

附件 1：公司资质要求

报价公司要求提供营业执照、医疗器械经营许可证、第二类医疗器械经营备案凭证复印件并盖公章。

附件 2:数字化医用 X 射线摄影系统等医疗设备清单

序号	产品名称	数量(台/套)
1	数字化医用 X 射线摄影系统 (DR)	1
2	病床	13
3	转运平车	1
4	多功能护理车	3
5	仪器车	5
6	治疗车	5
7	抢救车	2
8	输液车	2
9	污物车	2
10	氧气接头	20
11	输液泵	13
12	注射泵	13
13	压缩式雾化器	13
14	电子血压计	14
15	红外测温仪	14
16	血糖仪	14
17	手持脉搏血氧饱和度测定仪	5
18	监护仪	14
19	心电图机 (12 导)	2
20	除颤仪	2
21	无创呼吸机	2
22	有创呼吸机	2
23	可视喉镜	1
24	负压担架	1

25	过氧化氢雾化消毒机	3
26	移动式紫外线灯	5
27	医用空气消毒机（壁挂）	11
28	自动化发药柜	1

附件 3：数字化医用 X 射线摄影系统等医疗设备技术参数

一、DR（单板）

1 整机概况：不仅满足临床数字化拍片要求，还满足特殊投照如仰卧侧位水平投照，轮椅病人检查等临床应用功能

1.1 DR 整套系统设计要求：非拼装机（x 光主机系统和数字平板探测器系统为同一 SFDA 注册号和注册证），X 线球管、高频高压发生器、平板探测器等主要影像链部件为同一品牌。

2 平板探测器

2.1 探测器制造 由提供 DR 整机设备的同一公司进行一体化的研发设计和制造

2.2 平板探测器应用范围：通用立卧位多功能 X 光摄影

2.3 探测器类型 硫氧化钆或碘化铯非晶硅整板探测器，

2.4 平板整体设计：闪烁体层、非晶硅层以及薄膜电路层均为整板设计，非拼接结构

2.5 图像灰阶度 $\geq 14\text{bits}$

2.6 探测器成像面积 $\geq 41 \times 41\text{cm}$

3 机架系统

3.1 球管支撑系统结构：U 型臂、镰刀臂或者 Z 臂系统，非悬吊式球管支撑系统

3.2 最大 SID 距离 $\geq 1800\text{mm}$

3.3 球管焦点距地面最小距离 $\leq 330\text{mm}$

3.4 横臂中心距地面最大距离 $\geq 1660\text{mm}$

3.5 横臂沿垂直轴旋转角度 $\geq 165^\circ$

3.6 横臂系统升降模式：电动模式

3.7 横臂系统 SID 变化模式 手动模式

3.8 滤线栅系统 采用插拔式设计，移除置入简便

3.9 机头液晶触控显示屏:可以进行曝光参数等条件设置,触控操作

4 摄影床系统

4.1 摄影床类型 移动式摄影床,方便快捷摆位定位

4.2 摄影床面高度 $\leq 700\text{mm}$

4.3 床面最大承重 $\geq 220\text{kg}$

5 高压发生器

5.1 高压发生器类型:高频逆变,同 DR 整机供应商为同一品牌

5.2 逆变频率 $\geq 50\text{kHz}$

5.3 输出功率 $\geq 50\text{KW}$

5.4 最小输出 mA $\leq 10\text{mA}$

5.5 最大输出 mA $\geq 630\text{mA}$

5.6 最大输出 kVp $\geq 150\text{kVp}$

5.7 最小 mAs $\leq 0.5\text{mAs}$

5.8 最大 mAs $\geq 625\text{mAs}$

6 X 线球管

6.1 X 线球管类型:旋转阳极,同 DR 整机供应商为同一品牌

6.2 双焦点 0.6/1.2mm

6.3 焦点功率 $\geq 50\text{kW}$

6.4 球管热容量 $\geq 1250\text{kHU}$

6.5 最小管电流 $\leq 10\text{mA}$

6.6 最大管电流 $\geq 630\text{mA}$

6.7 最大管电压 $\geq 150\text{kV}$

7 采集控制工作站

7.1 主频 双核 CPU $\geq 2.53\text{GHz} \times 2$

7.2 内存 $\geq 6\text{GB}$

7.3 硬盘 $\geq 300\text{GB}$

7.4 硬盘图像存储 ≥ 15000 幅

7.5 显示器大小 ≥ 19 英寸 LCD

7.6 显示器分辨率 $\geq 1280 \times 1024$

7.7 操作系统:专业图像工作站,采用 Windows 或者 LINUX 操作系用

7.8 操作界面语言 全中文应用界面

7.9 高级图像后处理:窗宽/窗位调节,黑白反转,放大,漫游,旋转,翻转,注释,测量,电子光圈

7.10 DICOM 功能 打印、存储、传输等

8 功能软件:厂商产品若有以下功能必须提供;若无此项功能将在投标价上增加提供此功能厂商的报价

8.1 Dicom Worklist (要求提供)

8.2 Dicom MPPS (要求提供)

8.3 “全息”成像技术 (要求提供)

8.4 智能边缘识别技术 (要求提供)

8.5 多频处理功能 MRP (要求提供)

