# 附件：

# 货物需求一览表及技术规格

# （一）多功能实训室采购明细表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备、材料名称** | **型号/规格等参数** | **图片** | **数量** | **单位** |
| 1 | 多功能病床 | \*产品规格：大于等于2000\*900\*500mm  \*产品说明：1：床架：采用优质型钢焊接成型，表面静电喷塑。  2：床板：采用优质冷轧钢板一次拉伸成型，表面静电喷塑，防腐蚀、易清洁。  3：床头、床尾：采用ABS优质工程塑料一次成型。并采用锁扣式安装，可以轻松拆卸。  \*4：脚轮：四只Φ125刹车轮，高耐磨，无噪音，带四脚刹车装置。  \*5：护栏：铝合金护栏，轻便耐用，防夹手设计。  \*技术参数：背部升降0-80±5°，腿部升降0-40±5°。 | / | 4 | 个 |
| 2 | 微电脑智能高仿真血管穿刺模型主控台 | 一、主控台为纯金属制作，颜色为淡蓝色与白色相间，符合医疗、医学教学整洁的要求。规格为小于等于1700×500×900mm。  台内设置有：1、静脉血液循环系统，系统可任意调节静脉压及血液流速。2、动脉血液循环系统、动脉系统可任意调节动脉血压及脉搏频率。**△3、微电脑自动分流控制系统，在输液时能准确区分模拟血浆及所输液体，可将所输液体分流至废液囊不进入血浆槽冲淡血浆。△4、微电脑测评分析系统、通过微电脑监控分析可准确判定所输液体是否进入静脉血管内，并以语音方式给予提示。**5、深静脉置管实时监控系统，在做中心静脉置管操作练习时，通过显示屏实时监测置管末端是否到达上腔静脉\*6、主控台采用便携式直流供电模式，安全整洁方便。并设置有电量显示装置提示电量情况。便携式直流电源更换方便。可支持主控台任意移动\*7、动静脉模拟血浆储量在1000毫升。8、动、静脉虚拟血浆添加无需拆卸模型，由主控台设置的血浆添加口灌注  （例如：采血练习时，采出的血液可通过血浆添加口回收）  二、主控台与相应高仿真血管穿刺模型衔接后可完成多项血管穿刺技能练习、考试及竞赛。  成人手背静脉网输液技术、成人肘正中静脉输液技术  成人贵要静脉静脉输液技术、成人足部静脉输液技术、成人肘正中注射器静脉采血技术、成人贵要静脉注射器采血技术、成人颈外静脉注射器采血技术、成人颈内静脉注射器采血技术、成人锁骨上静脉注射器采血技术、成人锁骨下静脉注射器采血技术、成人股部静脉注射器采血技术、成人足部静脉注射器采血技术、成人手背静脉网注射器输血技术、成人肘正中静脉输血技术、成人贵要静脉输血技术、成人足部静脉输血技术、成人肘正中静脉真空管采血技术、成人贵要静脉真空管采血技术、成人足部静脉真空管采血技术、成人手背静脉网留置针技术、成人肘正中静脉留置针技术、成人贵要静脉留置针技术、成人足部静脉留置针技术、成人桡动脉采血技术、成人肱动脉采血技术、成人尺动脉采血技术、成人颈动脉采血技术、成人股动脉采血技术、成人足背动脉采血技术、成人桡动脉有创测压术、成人肱动脉有创测压术、成人尺动脉有创测压术、成人颈动脉有创测压术  成人股动脉有创测压术、成人足背动脉有创测压术、成人输液港穿刺及维护技术、成人经外周中心静脉（PICC）置管技术、成人锁骨下置管技术、成人锁骨上置管技术、成人颈内静脉置管术、成人颈外静脉置管术、成人股静脉置管术、成人中心静脉测压术、成人手背静脉网静脉注射法、成人肘正中注射器静脉注射法、成人贵要静脉注射器注射法、成人足部静脉注射器注射法、成人颈外静脉注射器注射法、成人颈内静脉注射器注射法、成人股部静脉注射器注射法、成人锁骨上静脉注射器注射法、成人锁骨下静脉注射器注射法、成人股部静脉注射器注射法、成人皮内注射技术、小儿头皮静脉输液技术、小儿手背静脉网输液技术、小儿肘正中静脉输液技术、小儿贵要静脉静脉输液技术、小儿足部静脉输液技术、小儿头皮静脉注射器采血技术、小儿肘正中静脉注射器采血技术、小儿贵要静脉注射器采血技术、小儿颈外静脉注射器采血技术、小儿颈内静脉注射器采血技术、小儿锁骨上静脉注射器采血技术、小儿锁骨下静脉注射器采血技术、小儿股部静脉注射器采血技术、小儿足部静脉注射器采血技术、小儿头皮静脉输血技术、小儿手背静脉网输血技术、小儿肘正中静脉输血技术、小儿贵要静脉输血技术、小儿足部静脉输血技术、小儿头皮静脉真空管采血技术、小儿肘正中静脉真空管采血技术、小儿贵要静脉真空管采血技术、小儿足部静脉真空管采血技术、小儿头皮静脉留置针技术、小儿手背静脉网留置针技术、小儿肘正中静脉留置针技术、小儿足部静脉留置针技术、小儿桡动脉采血技术、小儿颈动脉采血技术、小儿股动脉采血技术、小儿足背动脉采血技术、小儿桡动脉有创测压术、小儿颈动脉有创测压术、小儿股动脉有创测压术、小儿足背动脉有创测压术小儿锁骨下置管技术、小儿锁骨上置管技术、小儿颈内静脉置管术、小儿颈外静脉置管术、小儿股静脉置管术、小儿手背静脉网静脉注射器注射法、小儿肘正中静脉注射器注射法、小儿足部静脉注射器注射法、小儿颈外静脉注射器注射法、小儿颈内静脉注射器注射法、小儿股部静脉注射器注射法、小儿锁骨下静脉注射器注射法、小儿股部静脉注射器注射法、小儿皮内注射技术、新生儿股部动脉真空管采血技术、新生儿股部动脉注射器采血技术、新生儿股动脉测压术、新生儿股部深静脉采血技术、新生儿股部深静脉置管技术、输液泵操作技术、微量泵操作技术、（具体按选配模型为准）\*显示器及主机、不低于i5/不低于8G/1T/集显/不低于WIN10/21.5H470主板、27英寸 | / | 2 | 套 |
|
