

前提：本章采购需求中标注“★”号的条款为本次谈判采购项目的实质性要求，供应商应全部满足，否则其响应文件按照无效处理。非“★”号的条款达5项不满足，其响应文件作无效处理。

### 一、项目概述：

本项目共1个包，采购预算216万元。

### 二、采购清单、所属行业：

| 序号 | 产品名称                    | 数量 | 单位 | 单价<br>(元) | 最高限价<br>(元) | 是否允许采<br>购进口产品 | 所属行业 |
|----|-------------------------|----|----|-----------|-------------|----------------|------|
| 1  | 婴儿辐射保暖台                 | 14 | 台  | 50000     | 700000      | 否              | 工业   |
| 2  | 输液信息采集系统                | 1  | 套  | 59100     | 59100       |                |      |
| 3  | 可升降手术托盘架                | 4  | 台  | 850       | 3400        |                |      |
| 4  | 导乐分娩                    | 1  | 台  | 390000    | 390000      |                |      |
| 5  | 新生儿暖箱                   | 12 | 台  | 45000     | 540000      |                |      |
| 6  | 新生儿暖箱（配<br>机柜及称重装<br>置） | 1  | 台  | 85000     | 85000       |                |      |
| 7  | 血气分析仪（手<br>持式）          | 1  | 台  | 95000     | 95000       |                |      |
| 8  | 胃肠电图检测仪                 | 1  | 台  | 210000    | 210000      |                |      |
| 9  | 除颤仪                     | 2  | 台  | 24000     | 48000       |                |      |
| 10 | 身高测量仪                   | 1  | 台  | 2500      | 2500        |                |      |
| 11 | 微量注射泵                   | 6  | 台  | 4500      | 27000       |                |      |
| 合计 |                         |    |    |           | 2160000     |                |      |

### 三、商务要求

#### ★1. 交货期及地点

1.1 交货期：合同签订之日起30日历日内

1.2 交货地点：采购人指定地点。

#### ★2. 付款方法和条件：

2.1 合同签订后10个工作日内支付30%，货物进场后10个工作日内支付50%、验收合格后10个工作日内支付17%，验收合格一年后10个工作日内日支付3%。

3. 质保期：

★3.1 整机设备质保期为验收合格之日起 1 年

3.2 质保期内卖方应负责设备维修及抢修，费用包含在本次报价中。

4. 交货时应提供以下技术资料（如涉及）

4.1 原产地证明书(由制造厂签发)；

4.2 提供主机及配套设备的安装图纸及说明；

4.3 提供主机及配套设备使用说明书、维护手册；

4.4 备件手册、零件及易损件的图纸及相关资料；

4.5 其它相关技术资料。

★5. 安装调试及验收：

5.1 成交人在货物到场阶段需派专人进驻现场，负责现场对接，必须保证完成货物的安装、调试、检测、以及安装现场等工作并符合国家标准等，所需的费用包括在投标总价格中。

5.2 中标人应就设备的安装、调试、操作、维修、保养等对采购人维修技术人员进行培训。设备安装调试完毕后，中标人应对采购人操作人员进行现场培训，直至采购人的操作人员能独立操作，同时维修技术人员能完成一般常见故障的维修工作，以采购人的相关人员签字认可为准。

