**附件：货物需求及技术要求**

1. **采购内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **数量（套）** | **最高投标限价（元）** | **备注** |
| 1 | 儿童心肺复苏模型 | 1 | 36000 |  |
| 2 | 模拟除颤监护仪 | 1 | 46000 |  |
| 3 | 动脉穿刺手臂模型 | 1 | 33000 |  |
| 说明：  1.投标人的投标文件必须标明所投货物的品牌与参数，保证原厂正品供货，提供相关资料等。  2.质保期：两年。（报价时须考虑此项费用） | | | | |

**二、技术参数及功能要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **参数** |
| 1 | 儿童心肺复苏模型 | ★1.产品材料采用无毒，无害，无污染的环保硅胶材料(非PVC材料)。  2.可手动产生颈动脉搏动。  3.逼真模拟全身儿童模型，具有精确的解剖标志，以便于按压点的识别，模拟人逼真的呼吸系统。  4.按额/托颚和托下颌正常体位时气道自然关闭、正确的头后仰/压额抬下颌动作才可打开气管。  5.使用面罩通气和口对口通气时，可以提供适当的胸部起伏。  6.一次性气道，可快速和容易替换。  7.模型同时符合美国AHA和欧洲ERC操作标准。  8.正确手指体位感应器，可对按压深度、按压速度、不完全回弹及按压连贯度提供精确反馈。  9.有反馈操作的电子显示器：按压位置、按压深度、通气。 ★10.可选配无线触控式平板电脑反馈系统。传感器记录所有相关的心肺复苏术参数, 软件能够提供实时反馈、存储数据、计算整体表现, 并协助进行深入评估。详细的实时反馈和增强的评估灵活性促使学生学习和提高心肺复苏术的表现。  11.可选配无线触控式平板电脑反馈系统参数：  （1）专为心肺复苏培训而开发，模型可无线连接到心肺复苏培训报告仪，不但可以更加直观的实施查看CPR的质量或考核评估查看学生的操作评分，而且在培训环节中同时管理超过6台复苏模拟人。  （2）报告系统需与美国AHA指南兼容，可调节按压和通气的范围/阈值以符合指南的更改（包括REC和AHA指南）。  （3）操作界面友好，方便操作，默认为中文界面，6国及以上语言可选，满足国际化教学需求。  （4）可使用USB 电线连接、wifi连接、和蓝牙3种方式进行控制。  （5）可选练习或考核模式，两种模式下均可设置单人CPR、双人CPR、仅按压和仅通气，且考核时间可调。(提供样品，以供评审）  （6）科学的系统化评分体系，按照AHA ECC的操作指南，根据成人和婴儿CPR的不同情况，从而细化各个比分的权重，系统从按压、通气、按压时间比百分比、操作时间、操作循环、中断时间、手法位置等不同维度综合量化整个CPR的质量。  （7）实时反馈——按压位置、按压深度、按压速度、回弹是否、通气量、通气次数等。  （8）总结性的详细反馈——按压深度/速度，不完全回弹，通气量/次数，CPR执行不连贯，CPR循环/每段时间等，可精确到每一次的按压和通气。  （9）可按照学员名字或编号保存学员成绩，数据可以传输到电脑端便于查看，学员成绩可导出，可打印。 |
| 2 | 模拟除颤监护仪 | 一、硬件功能参数：  1.外观与整体功能参数：  (1)具有与真实设备相同的功能按键，设有除颤（同步/异步）、监护、起搏、AED、关机等档位，至少包含导联选择、血压测量、报警暂停、成人/儿童模式切换、静音、能量调节、冻结、充电、电击、报警参数设置等按键。  ★(2)≥8 寸全彩液晶屏，分辨率1024\*768 ，可显示各相关生命体征参数数值及波形图。  (3)电击手柄收纳仓采用卡簧式设计，确保演练途中不易脱落。  (4)各个模式下均可显示患者信息，包括但不限于床号、姓名、性别、年龄、体重等信息。  2.安全及性能参数：  ★(1)在使用过程中无高压电流，安全可靠，无需任何穿戴式设备，可直接用于SP病人（真人）身上。  (2)具有外接 220V 交流电源和内部电池供电两种模式。