**一、设备技术参数需求**

1. 报价要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物内容** | **数量** | **单位** | **分项最高限价（万元）** | **是否为核心产品** |
| 1 | 婴儿培养箱A | 2 | 台 | 40 |  |
| 2 | 婴儿培养箱B（核心产品） | 2 | 台 | 24 |  |
| 3 | 新生儿无创呼吸机A | 1 | 台 | 15 |  |
| 4 | 新生儿无创呼吸机B | 1 | 台 | 15 |  |

注：★需根据上表分项报价，超过分项最高限价的投标将被否决。

1. 主要功能及工作原理：
2. 婴儿培养箱A：应用于早产儿、低体重、新生儿、危重症新生儿的恒温培养保育，提供适宜的温度、湿度支持，减少新生儿的生存压力，降低死亡率。早产儿住到暖箱以后，暖箱24小时运作，患儿的病情与暖箱性能息息相关，是早产儿赖以生存的重要设备之一
3. 婴儿培养箱B：应用于新生儿、危重症新生儿的恒温培养保育，提供适宜的温度、湿度支持，减少新生儿的生存压力，降低死亡率。新生儿住到暖箱以后，暖箱24小时运作，患儿的病情与暖箱性能息息相关，是新生儿赖以生存的重要设备之一
4. 新生儿无创呼吸机：通过面罩、鼻塞或嘴罩等接口，将正压气流输送至患者的呼吸道，以维持气道通畅和提供足够的气体支持。提供持续稳定的呼吸支持，改善氧合和呼吸功能，预防并发症

（二）应用场景：

1. 婴儿培养箱A：专门用来给早产儿、病危儿提供温度可控、湿度可控的治疗环境；
2. 婴儿培养箱B：专门给新生儿和病危儿提供可控温湿度的治疗环境
3. 新生儿无创呼吸机：重症监护室，改善患儿低氧血症、减轻呼吸疲劳，帮助患儿进行自主呼吸，缓解脏器衰竭的情况。减轻患儿呼吸肌负担，改善缺氧症状等
4. 技术参数要求

