**成都市双流区第一人民医院**

**四川大学华西空港医院**

**医防结合能力、院前急救服务能力提升医疗设备采购项目参数**

一、电动护理病床技术参数

1、规格尺寸：2185×1040×（550～850）±10mm

2、★功能：

 1)背段升降0～65°±5°

 2）腿段升降0～35°±5°

 3)高度调节550～850±10mm

 4)床体前倾/后倾0～13°

 5)背腿联动

 6)背部手动CPR

 7)一键式电动CPR

 8)一键式座椅位

 9）背、腿段自动双回退减压

 10）背部角度指示

3、床架采用≥1.2 mm碳素钢矩管制作，四角设输液架插孔，孔内设定位卡槽。床架四角配置防撞轮。

4、★床面采用碳素钢矩管弯制成型，床面板采用倍特板，并有透气孔。床面额定载荷：≥135Kg。

5、护栏采用工程塑料一次吹塑成型，配护栏控制器和角度指示器。

6、下架采用四轮中控系统，采用Φ125mm 中控脚轮。

7、整床体采用大规模焊接机器人(10台或以上)以集群焊接，整床金属部件100%施以高精度焊接工艺，确保病床安全确保焊接产品质量。

8、★床头、床尾挡板采用工程塑料一次性吹塑成型，壁厚≥4mm,单个床头挡板自重≥4Kg。床头、床尾挡板中间装饰板采用对扣式防脱落结构，装饰板色彩可选，在装饰板上可按院方要求激光打印院方LOGO及科室名称。床头锁紧采用插入式旋钮锁紧方式，即可锁紧或拆卸，满足临床急救需求。

9、床体采用内外防锈前处理工艺，采用环保材料表面静电喷涂，抗酸碱腐蚀，不褪色。

10、★提供床面部件喷涂的盐雾试验第三方检测报告。

11、电器参数

1）传动器

 直流24V永磁电机

 保护等级：IPX4

 工作占空比：2/18

 环境温度：＋10°到＋40°C

2）控制盒

 电源电压：220-240V 50-60HZ

 待机功耗：7W

 工作占空比：2/18

 输出电压：直流24V

 环境温度：＋10°到＋40°C

 保护等级：IPX4

3）手控器

 保护等级：IPX6

13、配置:

1）★床垫：内胆采用8公分按摩柔性高泡、面料采用防水、透气PTFE。防螨, 防霉。**（提供防螨性检测、防霉性检测第三方专业机构检验报告）**

2）双侧配活动引流袋挂钩。

二、**胸腔按压机技术参数**

**（一）、治疗有效性：**

★1、按压技术：采用结合胸泵和心泵机制、模拟心脏搏动原理的心肺复苏技术，能比徒手CPR更高效率地改善血流动力学效应，减少复苏过程引起的损伤。

2、按压频率：在100-120次／分钟范围内，实际按压频率误差≤±1次/分钟。
 3、按压深度：在3.0-5.5厘米范围内，实际按压深度误差≤±0.2厘米。

4、按压释放比范围: 50%±5%。

★5、按压通气模式：连续按压模式和30:2模式。30:2模式下，30次按压后，2次通气停顿时间不大于3秒。

★6、支持非水平按压，最大工作倾斜度：≥42°。

7、适合在任意软担架上使用，在下楼梯、转运途中按压头不移位，能够持续稳定实施胸腔按压。

8、额定工作低温环境下性能好：在温度-10℃时，仍能持续稳定实施胸腔按压，以满足低温环境院外急救的使用需求。

9、额定工作湿热环境性能好：在温度≥45℃，能持续稳定实施胸腔按压，以满足高温环境院外急救的使用需求。

★10、车载运行性能：通过EN1789《医用车辆和其设备.道路救护车》测试。

★11、紧急医疗服务环境适应性：符合医用电气设备IEC60601-1-12所定义的EMS环境（紧急医疗服务环境）下使用要求，具有测试报告。

12、主机具有蓝牙功能，可无线实时传输CPR数据。

**（二）、安全可靠性：**

13、驱动方式：电动电控。

14、单块电池供电时间：≥60分钟。

★15、动力电池：可充电锂电池，用户自主充放电不少于260次。

16、具有电量指示，低电量指示灯闪烁警示后，仍可连续工作时间≥10分钟。

17、外部交流电源：可接220V交流电工作，支持热插拔，无需中断按压。

18、紧急关闭：当主机发生错误，不能继续工作时，可暂停、停止按压或关闭主机。

19、按压头手动归位：当主机发生错误，若按压头为归位，能够手动将按压头推回零位。

20、抗振性能：频率循环范围5Hz-35Hz-5Hz，振幅值0.35mm，振动循环15次后，实际按压频率与按压频率设定值误差≤±1次/分钟，实际按压深度与按压深度设定值误差≤±0.2厘米。

21、防撞性能：加速度50m/s2，脉冲持续时间11ms，碰撞1000次后，实际按压频率与按压频率设定值误差≤±1次/分钟，实际按压深度与按压深度设定值误差≤±0.2厘米。

22、设备重心≤18cm，救护车突然加速或刹车时，应避免主机倾斜而砸伤患者的风险。

**（三）、便携性能：**

★23、主机（含动力电池）重量≤3.5kg；设备总重量：≤7kg。

24、便携包，适用于到院外患者病发现场。

★25、无需硬质背板支撑，不受软床垫影响。

**（四）、复苏数据要求：**

26、显示屏：具有不小于2.8英寸显示屏，无可视角度问题，适合在户外强光环境。

27、监测参数：至少监测按压深度、按压频率、中断时间、按压时间，并可统计CCF。

28、数据储存及导出：可储存7000人次的全息复苏数据，通过USB数据线进行数据导出至CPR数据分析软件。

29、远程数据传输：同时具有WiFi，支持4G网络传输数据。

三、**多通道输注工作站技术参数**

**1、配置要求：**

1.1单套工作站配置：至少包含三槽位工作站主机1套，注射泵3台,输液大台车1个。

**2、输液工作站主要参数：**

2.1每套输液工作站能插入≥3个输注模块，插件式模块设计，输液模块和注射模块的个数和位置可任意组合，即插即用。使用中，移除其中任何一台泵不影响其他泵的工作连续性。

2.2★工作站以每3个通道的箱体单元为基本单位进行增减（无需任何附件），按照3、6、9…进行拓展，组合后整套工作站内最多支持≥15台输注泵。

2.3★工作站的任意输注模块之间具有中继功能，实现无缝输液。中继功能支持自定义顺序连续输注和循环输注。

2.4具有同步系统参数功能：只需在任意一台输注泵上设置科室、房号、床号及病人信息、音量设置、显示亮度和夜间模式等参数，输液工作站上的所有泵内数据即可被同步修改。

2.5★输液工作站和输注泵之间的数据通讯接口采用USB连接，保证数据传输安全高效。

2.6工作站内的注射泵为电阻触摸屏操作界面，该界面支持药物库、病人信息显示。

2.7工作站支持条码扫描；具有医嘱下发管理功能，并且能够提供国内连接成功证明。

2.8★单套工作站（1套三槽位工作站主机和3台注射泵）整体重量不超过8公斤。

**3、注射泵参数**

3.1★全中文软件显示，触摸屏操作。

3.2触摸屏操作界面子菜单≤3层。

3.3★注射速率范围：不少于0.1—2000ml/h可调, 0.1-100ml/h（5ml注射器），0.1-300ml/h（10ml注射器），0.1-600ml/h（20ml注射器），0.1-900ml/h（30ml注射器），0.1-2000ml/h（50/60ml注射器）。

3.4注射流速增量：0.01ml/h（0.1-99.99ml/h），0.1ml/h（100-999.9ml/h），1ml/h（1000-2000ml/h）。

3.5预置量范围：0.10-9999ml最小步进0.01ml；注射累积量范围：0-99999.9ml。

3.6注射精度≤±2%

3.7★至少包含以下8种注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、序列模式、梯度模式、首剂量模式、TIVA模式、微量模式。