5.3. 验收以国家法律法规要求和相关行业标准为准。

6. 售后服务：

6.1 提供有关资料及售后服务承诺。

6.2 备件送达期限：在设备的使用寿命期内，成交人应保证国内不超过 7 天，国外不超过 21 天。

6.3 终身零配件供应：供应商应保证设备停产后的备件供应保证 10 年，并以优惠的价格提供该设备所需的维修零配件。

6.4 卖方在国内应有 24 小时电话维修系统，并提供联系电话、通讯地址。

6.5 质保期后，卖方应向用户提供及时的、优质的、价格优惠的技术服务和备品备件供应。

★7. 产品包装应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号）的要求。

★8. 其他：供应商成交签订合同时提供本项目所有投标产品★技术参数检测报告

原件（供应商提供承诺函）

#### 四、技术服务要求

##### 序号 1 婴儿辐射保暖台

###### （一）产品功能：

- 1、具有预热、手控、肤温三种温度控制模式，设置温度与皮肤温度分屏显示，独立的超温保护系统
- 2、辐射箱水平角度与婴儿床的倾斜角度可调，辐射箱水平角度： $0^{\circ}$ 、 $30^{\circ}$ 、 $60^{\circ}$ 、 $90^{\circ}$  双向转动。婴儿床四周的有机玻璃档板可向下翻转或拆卸，婴儿床下可放置 X 光射线拍片盒，婴儿床倾斜角度：无级可调
- 3、产品具有自检功能，多种故障报警提示，前面板具有温度校正功能；具有肤温传感器脱落报警提示功能，故障报警：断电、传感器、偏差、超温、设置、检查和系统等
- ★4、具有温度数据储存功能，具有黄疸治疗装置，具有输氧装置、低压吸引装置（提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）
- 5、具有 APGAR 评分计时功能；具有 RS-232 接口，可放置呼吸复苏（器）囊、手术用头架
- 6、产品使用期限：大于或等于八年

###### （二）主要技术参数：

- ★1、肤温控温范围： $32^{\circ}\text{C}\sim 37.5^{\circ}\text{C}$ ，肤温显示范围： $5^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ ，控温精度： $\leq 0.5^{\circ}\text{C}$ ，皮肤温度传感器精度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$  内，床面温度均匀性： $\leq 2^{\circ}\text{C}$ （提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）
- 2、APGAR 评分计时：运行至  $50''\sim 1'$ 、 $4' 50''\sim 5'$ 、 $9' 50''\sim 10'$  时发出声光提示
- 3、床面上有效表面内的总辐照度： $\geq 0.66\text{mW}/\text{cm}^2$ ，床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值： $\geq 0.58\text{mW}/\text{cm}^2$ ，床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性： $> 0.4$

## 序号 2 输液信息采集系统

### （一）输液信息采集系统

1、输液信息采集系统以每 2 个通道为基本单位增减，最多可支持 16 通道，泵即插即用，与系统数据无缝连接

2、输液信息采集系统只需一根电源线，可为站内输液泵/注射泵模块集中供电，具有 RJ45 端口，支持有线联网，任意输注模块之间具备联机功能，满足用户的连续输液功能需求；

★3、可通过有线网络直接接入监护仪中央站，实现监护仪和输注泵信息同屏查看（提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）

4、配置要求：一套主机，四个注射泵。

### （二）注射泵

★1、注射精度 $\leq \pm 1.8\%$ （提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）

2、速率范围：0.01-2300ml/h，最小步进 0.01ml/h，快进流速范围：0.01-2300ml/h，具有自动和手动快进可选，预置输液总量范围：0.01-9999.99ml

3、可自动统计四种累计量：24h 累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量。8 种注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、间断给药模式、TIVA 模式；具备联机功能

4、支持注射器规格：1ml、2ml、3ml、5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml；

5、注射器安装后，推拉盒可自动定位并固定注射器尾夹，无需手动操作

6、 $\geq 3.5$  英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作，全中文软件操作界面，锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调

7、支持药物库，可储存 $\geq 5000$  种药物信息，支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持 4 种以上颜色

8、报警时可通过示意图片直观提示报警信息，压力报警阈值至少 15 档可调

9、在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

10、具备阻塞前预警提示功能，当管路压力未触发阻塞报警时，泵可自动识别压力上升并在屏幕上进行提示。具备阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报

警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液

11、信息储存：可存储 $\geq 3500$ 条的历史记录

12、电池工作时间 $\geq 5$ 小时@5ml/h

13、防异物及进液等级 $\geq IP33$

14、整机重量 $\leq 1.7\text{kg}$

### 序号 3 可升降手术托盘架

1、规格：670\*420\*900-1200mm $\pm 5\text{mm}$

2、采用 304 全不锈钢材质，静音轮，内外防锈。

### 序号 4 导乐分娩

#### （一）基本参数

★1、基波频率：1Hz~200Hz，误差 $\pm 5\%$ 。脉冲宽度：0.1ms~0.3ms，误差 $\pm 0.03\text{ms}$ ；0.3ms~1.0ms，误差 $\pm 0.06\text{ms}$ （提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）