|  |  |
| --- | --- |
| **（1）** | **婴儿培养箱A/2台** |
|  | 整个床体具备电动升降功能，设备两侧都具有脚踏床体升降开关，脚踏开关即可控制床体升降 |
|  | 箱温设置范围至少包含20-39℃，增量±0.1℃；肤温模式设置范围为35-37.5℃，病人测量温控精度±0.3℃。设有大于37℃过保护 |
|  | 箱体双层内壁设计，保证温度不会轻易流失，箱内温度恒定 |
|  | 具有双向风帘和加强风帘系统，确保箱内暖空气在暖壁开放状态下不易散出，维持暖箱微环境的热量平衡，空气流速＜10m/s |
|  | 舒适温度区提示控制功能可显示在≥10英寸彩色触摸显示屏上，可根据患儿的体重、胎龄、产后日龄等，点击屏幕一键选择设置最适合婴儿生长发育的中性温度 |
|  | 直观透明加湿水槽，避免干烧，湿度设置范至少包含围30%-95%，湿度显示最高≥99%，透明加湿水槽内部分隔有单独加热槽，可高温灭菌 |
|  | ▲虹吸式加湿系统，保证吹入箱体湿气无菌。 |
|  | 声光优先级报警，包括温度、湿度、电子秤等多种报警，音量可调 |
|  | ★具备声光分离报警系统 |
|  | 当发生报警时，支持遥感静音功能，不用触碰机器，隔空用手轻轻一划，可实现静音 |
|  | ≥10英寸彩色触摸显示屏具有屏幕保护功能，具备≥8种情景模式 |
|  | 监测参数数据，温度、湿度数据趋势≥96小时 |
|  | 配内置电子秤，测量范围至少包含300-7500克，允许误差±10克，可存储体重趋势≥96小时 |
|  | 具备≤0.5μ，≥99.5%级过滤器 |
|  | 最大运行时间超过12小时（65% RH 控制设置，在 25℃ / 50% RH 环境） |
|  | 具备可双向推拉床体，床体顺时针、逆时针均可实现360°旋转 |
|  | 具备导轨系统可无工具安装输液架、仪器架等附件 |
|  | 内置X线盘可提供多角度拍片位置，且在拍片过程中不会影响热辐射功能 |
|  | 独立存储抽屉，双向推拉 |
|  | 提供标准数据接口，可导出数据至EMR |
| **（2）** | **婴儿培养箱B/2台** |
| 1 | 功能需求：为低体重婴儿、病危儿、早产儿提供温湿度适宜的培养治疗环境 |
| 2 | 技术参数要求： |
| 2.1 | 温度控制：具有箱温控制和肤温控制功能 |
| 2.2 | 箱温控制范围至少包含：20℃～37℃，37.1℃～39℃ |
| 2.3 | 肤温控制范围：至少包含34℃～37℃，37.1℃～38.0℃ |
| 2.4 | 箱温和肤温测量范围：至少包含5℃～70℃ |
| 2.5 | 肤温测量精度：±0.1℃ |
| 2.6 | 升温时间≤25min |
| 2.7 | 控制精度：平均培养箱温度与控制温度之差≤0.5℃ |
| 2.8 | 体温监测：配备双体温探头，可同时监测两个不同部位的皮肤温度，显示两个体温探头的温差值 |
| 2.9 | 支持腔内体温探头 |
| 2.10 | 具有自动风帘功能：确保箱内暖空气在箱门开放状态下不易散出，维持暖箱内微环境的热量平衡 |
| 2.11 | 具有湿度控制功能，可自动监测和控制培养箱内空气湿度 |
| 2.12 | 湿度控制范围：至少包含30%～99%，控制精度：±5%内 |
| 2.13 | 湿度测量范围：至少包0%～100%，测量精度：±5%内 |
| 2.14 | 前置透明可视水槽，水位情况一目了然，避免干烧。134°高温高压消毒，水槽容量≥1000ml。水槽可整体取出，提供无死角的清洁消毒操作 |
| 2.15 | 湿度报警：水箱水位过低、水箱不在位具有视觉与听觉的报警功能 |
| 2.16 | 彩色液晶触摸显示屏≥8英寸，屏幕的高度和角度可灵活调节，方便远距离观察和操作 |
| 2.17 | ▲支持五笔、拼音输入法，还具有中文手写输入功能 |
| 2.18 | 数据回顾：≥150小时趋势图/趋势表回顾，方便临床跟踪/回顾 |
| 2.19 | 床垫推拉功能：床垫可前后推拉 |
| 2.20 | 床垫倾斜功能：支持婴儿床倾斜角度电动无级调节，床面倾斜无需打开箱门，床面最大倾斜角度不小于12° |
| 2.21 | 箱内噪音水平≤45dB |
| 2.22 | 婴儿床下可放置X光拍片盒，无需移动新生儿 |
| 2.23 | 配置有输液架、托盘 |
| 2.24 | 独立存储抽屉，双向推拉 |
| 2.25 | 产品使用寿命不低于10年 |
| 3 | 上黄疸治疗装置 |
| 3.1 | 蓝光灯波长范围至少包含400nm-550nm |
| 3.2 | 辐照度单位至少支持μW/cm2/nm和 mW/cm2 两种可选 |
| 3.3 | 光照强度强弱支持≥5个档位可调，可根据黄疸的严重程度灵活调节 |
| 3.4 | 具有普通模式、自动模式两种工作模式 |
| 3.5 | 在自动模式下可显示光照强度值 |
| 3.6 | 具有红光定位功能，让婴儿处于辐照中心区域 |
| 3.7 | ≥4英寸触摸屏，方便医护人员观察和操作 |
| 3.8 | 光源有效使用寿命≥50000小时，降低科室使用成本 |
| 3.9 | 内置计时器：具有正计时、倒计时、总计时，精确记录光照治疗时间 |
| 4 | 床体黄疸治疗装置 |
| 4.1 | 光谱波长处于 400nm-550nm 范围内，峰值波长为≥470nm |
| 4.2 | 发光面不小于 50cm×28cm |
| 4.3 | 凸块型高透凝胶床垫，带有横竖交错的导气槽，支持散热 |
| 4.4 | 引出式独立控制面板，无需打开箱门，在育婴箱外设置光疗档位、工作时间 |
| 4.5 | 光照强度≥38μW/cm2/nm |
| 4.6 | 光照强度支持高、中、低三档可调 |