序列模式下，能设置至少9组输液流速、时间阶段。体重模式下，体重范围0.1-300kg，剂量速度设定范围0.01-99999，最小增量为0.01。自动计算推注速度。

3.8★屏幕：彩色电阻触摸屏操作界面，工作状态下，同屏显示信息至少包含：注射器品牌和规格、输注速度、已输注总量、药物名称、压力状态、报警信息、电池电量和充电状态、无线通讯网络状态。屏幕背景色至少7种颜色可调，用于区分不同的药物危重等级。

3.9★快推：速率可选范围不小于0.1～2000ml/h，不少于手动、自动、快速定量三种快推模式。自动快推模式下可设置快推速度、快推预置量和时间。快进预置量设定范围：0.1-50ml/h。

3.10 KVO速度范围及步进：不小于0.1-5.0mL/h可调，步进0.01ml/h。

3.11★压力报警阀值至少11档可调，压力单位至少kPa、mmHg、bar、PSI四种可选。

3.12历史信息记录：能够存储、回放≥2000个事件。

3.13报警：显示信息至少包含注射即将完成、注射完成、注射器排空、注射器即将排空、 输注阻塞、电池电量低、电池耗竭、无电池、无外部电源、 注射器无法识别、注射器安装错误、待机结束、级联序号 重复、无法启动注射、遗忘操作。再报警功能：静音报警声音后，若仍然存在报警，约 2 分钟后，将继续报警。

3.14具备治疗方案记录及导入功能：记录最近不少于10条历史治疗方案配置（配置参数至少包含药物名、注射模式、速度、预置量）。任选一条历史治疗方案，参数自动导入泵屏幕主界面。

3.15★注射泵整机（含锂电池）重量≤1.8 kg，电池工作时间≥6小时（5ml/h流速下）。

3.16电源：交流100-240V 50/60Hz，直流12V 内置电池：锂电池11.1V 1500mAh。

3.17具有屏幕锁定功能：锁屏时间5s、30s、1min、2min、5min、10min可选。

3.18残留量预警可调时间：不小于1～30min；报警音量等级不少于10档可选。

3.19★半封闭泵门面板设计，可直接观察注射器的液量和药物标贴。

3.20泵与泵之间无需任何附件可组合固定成多道泵；可与DOCK升级为输注工作站，即插即用，可热插拔。

3.21★数据传输接口：注射泵内置USB接口，用于连接输液工作站、条码扫描器、直流电源线。支持配置无线网络模块，用于实现注射泵信息联网。

3.22使用条件：环境温度：5℃-40℃相对湿度：15%-95%，非冷凝 大气压力：70.0kPa-106.0kPa

四、**高流量呼吸湿化治疗仪技术参数**

1、温度控制范围31℃至37℃；温度7档，连续可调（31℃、32℃、33℃、34℃、35℃、36℃、37℃），温度传感器在病人界面近端，保证患者使用的舒适度。

2、一体化加温湿化器，湿度输出范围32-44mg/L。

★3、一体化流量调节，范围2-75LPM，可根据病人的不同提供低流量和高流量两种模式。

★4、≥7英寸触摸式液晶屏，无论是佩戴橡胶手套或是用笔均可操作。

★5、血氧饱和度/脉率监测：标配，实时监测与记录血氧饱和度情况。

★6、流量、温度、氧浓度、SPO2、脉率可在同一屏幕下同时且实时显示。

★7、电磁阀式自动控制氧浓度，一键设定无需手动调节，一体化超声实时氧浓度监测，无氧电池消耗，寿命长，精确调节FiO2，范围：21%-100%，步长1%。

8、加温湿化器的湿化水罐：由水瓶自动加水，可变容积90ml至280ml，顺应性≤0.4ml/cmH2O;最大工作压力≥80cmH2O,最大峰流量≥180L/min。

