**采购需求(采购包一、二）**

**采购包一：校内护理设备及校内急救、外科护理设备**

**一、项目内容：**

主要用于补充、更新校内护理、助产专业的基础护理课程的设备，高级病床、多功能注射模块、智能平板一体机、高级皮内注射模块、高级静脉输液手臂、臀部肌肉注射模型、旋转式桡动脉穿刺手臂模型、高级着装式女性导尿模型，及用于补充、更新护理、助产专业急救护理、外科护理、血液透析课程的设备，婴儿哽塞窒息急救训练模拟人、心肺复苏训练考核器、瘘管造口术护理仿真模型、血液透析模拟人，均是课程教学所需。

**二、主要技术参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **主要技术需求** | **数量** | **单位** |
| **校内护理设备** | | | | |
| **1** | 高级病床 | 1.ABS床头尾板，可快拆式，四角带一体化可转动的防撞轮。  2.整体钢板冲孔床面，床框方管尺寸≥30×70×1.5mm（长×宽×厚度），床框四角塑件包角，整床含外包尺寸≥2190×990×480mm。  3.两侧带护栏，不锈钢立杆，可以不用螺丝固定，具备护栏快速拆装功能。带翻板餐桌，餐桌放下后置于床尾板后侧，具有缓降放误压功能。托盘式床脚，由四根横向方管加固底盘，配超静音双面轮。前置横杆式脚踏中控锁止系统，通过一次脚踏即可锁止或放开四轮。折叠抽拉式双摇手，具有双向打滑限位之功能，背板可摇高0-75°，腿板可摇高0-40°。  4.带床垫，统一配色为湛蓝色。 | 10 | 套 |
| **2** | 多功能注射模块 | 该模块分为皮肤、皮下组织及肌肉层，可穿戴式设计，增加操作的真实感。三种操作功能:皮内注射.皮下注射.肌内注射。可用液体进行各种注射，使用后可将液体挤干。 | 40 | 套 |
| **3** | 智能平板一体机 | 1.显示屏参数  尺寸 86英寸；响应时间≦8ms  画面比例16:9  显示区域1895.04(H)×1065.96(M)mm  分辨率3840(H) ×2160(V)  像素间距0.4935×0.4935mm  刷新频率60Hz  色彩度1.07B(10bit)  对比度1200:1  可视角度178°(H/V)  屏亮度(带玻璃)280cd/m²  背光类型DLED  防炫光屏  寿命≥30000小时  2.处理器：i5  3.正版Windows10版本  4.摄像头：1个，1100万像素  5.配件：投屏器.智能笔.移动支架 | 4 | 套 |
| **4** | 高级皮内  注射模块 | 手臂共提供≥8个部位进行皮试练习，有皮试阳性进行对比其中四个部位有不同等级红色皮丘。如果液体注射正确，皮肤上就会出现一个皮丘，抽出液体后这个皮丘就会消失。每个位置可以进行几百次注射练习。 | 60 | 套 |
| **5** | **高级静脉**  **输液手臂**  **（核心产品）** | 1.模拟亚洲成人手臂，外形逼真，手感柔软，具有逼真的皮肤纹理.血管走形等特征；  2.可以进行手背静脉网的穿刺.输液操作训练，可穿刺点多，至少具备3条以上可操作血管；  3.可进行肘部静脉的穿刺.采血.输液操作训练，具有头静脉.肘正中静脉.贵要静脉可供穿刺等操作；  4.进行手背静脉穿刺和肘部静脉穿刺时，可以分别摆出正确体位；  5.手背静脉网和肘部静脉穿刺部位血管可以触摸到；进行手背静脉网和肘部静脉穿刺前，必须进行止血带结扎，止血带未结扎或位置不正确，穿刺后无回血；穿刺成功后，松开止血带，可进行连续输液，如未松止血带，无法进行输液；血管耐穿刺，可反复使用；  6.模型为手臂外形，无外接血袋.水袋或其他容器，方便移动和使用；  7.在使用者进行穿刺的整个操作过程中，如同在真人身上使用，不需要其他人为干预，无需进行开关.排液.按压等操作；  8.手臂外皮和内部血管可更换。 | 10 | 套 |
| **6** | 臀部肌肉  注射模型 | 由半边臀部区域内有注射部位虚线标志.注射模块组成。注射模块可以注射液体方便取出.捏干液体。可模拟肛温测量 | 20 | 套 |