| 4.7 | 胆红素总辐照度均匀性应＞0.5 |
| 4.8 | 具有正计时、倒计时、LED 工作总计时功能 |
| 4.9 | 具有灯板温度超温提示功能 |
| 4.10 | 具有计时器清零功能 |
| **（3）** | **新生儿无创呼吸机A/1台** |
| 1 | ▲≥10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－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：至少包含21% - 100% ，精度±3%内 |
| 3 | 内置氧传感器，监测范围至少包含0-100%，精度±2%内，氧传感器自动校准，且校准程序无需手动启动 |
| 4▲ | 提供和呼吸机主机同品牌的压力发生器，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：至少包含1cmH2O-15cmH2O  窒息唤醒至少包含2cmH2O-20cmH2O，窒息时间：OFF，至少包含1s–60s |
| 8 | NIPPV模式：  呼末正压PEEP：至少包含1cmH2O-15cmH2O  吸气压力Pinsp：至少包含2cmH2O-20cmH2O  呼吸频率：至少包含1bpm-120bpm  吸气时间：至少包含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：至少包含1cmH2O-15cmH2O  吸气压力Pinp：至少包含2cmH2O-20cmH2O  呼吸频率：至少包含1bpm-120bpm  吸气时间：至少包含0.1s-15s  后备频率：至少包含1bpm-120bpm |
| 10 | HFNC高流量氧疗模式：  流量至少包含0.5L/min-20L/min可调 |
| 11 | ★具有压力监测功能 |
| 12 | 配置血氧监测功能，用于血氧饱和度监测、脉率监测和灌注指数监测 |
| 13 | 配置氧反馈调节功能，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 |
| 14 | ▲提供增氧功能：通气持续时间可调，最长时间≥120s，增氧氧浓度至少包含25%-100%连续可调 |
| 15 | ▲提供手动通气功能，通气时间至少包含1s-15s可调，气道压力至少包含2cmH2O-20cmH2O |
| 16 | ▲具备自动泄漏补偿功能，同时可显示泄漏率 |
| 17 | 报警：具有手动/自动设置报警上下限功能 |
| 18 | 提供系统自检功能，图形化提示操作流程 |
| 19 | 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 |
| 20 | 可提供VGA接口、RS232接口、网络接口、USB接口、护士呼叫接口 |
| 201 | 具备锂电池，充满可使用≥4小时 |
| **（4）** | **新生儿无创呼吸机B/1台** |
| 1 | ≥8英寸TFT液晶显示屏，触控屏 |
| 2 | 监测参数：压力（气道压力/呼末正压、平均压、气道峰压）、氧浓度、自主呼吸频率、吸呼比、呼气时间、流量 |
| 3 | 图形显示：压力－时间波形、流量柱状图显示流量 |
| 4 | 内置电子空氧混合器，氧浓度调节范围：至少包含21%-100%,误差≤±3% |
| 5 | 使用包含科恩达效应和气流切换原理气道正压发生器。 |
| 6 | 配置NCPAP、NIPPV、SNIPPV、HFNC四种通气模式，具有快氧通气和手动通气两种辅助通气模式 |
| 7 | 在NCPAP/SNIPPV通气模式下，具有自主呼吸频率监测和显示功能 |
| 8 | ▲腹部呼吸传感器触发灵敏度可调节，设置范围至少包含1-10级 |
| 9 | 在NCPAP通气模式下具有窒息唤醒功能，且唤醒次数至少包含1-5次可调节 |
| 10 | 在HFNC高流量氧疗通气模式下具有压力监测功能 |
| 11 | 参数设置范围 |
| 11.1 | ▲吸气压力：至少包含5-20cmH2O |
| 11.2 | 呼末正压PEEP：至少包含1-13cmH2O |
| 11.3 | 窒息唤醒压力：至少包含3-20cmH2O |
| 11.4 | 窒息间隔：OFF，1s-30s |
| 11.5 | 吸气时间：至少包含0.1-15s |
| 11.6 | 呼吸频率：至少包含1-120bpm |
| 12 | 参数监测范围： |
| 12.1 | 气道压力：至少包含﹣10cmH2O-100cmH2O |
| 12.2 | 自主呼吸频率：至少包含0-200bpm |
| 12.3 | 流量：至少包含0-40L/min |
| 12.4 | 呼气时间：至少包含0.5s-30s |
| 12.5 | 吸呼比：至少包含1:1-1:10 |
| 13 | ▲应具有压力泄露补偿功能。 |
| 14 | 具有氧浓度自动校准功能 |
| 15 | 具有锁屏功能，可选择开启或关闭锁屏 |
| 16 | 具有开机自检功能，自检信息图形指示功能，能直观指示自检状态 |
| 17 | 可存储≥120小时趋势图/趋势表，≥2000条报警日记，并能掉电保存及报警回顾 |
| 18 | 配置内置加热丝式重复使用呼吸管路，呼吸管路可高温高压消毒 |
| 19 | 应具有湿化器外挂导轨，空压机安装底盘，吊臂、水袋支架安装座 |
| 20 | 内置锂电池，充满可使用≥4小时 |
| 21 | 具有USB接口、RS232接口、网络接口、外部12-24V直流电源输入接口 |
| 22 | 具有空气气源内置积水杯，用于过滤空气气源中的水汽 |
| 23 | 可通过中央系统与监护仪、输注泵、暖箱、辐射台等设备实现数据互联互通 |