2、输出幅度最大时，单个脉冲能量： $\leq 300\text{mJ}$ 。最大输出幅度峰值： $\leq 50\text{mA}$ 。输出端受到短路和开路影响时，其性能不得削弱。输出幅度每个调节增量应 $\leq 1\text{V}$ ，最小输出 $\leq 1\text{V}$ 。

3、开路测量时，输出电压峰值： $\leq 500\text{V}$ 。

4、具有治疗时间计时显示功能，其误差不得大于 1%。

★5、输出方式满足十种输出：1-1Hz、2-5Hz、3-25Hz、4-50Hz、5-75Hz、6-80Hz、7-100Hz、8-125Hz、9-150Hz、10-200Hz。（提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）

#### （二）性能参数

1、无线频段连接技术，配便携式无线分娩镇痛数字移动终端，能免除传统电

极线束缚。

2、能同时满足至少 4 位产妇分娩镇痛；且可升级，通过升级主机模块和添加无线分娩镇痛数字移动终端接收器，能为 4 位以上产妇进行分娩镇痛。

3、无线分娩镇痛数字移动终端接收器轻便小巧，重量 $\leq 300\text{g}$ ，尺寸  $19 * 8.8 * 3.5$ （单位  $\text{cm}$ ） $\pm 0.1\text{cm}$ 。

4、操作简单，不需配备麻醉医师，由助产士或经过培训的导乐师即可操作；产妇也可根据自身产痛程度自行调节镇痛强度。

5、产妇携带方便，在配合使用坐式分娩台架、分娩球、分娩车等配套设施同时仍然可以满足镇痛需要。支持自由体位（如支持坐位、半坐位、站位、前倾式、支撑式蹲位或“悬吊”位等多种自由体位分娩的选择）。

6、镇痛起效时间快，6-15 分钟迅速见效。镇痛过程能完全满足第一产程和第二产程的镇痛需要。

7、主机和无线分娩镇痛数字移动终端操作系统需同步显示镇痛能量输出强度功能

8、具备实时呼叫功能，便于产妇及时与医护人员沟通，减少医护人员的工作强度。具备专业镇痛信息管理存储系统；能打印产程分娩曲线图表报告，避免医疗纠纷。

9、独立无线蓝牙耳机音乐播放（产妇可自由选择，互不干扰）缓解产妇紧张恐惧情绪。

10、主要配置要求：

10.1 主机 1 台

10.2 图文打印工作站一套

10.3 无线分娩镇痛数字移动终端接器 4 个

10.4 电极连接线 4 条

10.5 无线蓝牙耳机 4 个

10.6 专用耗材 5 套

## 序号5 新生儿暖箱

- 1、工作电源：AC220V/50Hz，输入功率： $\leq 1000\text{VA}$ 。
- 2、控制方式：箱温和肤温两种温度控制。箱温控制范围： $25\sim 37^{\circ}\text{C}$ ，皮肤温度控制范围： $34\sim 37^{\circ}\text{C}$ 。箱温和肤温显示温度范围： $5\sim 65^{\circ}\text{C}$ ，升温时间： $\leq 30\text{min}$ 。培养箱温度与平均培养箱温度之差： $\leq 0.5^{\circ}\text{C}$ 。平均培养箱温度与控制温度之差： $\leq \pm 1.0^{\circ}\text{C}$ 。温度均匀性（床垫处于水平位置）： $\leq 0.8^{\circ}\text{C}$ 温度均匀性（床垫处于倾斜位置）： $\leq 1.0^{\circ}\text{C}$ 。
- 3、皮肤温度传感器精度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 内。
- 4、婴儿床倾斜角度： $\pm 12^{\circ}$  无级可调。
- ★5、婴儿舱内噪声：稳定温度状态下 $\leq 45\text{dB (A)}$ 。（提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）
- 6、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
- 7、湿度显示范围： $0\%\text{RH}\sim 99\%\text{RH}$ ，湿度控制范围： $0\%\text{RH}\sim 90\%\text{RH}$ ，湿度控制精度： $\pm 10\%\text{RH}$ 。
- 8、床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性： $> 0.4$
- 9、上黄疸治疗装置：床面上有效表面内的总辐照度： $\geq 1.7\text{mW}/\text{cm}^2$ （光源为LED），床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值： $\geq 1.3\text{mW}/\text{cm}^2$ （光源为LED）。有效表面内的最高胆红素总辐照度： $3.5\text{mW}/\text{cm}^2$ （光源为LED）。下黄疸治疗装置：床面上有效表面内的总辐照度： $\geq 0.8\text{mW}/\text{cm}^2$ （光源为LED），床面上有效表面内的胆红素总辐照度平均值： $\geq 0.8\text{mW}/\text{cm}^2$ （光源为LED），有效表面内的最高胆红素总辐照度： $1.3\text{mW}/\text{cm}^2$ （光源为LED）。
- 10、基本配置：主机，皮肤温度传感器机柜，上黄疸治疗装置（光源为LED），下黄疸治疗装置（光源为LED）。
- 11、产品使用期限：大于或等于八年。