| 3 | 多媒体系统 | 一、结构设计  1.整机屏幕采用A规86英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率3840\*2160，具备防眩光效果。面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa,适应学校复杂环境，保障教学安全。主屏玻璃表面硬度6H，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异，高硬度金属副板，黑板支持无尘粉笔，普通粉笔，环保水笔等多种媒介书写，副板带磁吸功能。2.\*整机采用圆弧角设计，前置端口，前置按键，主屏下方前置喇叭，黑板四角为圆弧型设计，确保教学安全。3.\*整机屏幕采用主机一体化安装技术，主板与主机无需二次连线操作。4.整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。挂墙后尺寸长度≥4200mm，宽度≤1270mm，厚度≥110mm，一体化设计，无明显拼接痕迹，外观简洁，中间区域为 LED 液晶显示屏幕，可显示视频内容，进行交互触控操作等。5.\*整机屏幕与屏幕保护层零贴合，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。6.整机机身达到放盐雾十级要求，通过放盐雾试验（符合GB/T2423.17-2008电子电工产品环境试验），整机防水防尘，防护等级试验（符合GB4208-2008外壳防护等级）7 \*护眼设计 根据环境光变化自动调整显示屏的亮度书写时屏幕变暗，不书写是屏幕 亮度恢复。8.\*蓝光护眼 采用蓝光护眼背灯技术。9.\*喇叭正面出声喇叭孔前出，喇叭出声口前出，左右声道音响15W\*2，额定总功率30W。10.\*内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。11.\*整机具备前置接口，HDMI一路，Touch USB \*1，Public USB \*3，支持安卓 与PC 切换。12. 侧置端口： USB \*3，HDMI \*2，Touch USB \*1，TF卡\*1。13.下出端口： RS232 \*1，耳机 \*1，RF IN \*1，AV IN \*1，YPBPR\*1，VGA IN \*1，Audio IN \*1，LAN-IN \*1，SPDIF \*1。14.\*外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔、无线键鼠等外接设备可直接使用于外接电脑，无需重复部署。15.\*整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射，避免PC模块天线被黑板遮挡降低天线性能。16.\*安卓下：启动安卓录屏软件；可录制通道下画面，插入麦克风可录制声音。17.\*一键快捷操作，节能。一键开启或关闭TV和OPS；在不关闭整机电源的情况下可一键关闭或开启液晶屏背光，实现节电功能（ECO）。  二、触摸系统  采用电容触控技术，支持Windows系统中进行10点或以上触控，书写精度可达1.5mm；Android version 9.0，RAM 2G DDR3，Flash 8G，CPU Quad-Core A55 1.9GHz，GPU Mali-G31 MP2 GPU 。  三、软件功能  多功能按键功能：Power键可以实现节能、开关OPS电脑、开关一体机功能；通道自定义：用户可自行选择开机默认通道；护眼：一键开启或关闭护眼模式；智能返回：当前通道无信号，自动跳转到上一级有信号的通道；无信号待机：无信号输入15分钟以后，自动关机；定时开关功能：可设置定时开关机功能；\*集控：远程网络控制板卡开关机、发布滚动字幕等功能；白板：安卓白板支持多点书写、手势板檫、智能识别图形、表格、大小笔书写等功能；批注：批注功能；手势控制：支持二指悬浮菜单跟随，五指息屏；\*文件快传功能：可通过扫码快速将手机文件传到大屏；\*投票器：可快速实现现场扫码投票功能，并将结果展示在屏幕上；\*触摸锁：可以在屏幕上快速实现触摸开关功能，避免演示时误操作；多屏互动：支持手机、PAD、电脑等设备的屏幕无线传输在一体机上显示，支持四分屏显示；热点共享：支持一体机发送热点，且外部设备连接热点支持上网功能；无线麦克风：实现无线麦克风本地扩音功能；蓝牙：支持蓝牙音频设备，可以直接外接蓝牙音箱。  四、电脑模块  1、可选预装Windows 7、Windows 10、\*2、主板采用H110芯片组，搭载不低于Intel 酷睿系列 i7CPU内存：4GB 笔记本内存或以上配置。硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘  3、采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。  4、具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少具备3个USB3.0 TypeA接口  五、教学软件功能  1、书写和擦除：包含铅笔、智能笔、激光笔等不低于9种笔形，擦除工具包含对象擦除、框选擦除、一键清屏等不低于6种擦除方式，支持手势擦除；2、智能识别：包含手写识别、图形识别、工具识别三种模式，手写识别支持中文、英文、数字识别方式，工具识别支持三角板、量角器、聚光灯、遮幕等；3、背景和动画：页面背景包括田字格、方格、，可设置每个对象翻页动画特效，包括飞入、浮入、淡入等动画效果。4、备授课：根据教师课前、课中实际工作场景，在同一软件中提供对应的备课和授课模式，可以一键进行场景的快速切换以及课件的浏览；5、多格式导入：可以导入PPT、word、PDF、图片、视频等，可对导入对象进行批注、擦除、缩放、翻页等操作，支持视频的动态批注，批注内容可保存6、思维轴工具：思维轴备课工具，可在思维轴任一处点击添加素材，素材包括图片、视频，可直接拖动调换素材顺序，且可以无限延伸思维轴长度。7、电子书工具：软件内提供电子书制作工具，提供电子书课件模板，根据模板可简单快捷的制作出包含图片、声音和视频的有声读物课件。