8.6 美国 FDA 认证的组织均衡技术 (要求提供)

9 其他附件及功能

9.1 自动曝光控制 ≥ 3 野电离室

9.2 高密度固定式滤线栅:栅密度 ≥ 70 线/厘米,栅比 $\geq 10:1$

9.3 病人报告系统:具有

9.4 条码扫描仪:具有

9.5 可将不同病人影像打印在一张胶片上的功能 具有

二、病床

规格:[mm]约 2080×1000×530

材质:钢塑

标配:ABS 护栏,ABS 床头,四个中控轮,四个输液插孔,四个引流挂钩

三、转运平车

规格:[mm]约 1900×590×720

材质:不锈钢

标配:输液架一支、车垫一块

四、多功能护理车

规格:[mm]约 750+300×500×1130

材质:不锈钢,带静音脚轮

五、仪器车

规格:[mm]约 600×500×1600

材质:不锈钢

概述:≥3层仪器台,底层有柜子

六、治疗车

规格:[mm]约 630×430×850

材质:不锈钢

概述:桌面为操作平台,有护栏,平台下层≥2台抽屉,底层为平台放置物品,配有收杂物小桶

七、抢救车

规格:[mm]约 650×420×900

材质:不锈钢

标配:输液架1支

八、输液车

规格:[mm]约 750×450×5850

材质:不锈钢

九、污物车

规格:[mm]约 550×550×850,四方形或圆形

材质:不锈钢

标配:牛津布袋一个

十、氧气接头

概述:医用中心供氧设备带负压吸引或空气接头

十一、输液泵技术参数

- 1、泵送方式：指状蠕动式
 - 2、输液器规格：标准 PVC 输液器
 - 3、独特的八档设计，同时记忆八种输液器参数。
 - 4、输液速度：1-1300ml/h
 - 5、流速增量：流速 1000ml/h 以下，可按 0.1ml/h 递增或递减；1000ml/h 以上，可按 1ml/h 递增或递减。
 - 6、输液精度误差：普通输液器 $\pm 5\%$ ，输液量精度误差可调。
 - 7、泵内独有恒温装置，确保低温环境和使用弹性差的输液器的情况下，输液精度达到 $\pm 3\%$ 。
 - 8、输液范围：1-9999ml
 - 9、输液增量：预置量 1000ml 以下，可按 0.1ml 递增或递减；1000ml 以上，可按 1ml 递增或递减。
 - 10、输液模式：毫升/小时；滴数/分；按时间“完成”输液量。
 - 11、KVO（保持血管畅通）流速：1-5ml/h
 - 12、声光报警：阻塞、气泡、开门、输完、欠压、速度异常、遗忘操作、滴数报警。
 - 13、其他功能：输液累计量显示；交直流自动转换；快排功能；报警声消除；
 - 14、开机后一段时间无任何操作，声音发光报警提示功能。
- 气泡探测方式：超声波检测式
- 15、护士呼叫接口：选配
 - 16、电源电压 AC：220V $\pm 22\%$ /50Hz ± 1 Hz
 - 17、电源电压 DC：9.6V ± 1.6 V
 - 18、功耗：20VA
 - 19、电池工作时间：在 30ml/h 流速下连续工作不小于 3 小时，可选配救护车车载电瓶。
 - 20、工作环境温度：+10- +40 $^{\circ}$ C
 - 21、工作环境湿度：30%-75%
 - 22、大气压力：700-1060hpa
 - 23、外型尺寸：323mmx160mmx265mm
 - 24、重量：约 3KG
 - 25、安全分类：I 类和带内部电源的 BF 型

26、适用范围：适用静脉输液。

十二、注射泵

1、注射器规格：可自动识别 5 mL 、10mL、20mL、30mL、50mL 的注射器，内置 29 种注射器品牌，自定义一种，满足多科室需要。

2、流速范围：5ml 注射器： 0.1 mL/h~100mL/h ； 10mL 注射器： 0.1 mL/h~300mL/h ； 20mL 注射器： 0.1 mL/h~600mL/h； 30mL 注射器： 0.1 mL/h~900mL/h； 50mL 注射器： 0.1 mL/h~1300mL/h，可按 0.1mL/h 递增或递减。

3、流速误差：±2% 。

4、快速输注：5ml 注射器：100 ml/h ；10ml 注射器：100 ml/h ~300ml/h；20ml 注射器：100 ml/h ~600 ml/h； 30ml 注射器：100 ml/h ~900 ml/h； 50/60ml 注射器：100 ml/h ~1300 ml/h。

5、注射模式：简易模式、速度模式、时间容量模式、体重模式。

6、运行界面显示：速度、累积量、注射器规格和品牌、运行状态、剩余时间、预制量、阻塞等级。

7、丸剂量范围：1ml-20ml 可设。

8、保持静脉开放（KVO）速度：0.1-1ml/h，速度可调。

9、报警功能：外接电源掉电报警、电量不足报警、电机异常、电池耗尽、备用电池欠压报警、注射泵管道阻塞报警、接近注射完成报警、注射器脱落报警、注射完成报警、速度异常、操作遗忘、安装错误。