## 序号 6 新生儿暖箱（配机柜及称重装置）

- 1、电源要求：AC220V/50Hz，输入功率：1000VA。RS-232 接口，支持数据传输，具有数据储存功能
- 2、温度控制模式：箱温和肤温两种温度控制。温控范围；箱温控制温度范围：25℃～37℃，肤温控制温度范围：34℃～37℃，箱温模式和肤温模式的温度显示范围：5℃～65℃。升温时间（环境温度一般为+22℃）：≤ 30 分钟，培养箱温度与平均培养箱温度之差：≤ 0.5℃，温度均匀性：≤ 0.8℃
- ★3、皮肤温度传感器精度：±0.2℃内。湿度显示精度：±5%RH。箱内噪音：≤45dB(A)（提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）
- 4、重量显示精度：±1%内，重量显示范围：200g～8000g。湿度显示范围：0%RH～100%RH，湿度设置范围：0%RH～90%RH
- 5、上黄疸治疗装置；上光疗光源为 LED, 使用期限：≥50000 小时
- 6、上光疗胆红素总辐照度平均值：≥2.3mW/cm<sup>2</sup> 上光疗总辐照度：≥3.7mW/cm<sup>2</sup>，上光疗胆红素总辐照度最大值：5mW/cm<sup>2</sup>。下黄疸治疗装置；下光疗光源为 LED, 使用期限：≥50000 小时。下光疗胆红素总辐照度平均值：≥0.8mW/cm<sup>2</sup>，下光疗总辐照度：≥0.8mW/cm<sup>2</sup>，下光疗胆红素总辐照度最大值：1.3mW/cm<sup>2</sup>
- 7、床面上有效表面内的胆红素总辐照度均匀性：≥0.4
- 8、计时器的时间显示范围：0～99999.9h
- 9、平均化时间：2s～4s、4s～6s、8s、10s、12s、14s、16s，预设 8s
- 10、报警项目：断电报警，风机故障，温度传感器故障，偏差报警，超温报警，系统故障，湿度偏差，湿度传感器故障，缺水，水箱位置。
- 11、输液架承载重量：≥2kg，可折叠托盘承载重量：≥2kg，监护托盘承载重量：≥8kg
- 12、培养箱的外形尺寸：L1120mm×W650mm×H1550mm±10mm（配机柜）
- 13、培养箱使用期限≥8 年
- 14、水箱容量：≥1600ml，可以用“高温高压”消毒
- 15、≥7 英寸 LCD 彩色触摸屏
- 16、核心温控算法升级，PID 算法有效降低箱内的温度波动，使床面温度更均匀
- ★17 双面蓝光治疗功能，有效增强光疗强度，缩短治疗时间（提供技术白皮书

或彩页资料或检验报告等复印件)