| **7** | 旋转式桡动脉穿刺手臂模型 | 由仿真手部与电子血液循环装置组成，具有真实的血液流动，能触诊桡动脉，手感真实。搏动速度和强弱可以调节。手掌向上，对桡动脉进行穿刺.抽血.输液，穿刺时有明显的落空感，并有回血产生。多次穿刺后针眼不明显。可更换皮肤和动脉血管。 | 4 | 套 |
| **8** | 高级着装式女性导尿模型 | 模拟真实导尿操作训练，外生殖器制作逼真，能够进行真实的导尿和外阴护理操作。通过支架固定，可放在桌上操作.附带防水短裤，可穿戴衣服外面，进行操作，适合2个学员一组练习 | 4 | 套 |
| **校内急救、外科护理设备** | | | | |
| **1** | 婴儿哽塞窒息急救训练模拟人 | 1.婴儿整体人，解剖标志明显，可触及胸骨，肋骨和肩胛骨，便于操作定位。  2.高分子材质，环保无污染，仿真度高。  3.模型仰卧位，头可后仰，可行胸外按压。可行仰头举颏法、仰头抬颈法、双手抬颌法三种方法打开气道。可行口对口人工呼吸或者使用简易呼吸器辅助呼吸，有效人工呼吸可见胸廓起伏。  4.可模拟正常的气道阻塞。  5.可模拟气道贯通时的胸部扩张。  6.可模拟窒息，异物阻塞气道等症状。  7.配有不同形状、大小、性状的异物，可模拟不同程度的呼吸道异物阻塞。  8.可练习Heimlick （海姆立克）、背部拍击法、胸部手指猛击法。 | 6 | **1** |
| **2** | **心肺复苏**  **训练考核器**  **（核心产品）** | 1.外置式心肺复苏期胸腔按压测量仪，可适用于任何品牌的心肺复苏模拟人。  2.用于胸外按压过程中测量和显示按压频率和按压深度等。  3.采用加速度和压力按压传感技术结合的技术原理，精确监测按压深度、频率、胸腔回弹。  4.具有实时反馈模式和引导性反馈模式，适用于教学培训，质量评估，现场抢救用途。  5.10秒钟按压中断显示无活动预警提示。  6.设备要满足ILCOR, AHA 2020 and ERC 2021指南要求。  7.提供至少300 分钟或20个心肺复苏术环节的数据储存。  8.可用蓝牙智能进行数据传输。  9.可反馈按压充分释放的%，按压频率合适的%，按压深度足够的%，ccf,心肺复苏持续时间等数据。  10.至少能提供10次约30分钟的心肺复苏术持续供电。  11.重量较轻、尺寸较小，便于安置于模拟人身上且方便操作，设备具防电击保护。  12.设备可与免费软件联合使用（或可连接微信小程序），形成按压数据报告，用于操作后反馈及质量提升（设备屏幕可实时反馈按压深度,回弹，按压频率，按压计数，按压中断计时等数据）。  13.软件要求（或微信小程序）：（1）在纵向模式下获得CPR环节的概述；将手机旋转到一侧，仔细查看每次按压的深度（毫米）、回弹、力（千克）和速率；收缩、放大和缩小以分析特定事件。（2）可分享表现数据的文件夹：用于总结性反馈的环节表现PDF评分卡；分析总结的 Excel 文件；每次按压数据的 Excel 文件。 | 8 | **2** |
| **3** | 瘘管造口术护理仿真模型 | 1.模型的结肠造瘘口和回肠造瘘口解剖结构精确，形象逼真，为学生提供了真实的训练环境，可在直立位或侧卧位置上进行操作训练。  2.结肠造瘘口能进行术后造瘘口扩大练习、造瘘口冲洗练习、安装护理粪便袋和灌肠练习。  3.回肠造瘘口能进行回肠造口术后管饲训练。  4.模型采用柔软材质制成，可达到最为真实的感觉。 | 2 | **3** |
| **4** | 血液透析  模拟人 | 采用血液泵穿刺连接手臂模型，模拟建立血液循环通路。  使用穿刺针分别穿刺相关血管可进行血管操作训练。  3.血液透析模拟手臂  4.手球挤压模拟桡动脉搏动  5.建立动静脉瘘血管通路后，可触摸到血管震颤。  6.模拟血液循环通路：将血透手臂与血液泵、储液罐、穿刺血管两套装置连接。  7.可进行血液透析血管穿刺操作训练。 | 2 | **4** |