8、微课工具：可实现板书、声音一体化课程录制，针对视频课程可直接剪辑、添加水印，一键导出。9、漫游功能：支持无限漫游，可通过九宫格快速锁定，将对应画面显示于屏幕中心处，同时支持手势漫游，在任意工具下，三根手指同时滑动屏幕可接切换到漫游模式10、展台工具：可将展台动态图像插入到白板软件中，可对展台图像拍照、旋转缩放等操作，可以一键录制展台动态视频；11、智能搜索引擎：支持在白板软件中进行网络资源搜索，搜索途径包括百度百科、维基百科、必应图片等，搜索内容可直接拖拽到白板软件中使用12、智能分屏：可以设定两分屏、三分屏、四分屏，分屏之间相互独立，书写和擦除互不干扰，方便多名同学同时做答13、数学实验室：可将平面图形通过旋转或叠加快速绘制出立体几何图形，且可呈现所画图形的三视图及透视图。每种视图可放大、缩小、旋转；14、移动授课：支持iOS、Android、win8/10多平台的移动设备在局域网内即可实现移动授课，移动端具备电子白板功能、具备移动展台功能、具备微课录制功能、具备同屏功能。  其他要求：  出具生产厂家原厂授权书及售后服务承诺书复印件加盖制造商鲜章。 |  | 3 | 套 |
|
| 4 | 生命体征式心肺复苏及考试模型 | 一、技术特点：  \*1、模型由一个全身成人模型及高级电脑程控动脉搏动装置、呼吸运动系统及发声系统装置组成。  \*2、初始为心脏骤停病人无生命体征（无呼吸、脉搏、发声）当急救成功模拟人自动恢复生命体征（有痛苦呻吟、自主呼吸、有颈动脉脉搏、）符合现实临床CPR操作要求。  \*3、模型颈部按人体解剖位置设置了左右颈动脉，胸腔内设置有高仿真肺呼吸系统及自动发声装置。  二、模型运用标准：  1、模型有高仿真的生命体征：有颈动脉搏动（可见明显的颈动脉搏动），有呼吸运动（可见逼真的人体呼吸运动、胸腹部的起伏，口鼻有进出气）以及模拟病人的呻吟  电脑程控系统可按2015国际心肺复苏标准完成复苏训练及考试。  2、模型开机后，处于初始状态，无生命体征，无颈动脉搏动、无呼吸运动，（口鼻无进出气,不见胸腹部起伏）呼唤不发音。  \*3、抢救成功后，发出呻吟，可见颈动脉自主搏动、呼吸运动恢复（口鼻有进出气,可见胸腹部起伏）  \*模型具有 三种操作方式：可进行CPR训练、模拟考核和实战考核。  方式一：CPR训练，可进行按压和吹气。  方式二：模式考核，在规定的时间内，根据2015国际心肺复苏标准，按压和吹气30：2的比例，完成5个循环操作，统计数据打印成绩，自动评分系统。  方式三：实战考核，在设定的时间范围内，根据2015年国际心肺复苏标准，完成前期设定考核标准。老师可自行设定操作时间范围、循环次数、按压和吹气的比例、及格的按压数、及格的吹气数、按压和吹气正确率、统计数据打印成绩、自动评分系，评估完毕可以打印本次操作成绩。  语音提示：训练和考核中全程中文语音提示，可开启和关闭语音，可调节音量。可设定操作时间，以秒为单位。  操作频率：100-120次/分以上。  三、配品配件：  \*1、配电方式：无需连接电源，配2000mAh蓄电池两块，充电器一个，模型内置一块，外配一块。   1. 高级控制总成一套 2. 一次性CPR消毒面膜一盒 3. CPR全身整体人一具 4. 高级拖箱一个   6、高级控制总成一套，带液晶屏  \*7、打印机一个  \*8、配复苏床 |  | 2 | 套 |
| 5 | 心肺复苏模拟人半身 | 核心模块包括模拟人、心肺复苏显示器，可进行心肺复苏的训练。实现瞳孔变化、手动颈动脉搏动、气道开放、电子监测吹气量和按压深度。可适用于社会心肺复苏培训机构、医院、医学院、卫校等医疗单位进行心肺复苏培功能特点：  \* 模拟标准气道开放显示；  \* 人工手位胸外按压显示报警：  1）按压位置正确，错误的指示灯显示及错误报警；  2）按压强度正确(5-6cm区域)由绿色灯显示；按压深度过深(大于6cm)由红色灯显示；按压深度不够（小于5cm)由黄色灯显示；  \* 人工口对口呼吸（吹气）显示报警；  1）吹入的潮气量＜500ml/600ml~1000ml＜的错误指示灯显示及报警；  2）吹入的潮气量在500ml~600ml之间正确指示灯显示；  3）气道是否打开有指示灯显示；  4）吹入的潮气量过快或超大，造成气体进入胃部指示灯显示及报警；  \* 操作周期：按压与人工吹气30：2（单人或者双人），完成五个循环周期CPR操作；  \* 操作频率：最新国际标准：100-120次/分；  操作方式：训练操作；  \* 检查瞳孔反映：模拟瞳孔由一只散大与一只缩小的比较认识；  \* 检查颈动脉反映：手捏压力皮球，模拟颈动脉搏动；  \* 电源状态：采用220V外接电源。  标准套配置：  \* 高级半身心肺复苏模拟人一具；  \* 高级电脑显示器一台；  \* 便携式帆布袋一个；  \* 复苏操作垫一条；  \* CPR消毒面膜（50张/盒）一盒；  \* 可换面皮一只；  \* 可换肺气袋五个；  \* 产品保修卡、产品合格证、使用说明书、急救操作手册套。 |  | 30 | 套 |
| 6 | 心肺复苏模拟人操作垫 | 材质：尼龙  尺寸：1.7\*1m  颜色：蓝色 |  | 35 | 个 |
| 7 | 学生桌椅 | \*一、梯形单桌尺寸75~80x50~55x桌高75CM  12个梯形拼接成12边形对角直径3米，可拼接形状多种，配12椅子。  梯形桌子整体分3大部分:面板、钢架、脚垫。  \*(1)桌面:采用E1级25mm厚优质刨花板制作，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不易吸水、不膨胀  \*(2)横梁:采用20~25\*35~40\*1.0~1.5mm优质钢管，圆管四个脚柱采用φ45~50\*1.0~1.2mm的优质硬钢圆管,与上层横梁组装固定  (3)脚垫：采用高品质塑料脚垫，可微调高度，耐牢，耐磨  二、座椅材质：采用一次成型高密度海绵，透气网布包面，10~15MM实心圆架支撑，PVC材质靠背，整体牢固耐劳可叠高，座椅尺寸40~45x40~45x750~800CM | / | 70 | 套 |