18、上光疗：全触摸可视化操作，有倒计时、顺计时两种工作模式，采用 PWM 控制实现蓝光亮度的无级可调，下光疗：嵌入床体机构，让清洁维护更便捷，LED 光源

19、婴儿床倾斜角度无级可调，方便临床护理

20、双燕尾槽立柱设计，便于安装更多临床医疗器械，可折叠托盘，方便收起，无需拆卸

21、正门双重保险设计，双重防护避免正门意外打开，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

22、采用变频直流电机，有效降低箱内噪音

23、配置硅胶床垫

#### 序号 7 血气分析仪（手持式）

1、工作气压：300-850mmhg，工作温度：16-30 摄氏度，工作湿度：≤90%

2、技术参数：

2.1 测定原理、方式：生物电极法，微流体技术

2.2 电源：直流电源，并配有充电装置

2.3 定标：双重定标（电子定标和液体定标）

2.4 测量参数：Na, K, Cl, PH, PCO<sub>2</sub>, PO<sub>2</sub>, iCa, Glu, HCT, Lac, BUN, Crea, PT/InR, ACT, cTnI(肌钙蛋白), BNP(钠脲肽)等

2.5 计算参数：HCO<sub>3</sub>, TC0<sub>2</sub>, BE, Anion Gap, sO<sub>2</sub>, Hb

2.6 全血检测，无需分离血浆或血清，

★2.7 消耗品：除一次性检测用卡片外无其他消耗品（提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）

2.8 测试片：低温保存保质期≥4 个月

2.9 可采用样品：动脉血、静脉血、毛细管血、脐带血、混合静脉血、体外循环血

2.10 检测时间：血气、血电解质等 2 分钟出报告，最长的检测项目时间不超过

10 分钟

2.11 采样量（全参数） $\leq 95\mu\text{l}$

★2.12 最小样品量 $\leq 17\mu\text{l}$ （提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）

2.13 质控方式：卡片定标液；内部电子模拟器检测；外部电子模拟器检测；通过卡片质控液进行质控（高、中、低三级质控液）

2.14 具有图文打印功能，接口：以太网接口或 USB 接口，具有后备电池、可连接 CDS 系统，具备自诊断程序，主机存储检测数据数量 $\geq 5000$  组

2.15 主机重量 $\leq 1\text{kg}$

2.16 红外线扫描患者一维码基本信息，连接中央数据管理系统或 LIS 系统，上传并保存众多测试数据，肌钙蛋白（cTnI）、乳酸测定，可定量测试

## 序号 8 胃肠电图检测仪

★ 1、同时采集和处理十导胃肠电信号（十导胃、肠电任意切换）（提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）

2、系统分析参数：波形平均幅值  $V_{p-p}(\mu\text{V})$ 、波形平均频率  $F(\text{cpm})$ 、胃电节律紊乱、导联时间差、波形反应面积 RA、偶联百分比、餐后/餐前功率比、正常慢波百分比胃电慢波过缓百分比、胃电慢波过速百分比、功率比、慢波频率不稳定系数、主频

3、电气技术参数：输入阻抗 $\geq 5\text{M}\Omega$ ，灵敏度  $(150 \pm 7.5) \mu\text{V}/150 \mu\text{V}$ ，频率特性：胃电：1.5cpm-- 4 cpm 0.025Hz--0.067Hz，肠电：2.4cpm--18cpm 0.04Hz--0.25Hz，精确度：输入标准  $150 \mu\text{V}$ 、3.0cpm 电信号，各导输出  $150 \mu\text{V} \pm 7.5 \mu\text{V}$ 、3.0cpm，噪声：胃肠电图仪输入短路时，折合到输入端的噪声，在描记工作状态下小于  $3 \mu\text{V}_{p-p}$ ，抗干扰能力：对于频率 0.05Hz 的干扰，各导联的共模抑制比（CMRR）大于 70dB，基线漂移：8 分钟的基线漂移量计算输出值不大于  $3 \mu\text{V}$

★4、可以分析 $\geq 60$  分钟采集数据。打印报告自定义，用户根据临床应用和科研需要可以打印不同的报告（提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）

## 序号 9 除颤仪

1、尺寸不大于：100mm（高）× 210 mm（宽）× 300 mm（长）±10mm，且机器自身具备便携把手，便于携带。重量≤2.6kg（含电极片和电池）。提供中英文双语语音提示，可一键快速切换中英文，无需重新启动。