无外接电源时支持大于6小时正常使用。  (3)可显示当前电量状态、设备使用电压源（电池或电源）。  (4)具有电量监测功能，当电量低时有声、光报警。  3.监护模式功能参数：  (1)监护模式下可监测显示生命体征参数包括，心电（ECG）、脉搏（Pleth）、呼末二氧化碳（CO2）等波形以及心率（HR）、呼吸频率（RR）、血氧饱和度（SpO2）、体温（Temp）、无创血压（NIBP）、有创血压（Art）、中心静脉压（CVP）等数据。  (2)至少配备ECG导联线、血氧探头、血压袖带、体温探头等附件，连接方法与真实设备相同。  ★(3)ECG导联线须采用真实的六针式5导联ECG导联线，连接一体机后可检测人体电阻，当在SP病人（真人）躯干部粘贴电极后监护仪自动开始显示心电波形及呼吸曲线。  (4)心电导联可切换I导联、II导联、III导联、aVL导联、aVR导联、aVF导联、V导联，调节心电导联后显示对应导联的心电波形；波形增益可调节，增益范围为×1/4、×1/2、×1、×2，调节波形增益后显示对应的电压标尺变化；波形速度可调12.5mm/s、25.0mm/s、50.0mm/s。  (5)须配备模拟血氧探头，系统可自动识别血氧指夹是否脱落，当正认夹持后监护界面可自动显示血氧值及波形。  (6)配备模拟体温探头和CO2采样管（选配），CO2采样管可与呼吸机管道连接。  (7)可自动向袖带中充气，到达一定压力后会逐级缓慢放气。支持手动与定时测量功能，可在血压测量设置界面设置，定时间隔时间可设置。  (8)监护模式界面带有冻结功能，可冻结查看各项生命体征监测数值及波形。  (9)具有报警阈值设置功能，可至少设置ECG、SpO2、CO2、Resp、NIBP、Temp、CVP、Art报警参数范围，当监测数据超出范围可发出声、光报警。  4.电除颤及AED模式功能参数：  (1)具有外观仿真的电极板，电极片和电极板手柄处有胸骨、心尖位置放置标识。  (2)除颤模式下可自动识别电极板接触不良或脱落。  (3)手动除颤模式可调节除颤能量，能量调节范围为2-360焦耳；能量调节后显示屏可显示能量数值。  (4)电击手柄上设有充电及电击按键，可进行充电和放电操作，且充、放电过程有语音提示。  (5)设备配有AED电极片，电极片上有相应放置位置提示。  (6)具有完整的 AED 语音引导功能，根据提示音逐步训练操作。  (7)AED模式支持进行智能心律分析，分析后可提示是否进行电击。  (8)可检测电极板是否脱落，对“晃动患者”、“AED故障”、“AED电量不足”等具有语音提示。可切换成人或儿童模式。  (9)除颤成功后心电波形会产生相应的变化。  5.同步电复律模式功能参数：  (1)电极片和电极板手柄处有胸骨、心尖位置放置标识。可显示同步标识。  (2)同步电复律模式可调节复律能量，能量调节范围为2-360焦耳；能量调节后显示屏可显示能量数值。  (3)电击手柄上设有充电及电击按键，可进行充电和放电操作。  (4)进入同步模式后模拟监护除颤训练一体机会自动分析心电波形，按下电击按钮后在心电图显示到R波时进行同步放电，并且在识别的最近一次R波的上方显示电击标识。  (5)复律成功后心电波形会产生相应的变化。  6.起搏模式功能参数：  (1)起搏模式可选择按需起搏和固定起搏，可设置起搏速率和起搏电流，起搏速率设置范围范围为40-170 ppm，起搏电流设置范围为 0-200 mA。  (2)按需起搏模式下可自动分析心电波形，显示R波标记，开始起搏时可显示起搏标记；固定起搏模式下可显示起搏标记。  (3)起搏参数设置成功后可显示对应的心电波形。  7.CPR节拍器：学员进行CPR操作时可开启除颤监护一体机节拍器功能，具有胸外按压引导动画，CPR模式和时间执行国际标准。  三、软件功能参数：  1.支持手机或PAD上运行，具有案例设置、实时控制、操作记录、连接控制等功能模块。  2.案例设置功能：  ★(1)软件内置不少于8种电除颤及电复律案例，病例操作流程符合2020AHA心肺复苏指南复苏流程。  ★(2)支持自主编辑案例，可设置病情状态参数、处置操作及操作后的病情转归，每个案例支持至少连续3次的处置操作及4种病情状态参数变化。  ★(3)系统支持至少11种病情参数设置，包括但不限于：心电波形、心率、脉率、体温、血氧饱和度等。  ★(4)系统内置至少40余种正常、异常心电波形，相关心电图可根据软件设置的心率自动生成相应频率的ECG波形。  (5)可设置至少5种呼吸节律的呼吸波形。匀速呼吸节律时可根据呼吸频率设置自动生成相应的呼吸波形。  ★(6)系统内置至少10余种成套预设病情参数，包括但不限于：正常状态、停搏、PEA、无脉性室速、室上性心动过速、室性心动过速等相关参数的设置，方便快速编辑案例。  (7)支持电除颤、电复律、AED、起搏、应用复苏药物5种操作处置设置，并可设置处置后的病情参数变化。  ★(8)支持用药设置功能，内置至少6种常用急救品，包括但不限于：肾上腺素、胺碘酮、利多卡因等。  ★3.运行案例时可自动检测电击能量、起搏模式、起搏频率、起搏电流等是否正），可判断用药是否正确。  ★4.实时控制功能：在案例运行的过程中支持实时控制监护除颤训练一体机的波形及参数显示。  ★5.可记录学员的操作信息数据，包括但不限于：电击次数、电击选择模式是否正确、电击能量、起搏能量、复苏药物应用等各项操作的时间。  6.连接控制功能：  ★(1)软件可控制监护除颤一体机相关硬件设备的手动连接，可在不需要真实硬件探头等设备连接的情况下控制一体机显示屏显示相应的参数及波形，可兼容任意一款市售模拟人或穿戴式除颤设备。  (2)可遥控控制监护除颤一体机（AED模式下）播放“晃动患者”、“AED故障”、“AED电量不足”等语音提示。  配置清单：  1.监护除颤一体机 一台  2.模拟除颤手柄 一套  3.模拟AED电极片 一套  4.5导联心电电缆 一条  5.血氧探头 一个  6.体表体温探头 一个  7.成人血压袖带 一套  8.电源线 一条  9.模拟监护除颤一体机包 一个  10.平板电脑 一台  11.使用说明书 一本  12.合格证 |
| 3 | 动脉穿刺手臂模型 | 总体描述：模型具有5岁儿童前臂、桡骨茎突，内置桡动脉，桡动脉可搏动，可在体表触及，支持进行根据体表标志触诊，桡动脉穿刺及超声引导下桡动脉穿刺术操作训练。  详细功能参数：  1.模型内外解剖结构准确具有手掌、腕关节、茎突、手臂等解剖结构。  2.手臂内置有桡动脉血管，手臂内置桡动脉、贵要静脉、头静脉血管，桡动脉粗细大小及走行解剖与临床一致。  3.模型电动泵启动后可在体表触及动脉搏动，可以调节脉搏搏动频率调节范围0-120次/分，可以观察到不同频率下的血流峰速，超声图像模拟人体循环，桡动脉内填充模拟血液，穿刺成功后可见回血，可以快速便捷地填充血管内模拟血液。  ★4.模型材质具有人体组织类似的声学特性，可在任意超声设备下成像。血管在超声设备下呈现逼真的无回声图像，纵切面为管状液性暗区，横切面为圆形液性暗区可以观察到“迎红背蓝”“快亮慢暗”的超声图像，通过探查辨识动静脉系统。  5.在超声设备探查下可以看到桡动脉搏动，应用超声探头按压，血管不能压扁。可以进行平面外和平面内血管穿刺术操作训练，满足不同临床护理培训需求。  6.模型主要材质具有良好的延展性、弹性和修复性，每平方厘米可以耐受1200次以上反复穿刺训练，不产生漏液情况。  ★7.设备在质保期内需配套在线系统及学习账户，满足线上、线下混合式学习模式。  ★8.系统支持学员上传作业，作业形式可为视频及图片等形式，学员可查看已学课程，并可重新学习或提交作业，学员可查看个人所有历史成绩。  9.支持同时涵盖多技能的课程的发布。要发布的课程允许自定义课程名称，图片及描述及上传示教视频等，可从技能库中选择使用已有技能或修改已有技能内容，并设置题目分值。 |
| **备注：1.以上产品需与2023 年安徽省职业技能竞赛——安徽省第一届儿童护理急救技能大赛产品相同（需提供承诺函）。**  **2.**标★项需提供技术证明文件之一（医疗器械注册证、医疗器械注册登记表、第三方检测报告、产品技术白皮书、产品使用说明书）予以证明。 | | |