| 8 | 高级电动脉搏式手臂动脉及静脉穿刺练习模型 | 一、参数：  \*1、配置有完全符合人体解剖学高仿真动脉及静脉的手臂模型。手臂设置有桡动脉、尺动脉、肱动脉及手背静脉网、肘正中静脉、头静脉、贵要静脉。  \*2、配置动脉及静脉循环系统机座。机座内设置有电动动脉血液循环系统装置（内置脉搏启动仪）及内置静脉血液循环系统装置，无需悬挂血浆袋便可在操作练习时形成动、静脉血液循环。  3、手臂模型与机座可任意分离（便于维护）。  \*4、机座内设置有静脉血液循环与液体自动分流系统，在输液练习时可自动将所输液体与血浆进行分流，液体不会进入血浆囊冲淡血浆。  \*5、机座内设置有内置电源，无需外接电源便能正常工作，电量不足可通过充电器进行补充。  \*6、模型动脉血管为仿生设计，由肌层和纤维层构成，血管柔软弹性好，血管内径2-3毫米，抗压强度高（动脉管内压可维系在120mmHg(16Kpa) 的压力内，出针不漏液)  \*7、模型动脉及静脉模拟血浆一次均可存储1000毫升。适用于大批量学生练习。  \*8、血管及皮肤更换简便，血浆添加无需拆卸模型，直接由对应血浆添加口灌注即可（做采血练习时，采出的血液可通过血浆添加口回收）。  \*9、做动脉穿刺练习时，穿刺准确可见高压回血，（管内血液压力可使注射器活塞向后推移）血液为鲜红色。做静脉穿刺输液练习时，穿刺准确可见暗红色回血（有真实静脉穿刺的手感）。  \*10、皮肤：在同一部位无数次穿刺后不留针眼（可以粘贴胶布、创可贴、输液贴等）。  \*11、机座后方设有透明观察盒，可通过观察盒准确判断液体是否输入血管内。模型可进行无限量输液，通过观察盒判断输液是否成功。  二、模型应用  模型可提供给练习者与临床相吻合的手臂动脉及静脉穿刺技术练习。  1、练习者可按临床手臂动脉穿刺技术要求进行如：血气分析、选择性血管造影和治疗、导管植入、血液透析治疗、动脉采血、动脉置管术、动脉测压术（麻醉或手术期的危重病人持续监测动脉血压）等的练习。  2、可按临床手臂静脉输液规范操作要求进行静脉输液输血练习、静脉留置针、抽血（真空管采血）输液泵等练习。  3、模型可用于手臂静脉及动脉穿刺技术的练习、考试及技术技能竞赛。  三、应用特点：  1、在做动脉穿刺练习时可在手臂桡动脉、尺动脉、肱动脉位置触摸到动脉搏动，练习者可在动脉搏动的引导下进行穿刺，穿刺准确可见高压回血，（管内血液压力可使注射器活塞向后推移）血液为鲜红色。  2、静脉输液练习时在手臂任意位置接扎止血带，可见静脉凸起，在止血带下方10cm处（静脉输液穿刺规范要求）消毒穿刺部位，用输液器穿刺针进行穿刺，穿刺准确可见自动回血，（有真实静脉穿刺的手感）可粘贴胶布或创可贴、输液贴固定穿刺针，松开止血带、调节输液器调节阀，调整输液速度。可进行无限量输液，通过观察盒判断输液是否成功。  3、做静脉穿刺误穿动脉可见鲜红色的高压回血。  4、做动脉穿刺误穿静脉，血管内压力低，回抽可见暗红色回血。  四、模型配备：  1、动脉及静脉循环系统机座1套  2、高仿真动脉及静脉为一体的手臂模型2条  （一条作为备用，可更换过度使用受损的手臂模型）  3、不锈钢输液架及输液练习器械1套  4、12V充电器1个  5、高级铝合金包装箱 1个  6、模拟血浆粉2袋  搭配其他配件 | / | 1 | 套 |
|
| 9 | 高级电动分流式智能婴儿头皮静脉输液模型 | 一、参数：  1、\*模型由完整婴儿模型和电动分流式静脉血液循环机座组成。  2、在婴儿头部设有正中、聂浅等四条静脉。  3、婴儿模型与机座可任意分离（便于维护)。  4、机座及婴儿模型设置有静脉模型标准接口，可以和匹配的静脉穿刺模型任意连接使用。  5、\*高级电动分流式静脉血液循环机座内设置有静脉血液循环与液体自动分流系统。在输液练习时可自动将液体与血浆进行分流，液体不会进入血浆囊冲淡血浆。  6、\*机座内存血量可达1000毫升，适用于大批量学生操作练习。  7、机座内设置有内置电源，无需外接电源便能正常工作，电量不足可通过充电器进行补充。  8、\*模型头部皮肤采用高仿真合成材料制成，精细柔软并有富有弹性，可在同一部位进行无数次（1000次以上）穿刺不留针眼。可以粘贴胶布及创可贴、输液贴等。  9、\*血管：高仿真小儿血管管径,1-1.5毫米，柔软有弹性，在管内施加一定压力条件下穿刺不漏液。  10、\*模型使用方便，血管及皮肤更换简便，血浆添加无需拆卸模型，由血浆添加口灌注即可（做采血练习时，采出的血液可通过血浆添加口回收）。  11、操作不适时，婴儿会发出啼哭。  二、模型应用：  模型可用于婴儿头皮静脉穿刺、输液、输血、静脉抽血（真空管采血）、留置针、输液泵等规范操作练习。  三、应用特点：  模型仿真度高，可提供给练习者完全符合临床婴儿头皮静脉穿刺、输液、输血、静脉抽血(真空管采血)、静脉留置针、输液泵等临床规范技能操作训练的要求。进行婴儿头皮静脉输液练习时：在静脉循环穿刺模式下，选择头部静脉穿刺血管，消毒穿刺部位，用输液器穿刺针进行穿刺、穿刺准确可见回血（有真实静脉穿刺的手感），固定穿刺针，在输液模式下松开输液器调节阀，调整输液速度，（可进行无限量输液）完成输液操作。  四、模型配有：  1、高仿真完整婴儿模型1具  2、高级电动分流式静脉血液循环机座1个  3、12V充电器1个  4、不锈钢输液架及输液练习器械 1套  5、高级铝合金包装箱1个  6、模拟静脉 血浆粉2袋 |  | 1 | 套 |