10、其他功能：

1) 自检功能：开机时自动检测关键部件，存在异常时报警或提升用户

2) 快速输注：运行过程中可实现按量快速给药

3) 交直流自动切换：当外接交流断电时可以自动切换到内部电池

4) 时间输注：可以预定时间输注，输注泵按照用户输入的时间自动换算为流速

5) 无线监护：可以与我公司监护系统相连（选配）

6) 注射器自动识别功能

7) 可以多台组合使用的注射泵

11、内置电池工作时间：电池充足电的情况下，30ml/h 注射流速，可连续工作

约 5 小时。

12、阻塞压力范围：高中低档可选，分别为：0.02Mpa-0.07 Mpa，0.05Mpa-0.10 Mpa，0.08Mpa-0.014Mpa 。

13、电源电压：交流输入：AC220V/ 50Hz，内部电池：DC9.6 V~DC10.1V 。

14、工作环境：环境温度：5℃~40℃ 相对湿度：20%~90%大气压力：700 hPa-1060hPa 注射泵应在无强冲击振动，周围无腐蚀性气体的环境中工作。

15、存储环境：包装好的注射泵贮存在相对湿度不超过 93%（无凝露），无腐蚀性气体通风良好的室内，且室内温度条件为：-20℃~+55℃，大气压为 700hPa~1060hPa 。

十三、压缩式雾化器

1、输出压力：7L/min@100kPa

2、喷雾量：0.40 ml/min*

3、粒子径：MMAD 3-5 um*

4、药液杯容量：最大 7mL

5、药液量：2-7ml

6、喷雾速率：0.25mL/ 分钟

7、噪音：65dB 以下

8、电源：AC 220V、50HZ

9、消耗功率：140VA 以下

10、使用环境温度+10 ~ +40℃ /30% ~ 85%RH/

11、湿度/ 气压:700 ~ 1060hPa

12、保管运输环境温度/-20 ~ +60℃ /10% ~ 95%RH/

13、本体重量：约 2.2kg（仅本体部分）

14、外形尺寸：宽约 175× 高约 110× 厚约 215mm

15、防电击分类：II 类设备、B 型应用部分

16、性能特点：耐久工艺设计，保证泵的使用寿命长达 5 年，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；机身抗菌树脂，适合医院环境；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；外置过滤片，可及时更换，保证干净。

十四、电子血压计

1. 外观：长 128x 宽 128x 高 40mm

2. 袖带为尼龙材质

3. 性能指标

3.1 外观

3.1.1 心率血压计的外壳整齐美观，表面整洁，色泽均匀，接缝应密合，无伤斑，裂纹等缺陷。

3.1.2 控制和调节机构灵活可靠，紧固部位无松动。

3.1.3 各种图文标识清晰、准确、牢固。

3.2 输入阻抗

对于 10Hz 正弦信号的输入阻抗大于 $3M\Omega$ 。

3.3 输入回路电流

各输入回路电流小于 0.1mA。

3.4 最小描记灵敏阈

描记速度为 25mm/s、灵敏度为 10mm/mV 时，检测仪能对 10Hz、50 μV 的正弦信号记录到可分辨的波形。

3.5 耐极化电压

加入士 300mV 的直流极化电压时，幅度变化量在士 10%范围内。

3.6 共模抑制比

大于 80dB (50Hz 正弦波信号)。

2.7 低频特性

时间常数不小于 3.2s。

2.8 硬拷贝 (打印输出或照片) 描记速度误差

至少具备 25mm/s 的描记速度，其测量误差不超过 5%。

十五、红外测温仪

配置：主机 1 个，说明书 1 本，合格证 1 张，1.5V AAA 尺寸电池 2 节

测量范围：人体模式 32.0°C ~ 43.0°C

分辨率：0.1°C

测量地点：室内

准确度：32.0℃-34.9℃，最大允许误差±0.3℃

35.0℃~42.0℃，最大允许误差±0.2℃

42.1℃-42.9℃，最大允许误差±0.3℃

显示屏：液晶显示屏，4位数字加特殊图标

记忆：本机可记录9组历史数据

操作环境：人体模式：10.0℃~32.0℃，≤85%相对最大湿度

储存环境：-20℃~+50℃，≤85%相对最大湿度

自动关机：60秒后无操作后自动关机

电池：2x 1.5V AAA 尺寸电池

尺寸：148毫米 x 38毫米 x 43毫米

重量：61克（不含电池）

十六、血糖仪

度量单位:mmol/L

检测范围:1.1mmol/L-33.3mmol/L

目标血液:微血管全血

血样量:小于 1uL（微升）

血容积比:30%-60%

检测时间:<10S

记忆组数:200组

自动关机:15秒-3分钟

校正标准:血浆矫正

电池寿命:2节7号电池能测量约1000次

十七、手持脉搏血氧饱和度测定仪

1、尺寸：8cm x 15cm x 2.5cm（高 X 宽 X 厚）

2、重量：280克（带电池）

3、血氧饱和度显示范围：0-100% SpO₂

4、脉搏率显示范围：18-321次/分钟

5、血氧饱和度声明精确范围（Arms*）70-100% SpO₂

无体动状态: ± 2 个数字

体动状态: ± 3 个数字

低灌注状态: ± 3 个数字

6、脉搏率声明精确度:

无体动状态范围: 18-300 次/分钟

体动状态范围: 40-240 次/分钟

低灌注状态范围: 40-240 次/分钟

无体动状态: ± 3 个数字

体动状态: ± 3 个数字

低灌注状态: ± 3 个数字

7、测量波长及输出电源:

红光: 660 纳米@0.8 兆瓦的最大平均值

红外线: 910 纳米@1.2 兆瓦的最大平均值

8、显示: 脉搏质量显示 三色 LED 显示

数字显示 7 段 3 位 LED 红色数字显示

低电显示 琥珀色 LED

9、操作及储存的温度及湿度

温度: 操作 -20°C 至 50°C

存储/运输: -30°C 至 50°C

湿度: 操作 10%-90%无冷凝

存储/运输: 10%-95%无冷凝

10、操作海拔: 最高达 12000 米

11、大气压: 最高 4 个大气压

12、电池寿命: 6 节 AAA 碱性电池, 最大亮度显示可连续操作 100 小时。正常亮度显示可连续操作 160 小时

13、具有全球最先进的第三代血氧技术, 取得低灌注状态及运动状态下准确性的国际 UL 测试认证。

14、PureSat 纯光谱信号处理技术。

十八、监护仪

- 1、适用范围：成人，儿童，新生儿
- 2、操作方式：标配触摸屏，二级操作菜单
- 3、屏幕： ≥ 10.1 英寸，背光内置式 TFT 彩色显示屏
- 4、标配参数接口：ECG，血氧饱和度，无创血压，2 通道体温，2 通道有创压，主流法呼吸末二氧化碳
- 5、存储： ≥ 120 小时全息波形存储
- 6、把手：可折叠把手，便于携带
- 7、软件内置智能图示操作指南，介绍各个参数测量方法，专业术语、特殊符号，及基本问题处理方法等
- 8、跨床监护： ≥ 8 床位
- 9、外壳防水等级： $\geq IPX1$
- 10、 ECG 功能：
 - 10.1: ECG 波形可层叠显示
 - 10.2: 可同屏显示 7 导联 ECG
 - 10.3: 高 T 波抑制能力，ESU 防护，耐除颤保护，起搏监测
 - 10.4: 频率特性： $0.05 \sim 150\text{Hz}$
 - 10.5: QRS 识别模式：成人，儿童，新生儿
 - 10.6: 标配心律失常分析功能，可分析至少 9 种常规心律失常
- 11、 SpO₂ 功能：
 - 11.1: 成人用血氧饱和度探头可水洗消毒
 - 11.2: 成人用血氧饱和度探头采用平行夹设计，减少患者压痛感
 - 11.2: 新生儿血氧饱和度探头：
 - 具有 CFDA 认证，CE 认证
 - 一次性或单患者使用
 - 适用患者类型：3kg 及以下的新生儿（脚背或手背）
 - 测量精度： $\pm 2\%$ （ $80\% \sim 100\%$ ）， $\pm 3\%$ （ $70\% \sim 80\%$ ）
 - 在患者有运动干扰，外周循环低灌注，哭闹等情况下，数据准确，稳定
 - 探头固定带的粘性物质不损伤皮肤，不会残留在皮肤上，探头透气性好，柔软
- 12、 NIBP 功能：
 - 成人/儿童袖带充气时间： $\leq 11\text{s}$

新生儿袖带充气时间： $\leq 5s$

新生儿 NIBP 充气袖带：带有过压保护功能，机器自动识别新生儿袖带，并开启新生儿压力测量模式，压力过大时，自动断开袖带

13、主流法呼吸末二氧化碳：

13.1：传感器预热时间短： $\leq 5S$

13.2：传感器防水等级：IPX7，可水洗消毒

13.3：主流法支持插管及非插管患者测量，支持新生儿主流插管法测量

14、标配 HL7 协议接口

15、患者姓名输入方式：手写，拼音，及中文输入法

16、电池：标配锂电池，充满电后监护时间 ≥ 6 小时

十九、心电图机（12 导）

（一）主要功能及技术参数

序号	主要功能及技术参数	备注
1	直接读入信息系统病人信息	
2	回传心电图检查结果	
3	检查项目：12 导常规心电图检查，可扩展 15 导、18 导心电图检查、向量心电图、时间向量图检查。选配心电晚电位分析、QT 离散度分析、多小时心电图、HRV 心率变异、高频心电图、频谱心电图、运动心电等项目。	
4	采用心电分析引擎，给出 12 导联自动分析结论和心律失常自动识别分类	
5	大于 4000HZ 的心电采集信号采样率及高分辨率的心电图打印输出	
6	采集过程中可随时暂停并选择暂停原因，报告时将显示出来；并可连续采集、重新采集；.	
7	完善的病例数据库管理系统，医生可以方便的对病历数据库进行搜索、对比、删除、修改等，更可以输出病历库表。	
8	心电信号可采用蓝牙传输方式，发射接收的有效距离在明视大于 50m 范围内。	
9	输入回路电流：各输入回路电流不大于 $0.1 \mu A$ 。	