9、呼吸管路性能：高密度均匀分布螺纹加热丝，加热丝总长度大于等于800cm，螺旋带温度监控。

10、可根据临床需求及不同地域季节选择不同适宜温度，还可根据用户感受，进一步调节输出湿度的大小。

★11、创新气路设计，患者气体不回流主机，主机无需消毒。

12、机器带有高密度过滤棉，避免交叉感染。

13、日志记录功能，事件记录及报警记录功能，方便医务人员总结经验。

14、具有以下各种报警功能指示：干烧报警、管路使用异常报警、环境温度过高报警、环境温度过低报警、氧浓度过高报警、氧浓度过低报警、氧源压力过高报警、氧源压力过低报警。

15、具有以下提示功能：预设治疗时间已到提示、运行断电声音提示。

配置清单：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 高流量呼吸湿化治疗仪基本套包含 | 数量/单位 | 备注 |
| 主机 | 1 台 |  |
| 电源线 | 1 个 |  |
| 过滤棉 | 2 个 |  |
| 使用手册 | 1 套 |  |
| 合格证 | 1 份 |  |
| 台车 | 1 套 |  |
| 病人界面A（标配M 号，尺寸可选配） | 1 套 | 病人界面A(L) |
| 病人界面A(M) |
| 病人界面A(S) |
| 病人界面A(XS) |
| 加温呼吸管路套装 | 1 套 | 湿化水罐 1 个 |
| 加温呼吸管路 1 个 |
| 湿化水罐转接头 1 个 |
| 血氧模块 | 1 个 |  |

五、**纤维支气管镜产品技术参数**

**1、纤维支气管镜**

1.1 视场角: ≥120°

1.2 观察景深: 2-60mm

1.3 插入部外径：≤4.8mm

1.4 钳子管道内径: ≥2.2mm

1.5 弯曲角度：上≥130°下≥130°

1.6 有效长度：≥450mm

1.7 分辨率：不小于3.511p/mm

1.8目镜视度调节范围：不小于3D

1.9全防水测漏检测功能

1. **内窥镜冷光源**

2.1电源220V-240V

2.2色温：不低于3200K

2.3灯泡功率：≥150W

2.4照度：≥1800000Lx

2.5气泵压力：30－80Kpa

2.6气流量：4L/min-10L/min

配置

**1.纤维支气管镜 1台**

钳道孔密封盖 3个

备用吸引按纽 1个

测漏器 1个

口垫 2个

**2.冷光源 1台**

电源线 1根

备用灯泡 2个

保险丝（3A） 5个

六、**医用全自动电子血压计**

1、显示屏：LCD/LED显示屏

2、测量位置：左右臂均可

3、适应臂周范围：17～42cm

4、测量范围：包含血压量程：0～299mmHg； 脉博数：包含40～180次/分

5、手臂伸入检测功能：手臂伸入臂筒时，感知测量开始，启动语音引导，并能感知手臂放置位置是否正确

6、臂筒角度调节：根据病员身高及坐姿高度自动上下调节臂筒角度

7、二维码打印：测量结果可以二维码形式打印出来

8、臂筒组件交换功能：臂筒可自主拆卸更换，并具备自检自校功能。

9、语音功能：测量全程语音提示，测量结束播报测量结果

10、用户教育：根据测量结果，显示提示信息

11、通信数据输出：USB数据传输

12、双侧按钮设置方便患者测量左右侧手臂。

13、配置电源适配器。

14、在四川设有维修点，并提供现场培训。

七、心电图机

1. 标准12导联，开机时间5秒以内，保证快速临床响应。能提取人体心电波群进行形态和节律分析，供临床诊断和研究；
2. 轻便，易携带移动；
3. 提供预采集模式，用户无须等待心电波形的采集时间；