2、★≥5 英寸彩屏。（提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）

3、屏幕分辨率≥780×480，有清晰的动画指导贴放多功能电极片，放电，心肺复苏（CPR）等操作，可以指导普通民众施救人员进行高效施救操作。

4、除颤按钮有醒目的闪烁提示。提供智能语音播报。设备根据急救人员响应速度，智能提示急救人员除去病人的衣物、粘贴电极片。

5、数据存储：可存储 ECG 波形数据、事件数据、录音数据、急救数据（须有急救时间、CPR 持续时间、放电次数等要素）、录音数据等。

6、具有内部自动放电功能，保证患者和医护人员安全。

7、电极片有明确贴放位置示意图，减少施救过程中的出错率提高抢救效率

8、智能环境降噪：根据环境自动调整屏幕亮度和音量，适应野外强光环境下和急救现场嘈杂环境下使用。在 CPR 仅按压过程中持续提供操作指导和剩余按压次数提示。在待机状态下，电极片和自动体外除颤仪预先连接，且电极片可放在机器上，方便携带和及时救治。

9、除颤采用双相波技术，除颤波形：双相指数截断波形（BTE），具备自动阻抗补偿功能。

10、能量可递增，首次除颤没有消除室颤时，第二次和第三次电击自动使用更高级别能量。以便于非专业医务人员使用。

11、成人最大除颤能量可达 360J 。

12、支持成人/小儿模式，且模式可一键切换。切换后机器根据选择的病人类型自动切换提示信息、除颤能量和 CPR 按压模式。

13、从开机到充电至 200J 能量准备放电的时间≤8.5 秒。

★14 抗冲击/跌落性能：具备抗冲击/跌落性能，机器六面均可承受≥1.5 m 跌落冲击。（提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件）

- 15、防水防尘级别 $\geq$ IP55。
- 16、工作温度范围：满足  $-5^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ，且从室温环境下进入 $-20^{\circ}\text{C}$  环境后，工作时间 $\geq$ 60 分钟。 工作海拔高度（大气压力）范围： $-381 \text{ m} \sim +4575 \text{ m}$ .  
( $57.0 \text{ kPa} \sim 106.2 \text{ kPa}$ )，工作湿度范围：满足  $5\% \sim 90\%$  非冷凝。
- 17、具备自检功能
- 18、数据存储：可存储 ECG 波形数据、事件数据、录音数据、急救数据（须有急救时间、CPR 持续时间、放电次数等要素）、录音数据等。
  - 18.1 存储容量：设备的内部存储容量不小于 1Gb，可存储 $\geq$ 999 份自检报告。
  - 18.2 数据导出：支持 USB 接口，可通过外部 USB 闪存设备导出抢救记录数据。
- 19、具备录音功能，可保存 $\geq$ 60 分钟抢救现场录音。便于事件回溯。

## 序号 10 身高测量仪

- 1、毫米波无接触测量身高
- 2、数据输出格式：提供 RS232 接口，并提供饮食健康建议，方便用户关注体重对健康的影响
- 3、自检功能：开机自检功能，自动检测身高和体重是否连接正常，如有异常并自动判定异常原因
- 4、体重测量方式：平衡梁电阻应变式压力传感器称重，身高测量方式：毫米波传感器，高频毫米波信号测距，并通过球型天线对信号角度进行约束，约束角度小于  $10^{\circ}$ ，具有抗干扰能力强，并且不受光线、温度等影响
- 5、身高测量范围：20-210cm， 鉴定精度： $\pm 0.5\text{cm}$  分度值：0.5cm 或 0.1cm 可调。体重测量范围：2.0-500KG，鉴定精度： $\pm 0.1\text{kg}$  分度值：0.1kg 或 0.01kg 可调；BMI 体型测量：自动计算 BMI 数值；正常范围 19-24.9，采用最新的 WHO 标准或中国九城市标准，可自由设置 BMI 范围，根据 BMI 指自动判定偏瘦、正常、超重、肥胖等。可根据客户要求自由设置 BMI 分度值 0.1 或 0.01 可调
- 6、双液晶屏显示：采用两个 LCD 高清液晶显示屏：5 英寸高清液晶屏待机状态下显示当前日期、时间和温度，测量完毕后屏幕显示身高、体重、BMI 的测量结