10	输入阻抗：各输入回路之间的输入阻抗不小于 5MΩ。	
11	噪音电平：折合到输入端的噪声电压不大于 15 μVP-P。	
12	标准灵敏度：10mm / mv, 电源电压波动对灵敏度产生的误差不大于 ±5%。	
13	耐极化电压：加 ±300mV 的直流极化电压，灵敏度变化不大于 ±5%。	
14	共模抑制比：不小于 60dB。	
15	幅度频率特性：0.5Hz~150Hz (+0.4dB、-3.0dB)。	
16	低频特性：时间常数不小于 3.2s。	
17	抗共模抑制能力：不小于 89dB。	
18	支持运动心电功能，能与运动负荷试验系统联接使用。	
19	可加入卫星心电系统，与中心或区域医院进行网络连接。建立静态心电、动态心电、动态血压分析平台，支持院内及远程原始心电数据传输、分析、处理。	
20	多小时心电不间断采样，可用作实时监护。	
21	统计分析功能，可统计医生工作量、各功能收费情况、可按任意时间段进行各种指标统计分析，数据表和柱状图多种报告方式。	
22	可对心率、QTC、P波、QRS、电轴等 16 以上参数进行精准检索	
23	能与上下级医院组建成区域心电分析系统	

(二) 配置清单

序号	设备名称	数量	配置要求
1	心电放大转换器	2	著名品牌
2	心电工作站分析系统软件	2	著名品牌
3	加密锁	2	著名品牌
4	心电导联线	2	著名品牌
5	使用说明书	2	著名品牌
6	台式主机	2	著名品牌/i5/4GB/500GB/DVD/24” TFT; 或便携式主机 i5/4GB/256GB/13”TFT
	24” 高清彩色显示器		
	便携主机		

二十、除颤仪

1. 具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能。
2. 整机带电极板、电池的重量不超过 6kg。
3. 除颤采用双相指数截断波技术，具备自动阻抗补偿功能。除颤能量为 360J，提高除颤成功率和有效性。
4. 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。
5. 除颤充电迅速，充电至 200J<5s，360J<8s。
6. 体外起搏功能，起搏分为固定和按需两种模式。具备慢速起搏功能
7. 心电波形扫描时间>10s，扫描长度>100mm。
8. 可升级血氧饱和度监护功能。
9. 可充电锂电池，支持 200 次以上 200J 除颤。
10. 具备生理报警和技术报警功能，通过声音、灯光等多种方式进行报警。
11. 成人、小儿一体化电极板，可选用除颤起搏监护多功能电极片。
12. 支持中文操作界面、AED 中文语音提示。
13. 彩色 TFT 显示屏>6”，分辨率 640×480，最多可显示 3 通道监护参数波形，有高对比度显示界面。
14. 50mm 记录仪，自动打印除颤记录，可延迟打印心电，延迟时间>10s。
15. 可存储 24 小时连续 ECG 波形，数据可导出至电脑查看。
16. 关机状态下设备可自动运行自检，支持大能量自检（不低于 150J）、屏幕、按键检测。
17. 可在-10°C 环境正常工作，存储温度-30~70°C。
18. 符合除颤国际专用安全标准 IEC60601-2-4:2002。
19. 符合欧盟救护车标准 EN1789:2007。
20. 具备良好的防水性能，防水级别 IPX4。
21. 具备优异的抗跌落性能，裸机可承受 0.75m 跌落冲击。

二十一、无创呼吸机

1. 通气模式要求：自主呼吸模式 S；时间控制模式 T
自主呼吸与时间控制自动切换模式 S/T；持续气道正压通气 CPAP；压力控制模式 PC

平均容量保证压力支持，吸气压呼气压自动调节

AVAPS-AE 模式

AVAPS 变化速率范围可调

呼气压力释放功能 Bi-Flex

2. 参数调节要求:

2.1 AVAPS

AVAPS 速率: 0.5-5cmH₂O/分钟

IPAP 最小值: EPAP 至 IPAP 最大值

IPAP 最大值: IPAP 最小至 40cmH₂O

目标潮气量: 200ml 至 1500ml

报警: 低潮气量 (可以禁用)

IPAP 吸气压力: 4-40 cmH₂O;

EPAP 呼气压力: 4-25 cmH₂O

CPAP 持续气道正压: 4-20 cmH₂O

2.2 呼吸频率: 0-40 次/分 (PC/ST 模式)

4-40 次/分 (T 模式)

2.3 吸气时间: 0.5-3.0 秒

2.4 吸气压力上升时间 0.1-0.6 秒可调

2.5 具备压力延迟上升功能 0-45 分可调

2.6 一体化加温湿化器, 防水流倒灌技术

2.7 具备有创功能

2.7 触发方式: Auto-Trak, Auto-Trak Sensitive,

Flow triggering

漏气补偿: 全自动漏气补偿, 最大漏气补偿可达 60L/min

2.8 监测参数要求:

吸气相高压, 呼气末低压, 持续气道正压, 呼吸频率, 呼出潮气量, 呼出分钟通气量, 漏气量, 吸呼比, SpO₂, 心率

2.9 报警功能要求:

窒息时间报警可调

低分钟通气量报警可调

低呼气潮气量报警可调

呼吸频率高报警可调

病人管路脱落报警可调

系统故障报警:内部故障

3. 临床软件: EncorePro 和 Directview 软件含 SmartCard, 兼容血氧模块, 可记录呼吸事件:

窒息/低通气指数 (AHI)

阻塞性事件(OA)

开放性呼吸事件(CA)

低通气(H)

周期性呼吸 (PB)

微觉醒 RERA

大量漏气(LL)

鼾声 (S)

4. 适用人群: 可适用于体重>10kg 的儿童/成人

5. 彩色液晶屏幕, 中文操作菜单

6. 电源要求:交流:100-240 伏, 50/60 赫兹, 最大 1.2 安培

插拔式电池可使用 5 小时

7. 尺寸: 21.6cmx19cmx11.5cm

8. 重量: 2.1kg(含电源)

9. 配件: 移动支架

二十二、有创呼吸机

1. 通气模式:

- a) 容量控制: CMV+、SIMV+ (+号表示具压力调节容量保障 Adaptive 功能)

- b) 压力控制: PCV+、P-SIMV+ (+号表示具双水平正压通气 Biphasic 功能)、DuoPAP (双水平正压通气)、APRV (气道压力释放通气)、Spont (压力支持通气)

- c) ▲智能闭环 (Close Loop) 通气

ASV (自动适应性支持通气, 可在病人有、无自主呼吸时都能应用)

P-V 工具

- d) 无创通气 NIV 及 NIV-ST
- e) 其它通气方式: Apnea (双向自动切换窒息后备通气)、Sigh (叹息通气)、手控通气、药物雾化、纯氧灌注、等待模式等
- f) 特别功能:

TRC (气管插管阻力补偿)

Event Log (1000 个事件记录功能)

动态肺模型: 实时显示病人肺的顺应性状态、病人每次呼吸的肺活量、阻力和自主呼吸能力, 直观判断病人状况。

脱机指示窗: 用户可观察病人氧合状态、CO₂ 排除状态及病人自主呼吸相关的参数, 判断是否落入脱机范围内及持续多长时间。

2. 通气技术参数(设置范围):

(S)CMV 频率	4-150/min
SIMV、DuoPAP 频率	1-150/min
PSIMV+、NIV-ST、APRV	1-200/min
潮气量	20-2000ml
PEEP/CPAP 及 P _{low}	0-35cmH ₂ O
氧气	21-100%
吸呼比	1:9 - 4:1 (DuoPAP1:599-149:1)
吸气时间	0.1-12s
低相时间 T _{low} (APRV)	0.2-40s
高相时间 T _{Hi} (DuoPAP, APRV)	0.1-40s
峰值流速	0-240L/min
流量触发灵敏度	Off, 0.1-20 l/min
ETS(呼气触发灵敏度)	5-80% 峰值吸气流量
Pramp(压力上升时间)	0-2000ms
压力控制	3-60 cmH ₂ O 高于 PEEP/CPAP
压力支持	0-60cmH ₂ O 高于 PEEP/CPAP
高相压力 P _{Hi} (DuoPAP, APRV)	0-50cmH ₂ O
分钟通气量百分比(ASV)	25-350%

3. 监测内容（可显示 48 个监测参数）：

- a) 压力参数：实时气道压、气道峰压、平均气道压、吸气压力、呼气末正压/持续气道正压、实时插管内压、平台压或吸气末压
- b) 容量参数：实时吸气流速、吸气峰流速、呼气峰流速、实时潮气量、呼出潮气量、吸入潮气量、呼出分钟通气量、自主呼出分钟通气量、分钟漏气量、气道漏气百分比、潮气量/IBW 比率、潮气量/体重比率
- c) 流速参数：实时吸气流速、吸气峰流速、呼气峰流速
- d) 时间参数：吸呼比、总呼吸频率、自主呼吸频率、吸气时间、呼气时间、自主呼吸频率百分比
- e) 肺功能参数：静态顺应性、Auto PEEP 或内源性 PEEP、呼气时间常数、吸气阻力、浅快呼吸指数、压力时间乘积、气道闭合压
- f) 氧气浓度：气道氧浓度 (FiO₂)

4. 实时图形和实时显示屏幕：

呼吸波形：容量、流速、气道压力与时间的曲线

肺顺应性向量环：由压力、容量、流速组合

趋势图：监测参数的 24 小时趋势图

ASV 图形：同时显示分钟通气量，潮气量和呼吸频率的目标值和实际值

5. 报警内容：

- a) 可调报警设置(危险报警)、高分钟通气量、低分钟通气量、高压、低压
高呼吸频率、低呼吸频率、高潮气量、低潮气量、窒息时间

b) 特殊报警

氧气浓度、管道脱落、PEEP 测不到、呼气阻塞、检查设置、流量传感器报警、ASV/APV 报警、电源、电池、氧气/空气源、机器技术故障等有关内容。

6. 其它：

- a) 外置自动控制吸气温度、湿度的湿化系统
- b) 外置同步雾化治疗系统
- c) 全中文显示
- d) 流量近端监测系统
- e) 智能待机功能

f) 选配项： 新生儿通气， 经鼻 CPAP， 容量型主流 CO₂， 旁流 CO₂， SpO₂， INTELLiVENT-ASV， 高流量氧疗， P/V 工具增强版