4、灵敏度选择：包含2.5 mm/mV、5 mm/mV、10 mm/mV、20mm/mV，AGC（自动）。5、彩色LED背光液晶显示器，分辨率高；

6、内置可充电锂电池，可供至少5小时持续操作（不打印）或打印500份报告；

7、关机状态下4小时内充满电池；

8、打印方式：高分辨率热点阵打印机。

9、走纸速度5, 12.5, 25, 50 mm/s可选；

10、提供额外的紧凑版打印格式，诊断报告显示于波形上方，节约用纸；

11、内部存储600份以上报告；

12、患者信息可包括ID，年龄，出生日期，性别，种族，用药情况，既往疾病类型；

13、小儿患者提供V4R导联替换V3导联的算法和诊断支持。

14、在四川设有维修点，并提供现场培训。

15、配置电源适配器。

16、充电：自动控制（带交流充电），有过充保护。

**八、心电监护仪**

1. 监护仪外形结构：
	1. 便携一体式监护仪,可用于监护成人,儿童,新生儿患者
	2. ≥12英寸彩色LED背光液晶显示屏
	3. 整机无风扇设计，降低环境噪音干扰
	4. 配置内置打印机
2. 监测参数：
	1. 标准配置可监测心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和体温
	2. 心电波形速度支持≥4种选择：6.25、12.5、25和50mm/s
	3. 具备智能导联脱落监测功能，个别导联脱落的情况下仍能保持监护
	4. 提供心率变化统计界面，包括患者平均心率、夜间平均心率、白天平均心率、最快心率和最慢心率等，直观快速了解过去24小时患者的心率变化和心率分布情况。
	5. 无创血压支持手动，连续和自动测量模式。

2.6、成人无创血压测量范围：包含收缩压25~290mmHg、舒张压10~250mmHg

2.6、小儿无创血压测量范围：包含收缩压25~240mmHg，舒张压10~200mmHg

2.7、新生儿无创血压测量范围：包含收缩压25~140mmHg，舒张压10~115mmHg

2.8、提供动态血压分析界面，包括平均血压、白天平均血压、夜间平均血压、最高血压、最低血压和正常血压比例等，直观快速了解过去24小时患者血压变化和分布情况。

1. 系统功能：
	1. 具有声光报警，报警级别可调，报警可集中设置
	2. 支持≥160小时趋势数据的存储与回顾功能
	3. 具备包含监护、待机、演示、夜间等不少于5种工作模式。
	4. 具备标准显示界面、趋势共存界面、呼吸氧合图界面等多种显示界面
	5. 标配一块高能锂电池，工作时间大于等于3小时

在四川设有维修点，并提供现场培训。

**九、除颤监护仪**

1.可用于成人，儿童（注册证证明）。

2.显示器: ≥6.5英寸,彩色LCD显示，高背光显示，屏幕亮度≥1000cd/m2 ,可显示ECG，SpO2, EtCO2等四通道波形。

3.具备手动除颤、心电监护、呼吸监护功能。

4.除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能。

5.手动除颤分为同步和非同步两种方式，除颤能量: ≤300J, ≥12档能量选择。

6.手动除颤电极板：标配成人、儿童各一付。

7.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。

8.开机时间≤3.5s，符合临床使用，除颤充电迅速，充电至200J≤4s。

9.心律失常分析种类≥20种。

10.可选配监护功能：血氧饱和度、无创血压和呼末CO2监测。

11.提供的监护参数适用于成人，小儿和新生儿，并通过国家三类证。

12.具备报警功能，提供灯光报警，声音报警等方式。

13.具备良好的防尘防水性能。

14.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）。

15.支持选配CPR辅助功能，CPR传感器设计符合2015 AHA/ERC指南，提供即时的按压反馈，主机屏幕界面提供按压深度和按压频率实时参数显示。

十、臂式血压计

1.显示方式：数字式显示方式

2.测量方式：示波测定法

3.测量范围：压力：包含0mmHg～299mmHg（0kPa～39.9kPa），脉搏数：包含40次/分～180次/分

4.测量精度：≤压力±3mmHg（±0.4KPa，脉搏数：精度为：±5%

5.压力检测：压力传感器

6.电源：同时具备电池供电和电源适配器

7.袖带使用寿命：大于等于1万次

**十一、注射泵**

1、能自动识别注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50ml/60ml。

2、全中文软件显示，触摸屏操作，简单快捷。

3、实时显示管路的压力状态，压力报警阀值至少10级可调，最小阻塞压力大小225mmHg.