| 10 | 高级电动脉搏式小儿手臂动脉及静脉穿刺练习模型 | 一、参数：  1、\*配置有完全符合小儿人体解剖学高仿真动脉及静脉的手臂模型两条。小儿手臂设置有桡动脉、尺动脉、肱动脉及手背静脉网、肘正中静脉、贵要静脉。  2、\*配置了动脉及静脉循环系统机座。机座内设置有电动动脉血液循环系统装置（内置脉搏启动仪）及内置静脉血液循环系统装置，无需悬挂血浆袋便可在操作练习时形成动、静脉血液循环。  3、小儿手臂模型与机座可任意分离。  4、\*机座内设置有静脉血液循环与液体自动分流系统，在输液练习时可自动将所输液体与血浆进行分流，液体不会进入血浆囊冲淡血浆。  5、机座内设置有内置电源，无需外接电源便能正常工作，电量不足可通过充电器进行补充。  6、\*模型动脉血管为仿生设计，由肌层和纤维层构成，血管柔软弹性好，血管内径1-2毫米，抗压强度高（动脉管内压可维系在120mmHg(16Kpa) 的压力内，出针不漏液)  7、模型动脉及静脉模拟血浆一次均可存储1000毫升。适用于大批量学生练习。  8、\*血管及皮肤更换简便，血浆添加无需拆卸模型，直接由对应血浆添加口灌注即可（做采血练习时，采出的血液可通过血浆添加口回收）。  9、\*做动脉穿刺练习时，穿刺准确可见高压回血（管内血液压力可使注射器活塞向后推移）血液为鲜红色。做静脉穿刺输液练习时，穿刺准确可见暗红色回血（有真实静脉穿刺的手感）。  10、\*皮肤：柔软仿真度高，在同一部位无数次穿刺后不留针眼（可以粘贴胶布、创可贴、输液贴等）。  11、\*机座后方设有透明观察盒，可通过观察盒准确判断液体是否输入血管内。模型可进行无限量输液，通过观察盒判断输液是否成功。  二、模型应用：  模型可提供给练习者与临床相吻合的小儿手臂动脉及静脉穿刺技术练习。  1、练习者可按临床小儿手臂动脉穿刺技术要求进行如：血气分析、选择性血管造影和治疗、导管置入、血液透析治疗、动脉采血、动脉置管术、动脉测压术（麻醉或手术期的危重病人持续监测动脉血压）等的练习。  2、可按临床手臂静脉输液规范操作要求进行静脉输液输血练习、静脉留置针、抽血（真空管采血）输液泵等练习。  3、模型可用于小儿手臂静脉及动脉穿刺操作技术的练习、考试及技能竞赛。  三、应用特点：  1、在做动脉穿刺练习时可在小儿手臂桡动脉、尺动脉、肱动脉位置触摸到动脉搏动，练习者可在动脉搏动的引导下进行穿刺，穿刺准确可见高压回血，（管内血液压力可使注射器活塞向后推移）血液为鲜红色。  2、静脉输液练习时在手臂任意位置接扎止血带，可见静脉凸起，在止血带下方10cm处（静脉输液穿刺规范要求）消毒穿刺部位，用输液器穿刺针进行穿刺，穿刺准确可见自动回血，（有真实静脉穿刺的手感）可粘贴胶布或创可贴、输液贴固定穿刺针，松开止血带、调节输液器调节阀，调整输液速度。可进行无限量输液，通过观察盒判断输液是否成功。  3、做静脉穿刺误穿动脉可见鲜红色的高压回血。  4、做动脉穿刺误穿静脉，血管内压力低，回抽可见暗红色回血。  四、模型配备：  1、动脉及静脉循环系统机座1套  2、高仿真动脉及静脉为一体的小儿手臂穿刺穿刺模型2条（一条作为备用，可更换过度使用受损的手臂模型）  3、不锈钢输液架及输液练习器械1套  4、12V充电器1个  5、高级铝合金包装箱 1个  6、模拟动脉及静脉血浆粉各2袋 |  | 1 | 套 |
| 11 | 高仿真成人足背动脉及静脉穿刺练习模型 | 一、参数：  1、配置有符合人体解剖学高仿真动脉及静脉的足背模型两条。成人足背设置有足背静脉网及足背动脉。  \*2、配置动脉及静脉循环系统机座。机座内设置有电动动脉血液循环系统装置（内置脉搏启动仪）及内置静脉血液循环系统装置，无需悬挂血浆袋便可在操作练习时形成动静脉血液循环。  \*3、成人足背模型与机座可任意分离（便于维护）。  4、机座内设置有静脉血液循环与液体自动分流系统，在输液练习时可自动将所输液体与血浆进行分流，液体不会进入血浆囊冲淡血浆。  5、机座内设置有内置电源，无需外接电源便能正常工作，电量不足可通过充电器进行补充。  6、模型动脉血管为仿生设计，由肌层和纤维层构成，血管柔软弹性好，血管内径1-2毫米，抗压强度高（动脉管内压可维系在120mmHg(16Kpa) 的压力内，出针不漏液)  7、模型动脉及静脉模拟血浆一次均可存储1000毫升。适用于大批量学生练习。  \*8、血管及皮肤更换简便，血浆添加无需拆卸模型，直接由对应血浆添加口灌注即可（做采血练习时，采出的血液可通过血浆添加口回收）。  \*9、做动脉穿刺练习时，穿刺准确可见高压回血，（管内血液压力可使注射器活塞向后推移）血液为鲜红色。做静脉穿刺输液练习时，穿刺准确可见暗红色回血（有真实静脉穿刺的手感）。  \*10、皮肤：在同一部位无数次穿刺后不留针眼（可以粘贴胶布、创可贴、输液贴等）。  11、机座设有透明观察盒，可通过观察盒准确判断液体是否输入血管内。模型可进行无限量输液，通过观察盒判断输液是否成功。  二、模型应用：  1、练习者可按临床成人足背动脉穿刺技术要求进行如：血气分析、选择性血管造影和治疗、导管植入、血液透析治疗、动脉采血、动脉置管术等的练习。  2、可按临床足背静脉输液规范操作要求进行静脉输液输血练习、静脉留置针、抽血（真空管采血）输液泵等练习。  3、模型可用于成人足背静脉及动脉穿刺操作技术的练习、考试及技能竞赛。  三、应用特点：  1、在做动脉穿刺练习时可在成人足背动脉位置触摸到动脉搏动，练习者可在动脉搏动的引导下进行穿刺，穿刺准确可见高压回血，（管内血液压力可使注射器活塞向后推移）血液为鲜红色。  2、静脉输液练习时在足背任意位置接扎止血带，可见静脉凸起，在止血带下方10cm处（静脉输液穿刺规范要求）消毒穿刺部位，用输液器穿刺针进行穿刺，穿刺准确可见自动回血，（有真实静脉穿刺的手感）可粘贴胶布或创可贴、输液贴固定穿刺针，松开止血带、调节输液器调节阀，调整输液速度。可进行无限量输液，通过观察盒判断输液是否成功。  3、做静脉穿刺误穿动脉可见鲜红色的高压回血。  4、做动脉穿刺误穿静脉，血管内压力低，回抽可见暗红色回血。  四、模型配备：  1、动脉及静脉循环系统机座1套  2、高仿真动脉及静脉为一体的成人足背穿刺模型2条（一条作为备用，可更换过度使用受损的足背模型）  3、不锈钢输液架及输液练习器械1套  4、12V充电器1个  5、高级铝合金包装箱 1个  6、模拟静脉及动脉血浆粉各2袋 |  | 1 | 套 |