果以及体型偏胖、正常还是偏瘦，3 英寸液晶屏上待机状态下显示用户单位名称（比如：某某省人民医院）和欢迎语；测量状态下显示测量姿势提示语，测量完毕后显示理想体重、健康体重范围以及饮食建议，另外还可以扫屏幕上的二维码，测量结果直接发送到用户手机上

7、语音播报：清晰语音报出测量数值并且客户可以根据使用情况设置提示语音

8、测量速度：快速测量 $\geq 600$  次/小时

9、折叠便携：机器采用三折叠方式，整机高度： $\geq 230\text{CM}$  左右，折叠后： $\leq 120\text{CM}$ ，机身采用金属折叠锁扣具有上锁功能，折叠后方便携带运输，配有轮子，可轻松移动

10、设备规格：外形尺寸：480x370x2300/长 x 宽 x 高（单位 mm） $\pm 20\text{mm}$ ，重量净重： $\leq 16\text{kg}$  毛重： $\leq 20\text{kg}$

## 序号 11 微量注射泵

1、采用两个显示屏幕分别显示各通道的情况

2、具有注射器规格和安装状态指示灯，显示安装和注射状态。具有“管路阻塞”、“残留提示”、“注射完毕”、“注射器压杆安装错误报警”、“注射器推杆安装错误”、“电源线脱落报警”、“速率超范围”、“系统出错报警”、“遗忘操作报警”、“输液量等于限制量”等报警；

3、泵固定夹在不需要任何工具的情况下可任意  $90^\circ\text{C}$  旋转进行横竖固定，泵固定夹跟泵是一体化装置，不需要任何工具进行安装；

4、注射中调速功能：在不暂停注射情况下，可以调整注射速度，注射中 Bolus 可编辑功能：在不停止注射的情况下，可以设置一定限制量，一定的速度进行注射，注射完成或者中途按暂停，则自动恢复正常注射；

5、KVO 速度可设置：可根据不同的针筒规格设置 KVO 速度，KVO 速度默认为  $0.5\text{ml/h}$ ； $10\text{ml}$  规格的注射器的 KVO 速度范围为  $0.1\sim 1\text{ml/h}$ ； $20\text{ml}$ 、 $30\text{ml}$  和  $50\text{ml}$  的 KVO 速度范围  $0.1\sim 5\text{ml/h}$ ；

6、支持 30 种注射器品牌；

7、自动识别  $10\text{ml}$ 、 $20\text{ml}$ 、 $30\text{ml}$ 、 $50\text{ml}$  注射器规格，注射速率： $10\text{ml}$ ： $0.1\text{ml/h}$

—400ml/h, 20ml:0.1ml/h—600ml/h, 30ml:0.1ml/h—900ml/h, 50ml:0.1ml/h—1500ml/h;

8、快进速度可设置, 10ml:5~400ml/h, 20ml:5~600ml/h, 30ml:5~900ml/h, 50ml:5~1500ml/h;

9、具有限量设定、输出量查询、KVO 速率、快速输液控制、快速推进键保险、流量设定键的锁定、市电及内置电池指示、历史数据查询等功能。具有通道休眠功能, 防止误操作。具有三档阻塞报警阀选择

10、开机具有保持上次参数或清零两种可选模式

11、可选择和输液泵叠加组合成 4-8 通道输注集成系统, 通过一条电源线输出。

12、报警方式以声、光和文字三种方式提示, 报警音量可设置 0~9 档;

13、使用“爪式可开启”机构的注射器推杆;

★14、双通道一体机, 可以分速输注, 色系设计, 不同通道对应不同颜色; (提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件)

★15、注射精度:  $\leq \pm 2\%$  (泵本身机械精度  $\leq \pm 1\%$ ; (提供技术白皮书或彩页资料或检验报告等复印件)

16、延长管脱落报警功能: 在注射过程中, 能够检测延长管或者针头脱落, 并 10s 报警提示, 提高安全性;

17、紧急断电报警功能: 在交流电源和电池同时被拔掉, 内设纽扣电池还可以持续 3 分钟报警, 更安全;

18、残余报警距离调整具有三种模式: 时间模式、距离模式、容量模式

19、可以根据实际需要选择在暂停状态下或注射过程中两种快速推注方式;