4、阻塞回撤功能：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。

5、注射精度：≤±2%。

1. 预置量范围：包含0.1–9999ml（最小增量0.01ml）

7、速率范围：包含0.1-2000ml/h。5ml(0.1～100)ml/h；10ml(0.1～300)ml/h；

20ml(0.1～600)ml/h；30ml(0.1～900)ml/h；50（60）ml(0.1～2000)ml/h，（最小增量0.01ml/h）。

8、流速递增：0.01ml/h（0.1-99.99ml/h），0.1ml/h（100-999.9ml/h）,

1ml/h（1000-2000ml/h）。

9、屏幕不小于3.5〞彩色电阻式触摸屏，同屏显示：注射器品牌与规格、阻塞压力等级、压力实时状态、报警信息、电池电量和充电状态、注射速度、累积量等。

10、多种注射模式：速度模式、时间模式、体重模式等。

11、具有手动和自动快推功能，并可同步显示给入的快推量。自动快推可设置快推速度、快推预置量和时间。

12、注射过程中无需中断注射就能更改流速。

13、具有排气功能：可消除机械间隙，避免注射延时。

14、分高、中、低三级声光报警，同时文字显示具体报警信息，音量可调。

15、注射即将完成报警时间：1-30min可调。

16、电池工作时间：不少于10小时。

17、主机自带提手，方便携带。

18、外侧具备延长管路整理线夹，避免缠绕。

十二、负 压 隔 离 舱

1、便携式负压隔离舱，应用于烈性传染病员的转运，避免带有生物性或辐射性微粒的病员与外界环境的交叉感染。

2、此隔离装置是重大疫情发生时的必备独立医疗单元，适用于院内外转运。适用于多种运输工具的转运，如飞机、救生艇、救护车等。可安全将被隔离病员运送到指定治疗单元。

3、产品可安装在救护车车载担架床上，以及折叠担架上使用。作为病员临时隔离的便携式转运装置。

4、负压隔离舱通过带有电池的空气过滤器工作，在舱内产生定向流，舱内可以在20秒钟内产生定向压差，压力差：≥15Pa。压差监测：能实时监测舱内负压值。

5、负压隔离舱内空气流可根据病员状况调整为负压状态，空气通过舱体一端过滤罐进入到舱体内，再通过舱体另一端的过滤罐，经排风过滤系统后，被排出舱体；高效过滤，有效控制气体回流，防止气流回灌以及气体进出口处的交叉感染。每分钟换气量≥75L/min。

6、空气通过空气过滤罐进入舱体，有效过滤效率大于99.99%；排除舱体的空气为纯净空气。

7、空气过滤器配置220V电源以及锂电池。正常情况下（电池正常维护保养），电池可连续工作≥ 2个小时；紧急情况下，也可通过车载充电。

8、负压隔离舱具备低流量及低电量的报警提示。具备低负压报警与低电压报警功能。

9、噪声：不大于72dB（A）。

10、负压隔离舱采用透明医用高分子材料，密封性能好，防止气体及液体的泄漏。

11、体积：长度≥2020mm ，宽度≥560mm ，高度≥560mm。

12、重量：自重≤20kg。

13、负压隔离舱的正常工作温度：0℃至40℃。

14、负压隔离舱内部采用骨架支撑舱体，并附有3根快速释放扣的绑带，便于舱内病员固定。舱体外配有4根绑带，便于舱体固定在担架床上。

15、负压隔离舱配有10个一次性带手臂手套，方便医护人员对病员全身部位的诊疗；6个管道入口，用于医疗管道进入及导线的通过。从而达到迅速建立静脉通道与呼吸通道的急救要求。

16、负压隔离舱采用拉链式结构，专用拉链防水防尘，可从头端拉到脚端方便病人进出。

17、负压隔离舱的消毒简单易行，可通过2‰的过氧乙酸、巴氏消毒液进行舱内喷洒消毒；

18、负压隔离舱配置3个标准高效过滤罐，过滤效率≥99.99%，一次性使用;

19、过滤排风系统及舱体为一体化设计，便于储存，操作简单，舱体产品设计使用寿命为5年；

