内按合同确定的规格、质量予以更换，由此产生的一切费用及给采购人造成的一切损失由供应商承担，同时相应延长质量保证期。

2.如因规格、质量问题，供应商未按第一款的约定处理，采购人有权要求供应商退货，供应商必须按合同约定的货款退还给采购人，并承担由退货给采购人造成的损失。

3.如因设备的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定，鉴定费用由供应商承担。

4.供应商保证合同设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，供应商须承担由此对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

5.在质保期内，由供应商负责联系设备生产厂家安排专职工程技术人员对设备负责免费维护维修。在质保期内，供应商技术人员应每6个月上门对设备进行维护保养；接到采购人设备故障报修后供应商技术人员应须在24小时内响应,48小时内到现场检修排除故障（不可抗拒力量除外），迅速解决问题。

6.质保期满后，供应商应继续为设备提供终生维修服务，并按成本收取维修费用。

（四）付款方式

1.合同生效之日起乙方向甲方开具合法有效的全额发票，甲方在5个工作日内向乙方支付合同总金额的30%作为设备预付款；

2.乙方履行交货义务，货物到货后，甲方在5个工作日内再向乙方支付合同总金额的40%；

3.安装完成后，乙方提供由银行或金融、担保机构出具的履约保函（合同总金额5%的履约保函）、全部报告材料，并通过正式验收后5个工作日内，甲方再向乙方支付合同总金额的30%；

4.乙方可在质保期结束后解除履约保函。

（五）其他要求

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

2.投标人所投产品必须达到招标文件的要求，同时必须明确所投产品的品牌、型号、规格。

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

4.所有设备和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为合格产品，同时有明确的生产制造厂商。交货时必须原包装现场拆封验收。