（四）配置要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 数量 |
| **（1）** | **婴儿培养箱A** | **2台** |
| 1 | 主机 | 2台 |
| 2 | 一次性肤温探头 | 10个 |
| 3 | 电子秤 | 2个 |
| 4 | 彩屏 | 2个 |
| 5 | 暖箱挂架 | 2个 |
| **（2）** | **婴儿培养箱B** | **2台** |
| 1 | 主机 | 2台 |
| 2 | 上黄疸治疗系统 | 2套 |
| 3 | 床体黄疸治疗系统 | 2套 |
| 4 | 体温探头 | 2个 |
| 5 | 说明书 | 2本 |
| 6 | 新生儿培养箱快速操作手册 | 2本 |
| 7 | 国标电源线 | 2根 |
| 8 | 过滤棉 | 10个 |
| **（3）** | **新生儿无创呼吸机A** | **1台** |
| 1 | 主机 | 1台 |
| 2 | 台车 | 1台 |
| 3 | 空气气源软管 | 1根 |
| 4 | 氧气气源软管 | 1根 |
| 5 | 湿化器 | 1套 |
| 6 | 呼吸管路 | 1套 |
| 7 | 压力发生器 | 1个 |
| 8 | 鼻塞 | 1套 |
| 9 | 婴儿头带或头帽 | 1套 |
| 10 | 氧疗鼻导管 | 1个 |
| **（4）** | **新生儿无创呼吸机B** | **1台** |
| 1 | 主机 | 1台 |
| 2 | 台车 | 1个 |
| 3 | 湿化器 | 1套 |
| 4 | 压力发生器 | 1个 |
| 5 | 鼻塞（中、小、微小鼻塞各一个） | 1套 |
| 6 | 软帽（小号、中号、大号各一个） | 1套 |
| 7 | 鼻氧管 | 2个 |
| 8 | 加热呼吸管路 | 1套 |
| 9 | 空气气源软管 | 1条 |
| 10 | 氧气气源软管 | 1条 |
| 11 | 管路吊臂 | 1个 |
| 12 | 水袋支架 | 1个 |
| 13 | 呼吸采集盒 | 1个 |
| 14 | 腹部呼吸传感器 | 1个 |

**二、伴随服务要求：**

1. 产品附件要求：同配置要求。
2. 产品升级服务要求：终身免费提供软件升级
3. 安装及调试：提供免费现场安装和调试
4. 提供技术援助：提供操作手册，每年技术回访：每年定期回访≥2次仪器维护保养与检修
5. 培训：提供仪器应用及性能说明、日常维护保养、消毒及仪器清洁操作等的现场技术培训
6. 验收方案：需满足医院需求

**三、售后服务要求**

1. 响应时间： 2小时内响应，24小时内到达现场。
2. 保修年限：婴儿培养箱≥3年原厂保修，新生儿无创呼吸机≥5年原厂保修
3. 维保内容与价格：出保后维保费用不高于市场价的70%
4. 备品备件供货价格：备件需为原厂备件或可替代质量合格品，备件价格不高于市场价。