7. 整机控制及操作方式

12.1 英寸 1280×800 像素 TFT 彩色触摸显示屏， 背光可调节

8. 电源要求

使用电压 110V~240V AC， 频率 50~60Hz

内置后备电池充满电可维持主机运转 4-8 小时(一块电池 4 小时， 二块电池 8 小时)

9. 内置涡轮压缩机

10. 主机重量 9.5Kg

11. 质量标准符合： IEC 60601-1:2005/A1:2012, IEC 60601-1-2:2007, ISO 80601-2-12:2011 + Cor.:2011, CAN/CSA-C22.2, No. 60601-1:14, ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012

二十三、可视喉镜

1、	可视喉镜镜片参数
☆1.1	喉镜片采用进口医用级 PC 料， 无菌包装 ， 一次性使用， 无需消毒
1.2	喉镜摄像头与叶片前端的垂直距离： 大号： ≤35mm； 中号： ≤32mm； 小号： ≤28mm
1.3	镜片长度： 大号： 119mm； 中号： 95mm； 小号： 78mm
1.4	镜片厚度（摄像头处）： 大号： ≤10mm； 中号： ≤10mm； 小号： ≤10mm
1.5	镜片角度： 大号： 41 度； 中号： 35 度； 小号： 19 度
2、	可视喉镜标准配置
☆2.1	高强度耐摔防护箱一只
☆2.2	主机（手柄与显示屏一体式设计）一套
☆2.3	主机一拖三， 标配大、中、小号三种规格摄像系统， 对应三种规格的喉镜片
2.4	充电器一个

2.5	数据线一条
3、	可视喉镜技术要求
3.1	显示屏
3.1.1	高清广角显示屏 ≥ 3 寸
3.1.2	分辨率：960 \times 480
3.1.3	屏幕旋转角度：前后：0 $^{\circ}$ ~135 $^{\circ}$ ，左右：0 $^{\circ}$ ~275 $^{\circ}$
3.1.4	具备 AV 输出接口，数据导出和充电接口，内存 $\geq 8G$
3.2	摄像系统
☆3.2.1	数字化摄像系统，像素 ≥ 200 万
3.2.2	视场角：70 $^{\circ}$ \pm 2 $^{\circ}$
3.2.3	有效景深：3~100mm
3.2.4	超强的防雾功能：开机即用，无需预热
3.2.5	光照度： $\geq 3000lux$
3.3	电池
3.3.1	充电器输入：100~240V，50/60Hz
3.3.2	充电器输出：5V，2000mA
☆3.3.3	电池容量 $\geq 3000mA$
3.3.4	充电时间： $\leq 4h$
☆3.3.5	电池放电时间 $\geq 6h$
☆3.4	具有一键拍照、一键定格、实时录像等功能
3.5	具有 AV 输出功能，方便教学及演示
☆3.6	手柄和摄像系统的连接采用锁扣式设计，方便摄像系统的更换，符合使用习惯
3.7	产品适用于成人、妇女、儿童
4、	售后服务要求
4.1	自验收合格之日起，产品保修 3 年或以上，终身维修，常供配件
4.2	保修期内出现问题，承诺以旧换新
4.3	设备发生软、硬件故障，公司接到用户保修电话 1 小时内予以响应，72 小时内解决问题，确保提供备用机，确保用户正常使用

二十四、负压担架

- 1、展开尺寸：1900×680×500（mm） 1、用于 SARS 等烈性呼吸道传染病员的隔离运送，防止病原体扩散，降低医护人员感染率。
- 2、材质为高质量耐用无污染释放的高强度透明材料制作的舱体，并使用防水密封的拉链。
- 3、由支撑杆支撑为拱形，2 个输氧口，为病员输液和输氧气；附 10 个操作口，套上手套便于对里边病人进行护理维护。
- 4、电池充满电可连续使用至少约 4 小时。
- 5、可配合担架一块使用，便于对病员进行移动。
- 6、2min 内迅速建立不小于 15Pa 的负压。
- 7、舱内噪声不大于 65dB（A）。
- 8、对 0.3 μm 气溶胶微粒过滤效率不小于 99.99%。
- 9、舱内换气量不小于 50L/min。
- 10、隔离舱在内部负压不足或电量过低时进行声光报警。
- 11、空载时舱体总重量不大于 20Kg。
- 12、选配担架的情况下承重可达 150Kg。

【标准配置】隔离舱透明舱体 1 件、高效过滤器 3 件（3 个滤毒罐）、压生成系统 1 个、一次性 PE 手套 5 套、锂电池 1 个，充电器 1 个、担架

二十五、过氧化氢雾化消毒机

移动方式:自主路径规划

移动速度:0.2-80.8m/S

消毒效率:最快 15 分钟完成 1000 立方米消毒

工作时间:满电情况下 3-4 小时（自主充电，续航不受限）

喷雾粒径:2-5um

喷雾率:800-2500mL/h

适用介质:支持的消毒药剂:次氯酸钠、双氧水、过氧乙酸

消毒水平:高效消毒，可达 6-10g 水平

水箱容积:16L

二十六、移动式紫外线灯

- 1、灯管功率： $\geq 30\text{w} \times 2$
- 2、灯管数量： ≥ 2 支
- 3、使用面积： ≥ 30 平方米
- 4、电源电压：220V
- 5、紫外线主波长：约 250nm
- 6、带定时装置：0-120 分钟