| 12 | 器械推车 | 1、规格尺寸：650~700\*400~450\*900~910mm  \*2、材质：全不锈钢材质，管材为Φ25\*1.2不锈钢管，面板采用δ=1.0mm厚304不锈钢板。  \*3、脚轮采用优质φ100包罩静音万向轮，坚固耐磨损，对角刹车；  4、结构：上下层均为三面护栏；两层台面都有直径为≥12mm、5mm不锈钢棒加工而成，防止物体滑落。  车全部采用不锈钢精工制作。 |  | 2 | 套 |
| 13 | 模型柜 | \*规格：1500~1800mm\*500~800mm\*1500~20000mm  全木结构、正面采用带锁钢化玻璃门 |  | 1 | 套 |
| 14 | 平车 | 尺寸：180~200\*50~60\*70~80  \*材质：加厚304不锈钢  \*担架可拆  \*头部可折叠  配置加厚床垫一张，  后置充气大轮，承重强，前置静音锁轮，  \*配置物架一个，可调节输液杆一个  左右两边带增高护栏，可以提起放低 |  | 8 | 套 |
| 15 | 轮椅 | \*车长:100~110cm,坐高:50~55cm,坐宽:40~45cm,车宽:65~70cm  \*折叠宽:25~30cm,轮高:60~65cm.车高90~95cm,  净重小于等于17kg,承重量:大于等于100kg, |  | 8 | 个 |
| 16 | 治疗车 | ABS钢塑结构65~70\*45~50\*85~90  \*带整层抽屉，带盆，带静音轮 |  | 50 | 套 |
| 17 | 被服车 | \*规格：950~980\*500~550\*800~850mm  1.\*不锈钢材质，管壁厚度≥1.0mm，板材厚度≥1.0mm；  2.配防水布护理袋，可拆卸清洗，三层搁物台面，三面带围栏  3.\*配静音耐磨脚轮，其中两个带刹车。 |  | 10 | 台 |
| 18 | 玻璃及幕帘安装 | 用于舞蹈教室两面玻璃及幕布安装（待学校实验室建设完成后安装） |  | 1 | 项 |
| 19 | 无菌操作台 | 1、\*1500\*1000\*800双面抽屉，下有柜子  2、单桌双面坐人可坐8人  3、\*桌子可移动，配备万象轮  4、201不锈钢 |  | 12 | 台 |
| 20 | 手术圆凳 | 201不锈钢、可升降、三脚款 |  | 75 | 个 |
| 21 | 屏风 | 1.框架采用优质304不锈钢材料制作，表面光滑平整，防腐防锈。  2.布料采用优质冰丝面料。  3.每折面之前采用不锈钢合页连接，经过紧密焊接而成，焊点平滑坚固，灵活转动。  4.静音万向轮，推动灵活，移动无噪音，支持屏风稳定，牢固。 |  | 34 | 个 |
| 22 | 紫外线车灯 | 一、产品规格  可移动  二、产品性能与结构  紫外线消毒车由灯臂、灯臂调节柄、定时器、机架、紫外线消毒灯管等组成；灯臂可调节角度：90、135、180，三档；可调定时为（0-120）分钟；紫外线波长为250~260nm;输入功率：180VA；电器安全防护类别：1类；  三、用途  供医疗机构及其它场所空气消毒用。  四、技术参数  辐射照度 100~110uw/ cm ＇  灯臂长度 900~920mm  折合后离地面高度 1100~1200mm  灯臂可调节角度 90,135~150,180，三档  灯管 30WX2支  紫外线波长 250~260nm  熔断器 F3AL25OV |  | 6 | 个 |

# （二）健康评估实训室采购明细表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备、材料名称** | **型号/规格等参数** | **图片** | **数量** | **单位** |
| 1 | 智能型高仿真胸腹部检查教学系统（教师机） | 一、智能型高仿真胸腹部检查教学系统教师机功能概述  \*1、以新版《诊断学》教材及《内科学》教材为蓝本，涵盖诊断学胸部和腹部检查“视、触、叩、听”的理论教学全部内容，技能操作模拟体征近400种。  2、通过3D虚拟人体胸腹部器官动画及/二维动画/视频并通过本系统设置的语音模板、文字模板、视频模板、图片模板，按教材内容进行图、文、音、像四位一体的视诊、触诊、叩诊、听诊及呼吸系统、循环系统和腹部各种常见疾病体征的理论教学。  3、运用自动化控制技术、计算机模拟技术、3D动画及虚拟仿真技术，模拟再现胸、腹部检查的各种体征。  4、可实现在同一局域网内一台教师机控制多台学生机的教学方式。  5、教师机设有统一教学和自由学习两种教学模式。统一教学模式下，所有学生只能跟随老师同步学习，自由学习模式下学生可完全自主进行学习。  6、教师可以管理“考试成绩”、“考试方案”、“考试试题”，可以手动进行试题筛选、试卷管理，也可以通过系统随机出题、系统可自动判定成绩，保存试卷、查看成绩等功能。  7、教师可以通过学生信息模板导入学生资料进行统一管理。  二、平台自带理论考试及技能考核系统  1、自带400余道胸腹部检查理论试题。  2、题型为单项选择题、多项选择题。  3、系统具有试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、系统自动判定成绩，保存试卷、查看成绩。  三、\*系统配有自主创新的“全自动多功能胸腹部检查实验台”，并配有臂式旋转调节显示器  1、进行胸部检查和腹部检查技能训练时，点击实验台按键，实验台左右两块面板打开后，模拟人胸部模型和腹部模型必须都能从收藏模型的实验台左右两个柜子中自动升起，达到标准技能训练体位。  