**三、质量和服务要求：**

1、所供产品必须符合国家标准，设备和配件为全新原装，功能符合使用要求，保证为正规渠道供货的正宗原厂产品。须提供良好的售后服务，终身提供技术支持。

2、交货期：

2023年9月1日前完成供货、安装调试并通过采购人验收

3、质保期及服务要求：

（1）培训及售后服务：现场完成安装、调试之后，由中标方工程师提供免费操作培训。培训内容主要包括设备原理、基本操作要领、设备简易故障排除和维护保养知识等。

（2）须提供售后服务团队人员名单清单和联系方式。

（3）质保期：提供至少3年的免费质保期，自验收合格之日起计算。

在质保期内，若仪器设备因质量或设备本身问题出现故障，由中标方进行免费更换。对于采购人的服务通知，中标方必须在接到通知后4小时内予以响应，若有必要，中标人工程师必须8小时内到达现场，48小时内处理完毕。若在48小时内未能有效解决，中标人须免费提供同档次的设备予采购人临时使用。

质保期外，服务响应时间与质保期内一致，同时备品备件以合理优惠价格供应。

4、验收方法及验收标准：

货物发运前，必须对设备的质量、规格、性能等方面的技术数据进行综合检验，需随设备提供检验合格证书和原产地证明书。设备现场安装、调试结束后，中标方和采购方相关人员按验收标准进行验收。验收标准为招标文件、投标文件、合同中的相关技术及服务条款内容。

**采购包二：新生儿复苏力反馈虚实结合教学系统**

1. **项目内容：**

通过新生儿模拟人和电脑连接，通过操作者实施在模拟人身上的操作，传感器自动发送实时按压深度和挤压力度以及开放气道数据，系统会自动分析操作者按压的深度和挤压力度以及开放气道数据范围，并判断操作者操作是否有效。并且在3D虚拟软件界面显示操作的操作数据和模拟新生儿胸廓起伏，例如按压深度、按压位置、按压时间、按压频率、挤压力度、挤压有效次数等，最后进行操作统计。设备与学校现有的平台能融合。

**二、主要技术参数：**

1.新生儿急救：完整、清楚、准确地展示新生儿急救复苏的具体操作流程。

2.文字及语音说明复苏人员组成和工作的分配。

3.能依次呈现复苏设备，设备和仪器齐全。

4.具体操作导练

（1）快速评估：图片、文字、语音说明羊水清澈、胎粪污染的Ⅰ度、Ⅱ度、Ⅲ度内容、动画和语音说明呼吸或哭声的正常、无、微弱、不规则等内容、动画及语音说明肌张力判断为健康足月新生儿、病儿及早产儿。