二十七、医用空气消毒机（壁挂）

- 1、额定风量：600 立方米/每小时；
- 2、机型配置： 壁挂式，吸顶式 配置：遥控器
- 3、体积、适用体积 60-75 立方米；
- 4、额定功率 $\leq 85\text{W}$ ；
- 5、噪音 $< 50\text{db}$
- 6、消毒效果要求：（提供检测报告）
 - 6.1 对白色葡萄球菌的杀菌 $\geq 99.92\%$ ；
 - 6.2 对空气的自然菌的消毒率 $\geq 91.97\%$ ；
- 7、消毒方式：初高效过滤采用特种高分子复合材料，特殊结构设计增强吸附能力，集除尘、除菌、除异味于一体；多元组合式电场杀菌，细菌通过率低，短时间内杀菌效果好；配备高效负离子发生装置。（机内不需要紫外线灯及镇流装置）。
- 8、具有可持久有效降解空气中甲醛、苯、氨、二甲苯等有害气体的功能，TVOC 浓度 $< 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛净化效率 94%。可祛除 PM2.5 及空气中 0.2-0.5 μm 的颗粒物。（提供检测报告）
- 9、电场强度：6800V/m 3 级电场
- 10、负氧离子浓度： 1.2×10^6 个/ cm^3
- 11、消毒有效时间：60 分钟
- 12、净化效率 $> 80\%$
- 13、净化寿命 ≥ 10000 小时；
- 14、纯动态机，可在有人的场合下进行连续动态消毒，机器运行期间对人及周边设备都无损害；

15、机器内置网络端口，具有升级功能，可配置感控设备远程监控管理系统；可在线实时监控设备的运行状态、使用信息储存及追溯管理；（提供专利证书）

16、产品通过 ISO9001：2008 质量管理体系认证；（提供认证证书）

17、产品通过医用电气设备“电磁兼容性（EMC）检测”，使用时对其他仪器设备没有电磁干扰，无损害；（提供检测报告）

18、功能：

（1）：高清晰液晶显示屏，机器运行及故障指示逐一显示；。

（2）：具有自动、定时、手动三种工作模式。

（3）：两种以上杀菌因子。

（4）：杀菌因子寿命提示功能及过滤网清理提示功能。

（5）：具有杀菌因子故障自动检测和报警功能。

二十八、自动化发药柜

序号	功能要求	详细技术参数及要求
1	整体要求	用于医院发热门诊药房等小型药房的药品存储、发送和管理；可自动接收处方，患者可自助取药
2	系统连接	可与医院 HIS 无缝连接，按照 HIS 处方信息进行发药
3	设备结构	采用模块化设计，整体结构包括储药单元、控制单元、制冷系统、发药单元、药品核对模块
4	储药品规	≥100 种（以药盒尺寸 10CM*10CM*2.5CM 为基准）
5	储药结构	采用水平层叠式储药结构（提供图片说明）
6	药品存储形式	药品需采用立式储存，各通道依次向后叠加（提供图片说明）
7	储药量	≥2000 盒（以药盒尺寸 10CM*10CM*2.5CM 为基准）
8	发药方式	采用履带式传送落药，机械手接药采用光检测确定数量，经图像核对后，机械手送药至落药口（提供图片说明）
9	传送方式	采用机械手自动定位，皮带线传送的方式
10	温湿度控制	采用恒温恒湿设计，设备内温度≤20℃，湿度 30-75%，温湿度感应装置≥4 个
11	取药过程	设备内部需安装摄像头，对取药过程留痕监控
12	药品回收	设备可自动回收错误药品至回收舱
13	补药功能	采用密码、人脸识别或身份证识别多种方式登录，系统自动生成补药清单，通过语音与文字的方式提示加药位置（提供图片说明）
14	加药门	需采用有反馈型电控锁，补药系统登录后自动解锁，设备断电后自动锁定保护
15	取药口	出药成功后，取药口自动解锁；取药后，取药口自动锁定
16	通道异常处理	如发药通道异常，可分别对有异常的通道进行禁用操作，其他通道仍可正常使用
17	发药检测	需双重检测核对，分别对药品数量和药品图像进行核对，确保药品发药准确性（提供图片说明）
18	药品管理	具有专用的后台管理软件，对药品基础信息、储药信息、发药信息、上药信息以及报警信息等进行全方位管理（提供图片说明）

19	信息溯源	具有根据处方单号对发药过程、药品核对图片、取药环境等进行追溯
20	操作方式	采用多点式电容触摸屏操作，触摸屏 ≥ 15.6 寸
21	显示屏幕	具有独立的多媒体屏，屏幕 ≥ 40 寸，可循环播放宣传视频或图片，用户可自行设定
22	安防监控	设备外侧需安装 24h 安防监控，可对取药环境监控
23	外观尺寸	设备高度不超过 2.1m，宽度不超过 1.3m，占地面积不超过 2.5 m ² （提供图片说明）
24	开机自检功能	具备开机自检功能，自检中发现不工作的部件及时报警提示
25	报警功能	需具备设备异常监测警报；药品缺货警报；开机自检功能，发现不能工作的部件及时提示警报
26	自动提示故障位置的功能	当部件工作异常时可自动报警并提示故障位置