2、 实训结束时点击实验台按键，模拟人胸部模型和腹部模型能自动降入实验台左右两个柜子中，将实验台左右两块面板关闭复位即成为平面台板。  3、 通过自动化控制技术，可以使系统的试验台自动转换为普通实验台、课桌、会议桌，实现实验台一台多用。  4、 胸腹部检查实验室可作为普通实验室、普通课堂或会议室，实现一室多用，从而提高教学设备和实验室的使用效率。  四、 胸部检查教学系统主要功能  1、 胸部检查标准化病人为成人男性（也可定制女性）大半身模型，体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度模拟真实人体，体表标志清晰。  2、 模型内衬高仿真骨骼结构、体表骨骼标志清晰，可满足胸部检查确认部位的要求，  3、心肺的听诊检查，听诊音在诊断学规定的心尖、心底、心前区、右颈部、左腋下等不同的听诊区播放，双肺胸前、两侧及背部的听诊。包括常见心血管及肺部检查听诊综合体征200种以上（详见教学系统目录）。  4、 肺部检查主要功能：  4.1肺部视诊功能：动画模拟呼吸频率包括：呼吸过速、呼吸过深、呼吸深度变化。动画/视频包括：正常呼吸、Cheyne-Stokes呼吸、Biot呼吸、Kussmaul呼吸。  \*在仿真人体模型上，可模拟胸部呼吸运动，正常呼吸运动及及呼吸困难。  \*4.2. 肺部触诊功能：在仿真人体模型上可触及胸部压痛（模拟骨炎、肋骨骨折）胸膜摩擦感，设置不同病变、不同区域、不同强弱的肺部触诊语音震颤体征。  4.3. 肺部听诊功能：模拟胸骨叩击痛。包括3种正常呼吸音、肺泡呼吸音增强/减弱、5种异常呼吸音、3种异常支气管呼吸音、2种异常支气管肺泡呼吸音；粗、中、细湿啰音、捻发音；多种干啰音、语音共振、胸膜摩擦音、呼吸系统常见疾病等40 余种肺部听诊体征。包括：正常支气管呼吸音、正常支气管肺泡呼吸音、肺泡呼吸音；肺泡呼吸音增强、肺泡呼吸音减弱、呼气音延长、断续性呼吸音、粗糙性呼吸音；异常支气管呼吸音（大叶性肺炎）、异常支气管呼吸音（肺空洞）、异常支气管呼吸音（压迫性肺不张）、异常支气管肺泡呼吸音（深部肺实变）、异常支气管肺泡呼吸音（压迫性肺不张）、粗、中、细湿啰音、捻发音、弥漫性高调干啰音、局限性高调干啰、哨笛音、哮鸣音、飞箭音、低调干啰音（鼾音）、呻吟音、碾滚音、狮吼音、气管异物、语音共振减弱、支气管语音、胸语音、羊鸣、耳语音增强、胸膜摩擦音、大叶性肺炎。  \*5、心脏检查功能：视诊和叩诊采用虚拟三维动画显示技术，心脏叩诊包括5种心界形状，包括：正常心界、梨形心、靴型心、普大型心、三角烧瓶型心五种心脏叩诊体征。  \*5.1. 心脏视诊功能： 配备必要的视频演示、超声心动图、CT、X线片、12导心电图、彩色图片讲解。仿真人体模型可真实模拟心脏视诊体征和≥40余种触诊体征，自动形成心前区隆起体征，视诊向左下移位的心尖搏动；胸骨右缘第二肋间搏动（主动脉搏动）；部分心前区搏动配有真实病例视频。  5.2. 心脏触诊功能：采用仿真同步震动装置，完全仿真模拟触诊心前区35种以上震颤体征，包括6种心前收缩期震颤，6种心脏多瓣膜病收缩期震颤，3种舒张期震颤，3种连续性震颤，17种心脏多瓣膜病收缩期及舒张期震颤；1种心包摩擦感。  6. 心脏听诊功能：  \*心脏的听诊检查，听诊音在诊断学规定的心尖、心底、心前区、右颈部、左腋下等不同的听诊区播放，包括常见心血管及肺部检查听诊综合体征近200种。  \*6.1采用多声道高仿真听诊系统，再现正常心音、异常心音、杂音、心包摩擦音的听诊特征，配合心音图及心电图显示，教师和学生采用自己购买的诊断学教材规定的普通听诊器即可直接在模型上进行心脏听诊，不需要采购厂家的特制电子听诊器听诊，完全符合教学大纲要求，完全贴近临床实际场景。可实现多人（至少3人以上）多处同时听诊，提高系统的利用率，节约学时；也可采用临床电子听诊器进行听诊。  \*6.2可模拟再现内科学教材规定的心脏多种瓣膜病的听诊触诊体征，可同时听到心脏5个瓣膜听诊区3种正常呼吸音的不同听诊声音体征，包括：二尖瓣狭窄伴主动脉瓣关闭不全、二尖瓣狭窄伴主动脉瓣狭窄、二尖瓣狭窄伴二尖瓣关闭不全、主动脉瓣关闭不全伴二尖瓣关闭不全、二尖瓣狭窄伴三尖瓣和肺动脉瓣关闭不全等。  7、鉴别听诊功能：对于易混淆、难鉴别的心脏/肺部听诊体征，系统自带40组鉴别听诊：听诊体征产生机理动画、听诊部位、点击选择即可在相应的部位进行鉴别听诊。  \*8、设有各种多媒体教学方式，通过三维、二维动画、图片、视频演示，可讲解病理体征的解剖结构、心脏瓣膜、血流的血液动力学变化及听诊音产生原理；系统自带有部分常见心脏瓣膜病的动态超声心动图，彩色多普勒超声心动图，并配有多幅X线、CT、超声病例的图片、12导联心电图。  9、自带“心脏听诊快速记忆歌诀”。语音-文字讲解中配有医学专家撰写的“心脏听诊快速记忆歌诀”。  10、避免环境影响。系统带有音量调节功能，每种心肺听诊音均设置音量调节。  11、系统自带考试系统，可自主选择试题、可自助筛选试题，可进行试卷管理、进行系统随机出题，选择题包括理论和实践技能操作判断内容；教师可自主选题、保存试卷、系统自动评分，具有随时查看成绩，随时打印成绩等功能。  五、 腹部检查教学系统主要功能  1.腹部检查标准化病人为成人女性大半身模型，体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度逼真模拟真实人体，体表标志清晰。  2. 腹部视诊功能：通过视频、图片显示腹部视诊体征，有不同体征的腹部皮肤改变，可行腹壁静脉血流方向检查，可看见腹部膨隆、凹陷、胃肠型及蠕动波、液波震颤，叩诊有：肝区叩诊、脾区叩诊、水坑征、腹部移动性浊音等。  \*3. 在仿真人体模型上可模拟腹式呼吸运动：呼吸频率在10次、16次、30次/min可选择调节；肝脏-胆囊、脾脏随呼吸运动在膈的上下移动；  \*4．