（2）仿真软件三维展示保持体温、摆正体位、清理气道、擦干全身、刺激呼吸内容。每一步均有图片语音提示。

（3）插入喉镜及撤出喉镜：对新生儿模拟人直接进行插入喉镜及撤出喉镜的操作。仿真软件实时显示插入喉镜及撤出喉镜的具体位置的动态过程。插入喉镜过程可以实时看到喉镜口腔内部可视清晰的解剖结构（如舌头、会厌软骨、气管入口、食管入口等）。

（4）气管插管：对新生儿模拟人直接进行气管插管操作，仿真软件实时互动显示气管插管的具体位置。当插入位置不正确时进行错误提示。

（5）正压通气：依次三维呈现氧饱和度检测、通气方式、矫正通气、喉罩气道。每一步均有语音提示。在通气过程中可清楚看见新生儿在通气过程中胸腔的起伏变化。操作者先开放气道操作，同时软件同步新生儿开放气道，操作者对新生儿模拟人正压通气，模拟人胸廓会有起伏，当操作者对新生儿模拟人进行球囊面罩通气时，新生儿模拟人球囊面罩通气数据（气量、通气频率）实时传输到仿真软件中，球囊面罩通气的数据通过三种颜色的气量条（气量小于20ml过低、气量为20-50ml正确、气量大于50ml为过大）显示，通气频率正确范围40－60次/分。

（6）胸外按压： 依次三维虚拟仿真展示拇指法、双指法内容并用文字说明按压位置和注意事项。也可通过点击透视视角或剖视视角来查看。当操作者按压新生儿模拟人时，按压数据实时传输到三维仿真软件中，通过分析数据得到按压位置、按压深度、按压频率的数据，按压位置错误时能够进行语音提示，按压的深度通过三种颜色的力度条（按压小于1cm太轻、按压力度为1-2cm正确、按压力度大于3cm过重）显示，如果按压过大过着过小都会出现语音提示，便于控制自己的按压力度。类似成人心肺复苏模型。

（7）统计：抢救结束后系统能够记录并统计分析出抢救过程具体情况，包括：按压次数（正确次数、错误次数、正确率）；配合正压通气次数（正确次数，错误次数、正确率）。类似成人心肺复苏模型。新生儿模型有反应（正确操作新生儿复苏后，新生儿模拟人会自行呼吸并自动产生脉搏，新生儿模型胸部会自动起伏，可以用手触摸新生儿模拟人的肱动脉处感受到脉搏的搏动。同时软件中的虚拟新生儿有反应）。

**三、质量和服务要求：**

1、所供产品必须符合国家标准，设备和配件为全新原装，功能符合使用要求，保证为正规渠道供货的正宗原厂产品。须提供良好的售后服务，终身提供技术支持。

**2、交货期：**

2023年10月1日前完成供货、安装调试并通过采购人验收。

**3、质保期及服务要求：**

（1）培训及售后服务：现场完成安装、调试之后，由中标方工程师提供免费操作培训。培训内容主要包括设备原理、基本操作要领、设备简易故障排除和维护保养知识等。

（2）须提供售后服务团队人员名单清单和联系方式。

（3）质保期：提供至少3年的免费质保期，自验收合格之日起计算。

在质保期内，若仪器设备因质量或设备本身问题出现故障，由中标方进行免费更换。对于采购人的服务通知，中标方必须在接到通知后4小时内予以响应，若有必要，中标人工程师必须8小时内到达现场，48小时内处理完毕。若在48小时内未能有效解决，中标人须免费提供同档次的设备予采购人临时使用。

质保期外，服务响应时间与质保期内一致，同时备品备件以合理优惠价格供应。

**4、验收方法及验收标准：**

货物发运前，必须对设备的质量、规格、性能等方面的技术数据进行综合检验，需随设备提供检验合格证书和原产地证明书。设备现场安装、调试结束后，中标方和采购方相关人员按验收标准进行验收。验收标准为招标文件、投标文件、合同中的相关技术及服务条款内容。