腹部触诊功能：腹部压痛点有13种，包括：胃或十二指肠区压痛，胆囊压痛墨菲氏征阳性（胆囊无肿大），阑尾炎压痛反跳痛，小肠区压痛，膀胱或子宫压痛，回盲部压痛，乙状结肠区压痛，脾或结肠脾曲压痛，胰腺压痛，两侧上输尿管点压痛，两侧中输尿管点压痛。  5.肝、脾触诊功能：可选择设定多种体征：肝脏肿大1-7cm可任意设定，肝区摩擦感。脾脏触诊：脾肿大1-7cm可任意设定，脾区摩擦感。  6. 胆囊触诊功能：墨菲氏征（MurPhy）征阳性。  \*7.腹部听诊体征按新版《诊断学》教材规定要求设定：肝区摩擦音，脾区摩擦音，自带5处不同部位血管杂音，腹部肠鸣音听诊包括正常、活跃、亢进、减弱、消失。  六、 系统配置明细如下：  1.硬件配置：  男性胸部检查模型1具；  女性腹部检查模型1具；  全自动多功能胸腹部检查实验台(尺寸为1.5~2m X 0.5~1m X 0.5~1m)1套；  计算机主机及机箱1套；  计算机显示器1套、显示器为22寸或以上（屏幕比例16:9）；  臂式旋转调节支架1套；  相关配套附件及线材1套。  七、软件配置：  1.胸部检查网络教学系统 1套  \*内置心脏视触叩听教学系统控制软件模块  \*内置肺脏视触叩听教学系统控制软件模块  \*内置胸部理论与技能考核软件模块  \*内置胸部学生信息管理软件模块  2、腹部检查网络教学系统 1套  \*内置腹部视触叩听教学系统控制软件模块  \*内置腹部理论与技能考核软件模块  \*内置腹部学生信息管理软件模块 |  | 1 | 台 |
|
|
| 2 | 智能型高仿真胸腹部检查教学系统（学生机） | 一、智能型高仿真胸腹部检查教学系统学生机功能概述  \*1、以新版《诊断学》教材及《内科学》教材为蓝本，涵盖诊断学胸部和腹部检查“视、触、叩、听”的理论教学全部内容。  2、通过3D虚拟人体胸腹部器官动画及/二维动画/视频并通过本系统设置的语音模板、文字模板、视频模板、图片模板，按教材内容进行图、文、音、像四位一体的视诊、触诊、叩诊、听诊及呼吸系统、循环系统和腹部各种常见疾病体征的理论教学。  3、运用自动化控制技术、计算机模拟技术、3D动画及虚拟仿真技术，模拟再现胸、腹部检查的各种体征。  4、可在同一局域网内一台教师机控制多台学生机的教学方式。  5、教师机有统一教学和自由学习两种教学模式。统一教学模式下，所有学生只能跟随老师同步学习，自由学习模式下学生可完全自主进行学习。  6、教师可以管理“考试成绩”、“考试方案”、“考试试题”，可以手动进行试题筛选、试卷管理，也可以通过系统随机出题、系统可自动判定成绩，保存试卷、查看成绩等功能。  7、教师可以通过学生信息模板导入学生资料进行统一管理。  二、 平台自带理论考试及技能考核系统  1、自带400余道胸腹部检查理论试题。  2、题型为单项选择题、多项选择题。  3、系统具有试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、系统自动判定成绩，保存试卷、查看成绩。  三、\*系统配有自主创新的“全自动多功能胸腹部检查实验台”，并配有臂式旋转调节显示器  1、进行胸部检查和腹部检查技能训练时，点击实验台按键，实验台左右两块面板打开后，模拟人胸部模型和腹部模型必须都能从收藏模型的实验台左右两个柜子中自动升起，达到标准技能训练体位。  2、 实训结束时点击实验台按键，模拟人胸部模型和腹部模型能自动降入实验台左右两个柜子中，将实验台左右两块面板关闭复位即成为平面台板。  3、 通过自动化控制技术，可以使系统的试验台自动转换为普通实验台、课桌、会议桌，实现实验台一台多用。  4、 胸腹部检查实验室可作为普通实验室、普通课堂或会议室，实现一室多用，从而提高教学设备和实验室的使用效率。  四、 胸部检查教学系统主要功能  1、 胸部检查标准化病人为成人男性（也可定制女性）大半身模型，体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度模拟真实人体，体表标志清晰。  2、 模型内衬高仿真骨骼结构、体表骨骼标志清晰，可满足胸部检查确认部位的要求，  3、心肺的听诊检查，听诊音在诊断学规定的心尖、心底、心前区、右颈部、左腋下等不同的听诊区播放，双肺胸前、两侧及背部的听诊。包括常见心血管及肺部检查听诊综合体征200种以上。  4、 肺部检查主要功能：  4.1肺部视诊功能：动画模拟呼吸频率包括：呼吸过速、呼吸过深、呼吸深度变化。动画/视频包括：正常呼吸、Cheyne-Stokes呼吸、Biot呼吸、Kussmaul呼吸。  \*在仿真人体模型上，可模拟胸部呼吸运动，正常呼吸运动及及呼吸困难。  \*4.2. 肺部触诊功能：在仿真人体模型上可触及胸部压痛（模拟骨炎、肋骨骨折）胸膜摩擦感，设置不同病变、不同区域、不同强弱的肺部触诊语音震颤体征。  4.3. 肺部听诊功能：模拟胸骨叩击痛。包括3种正常呼吸音、肺泡呼吸音增强/减弱、5种异常呼吸音、3种异常支气管呼吸音、2种异常支气管肺泡呼吸音；粗、中、细湿啰音、捻发音；多种干啰音、语音共振、胸膜摩擦音、呼吸系统常见疾病等40 余种肺部听诊体征。包括：正常支气管呼吸音、正常支气管肺泡呼吸音、肺泡呼吸音；肺泡呼吸音增强、肺泡呼吸音减弱、呼气音延长、断续性呼吸音、粗糙性呼吸音；异常支气管呼吸音（大叶性肺炎）、异常支气管呼吸音（肺空洞）、异常支气管呼吸音（压迫性肺不张）、异常支气管肺泡呼吸音（深部肺实变）、异常支气管肺泡呼吸音（压迫性肺不张）、粗、中、细湿啰音、捻发音、弥漫性高调干啰音、局限性高调干啰、哨笛音、哮鸣音、飞箭音、低调干啰音（鼾音）、呻吟音、碾滚音、狮吼音、气管异物、语音共振减弱、支气管语音、胸语音、羊鸣、耳语音增强、胸膜摩擦音、大叶性肺炎。  \*5、心脏检查功能：视诊和叩诊采用虚拟三维动画显示技术，心脏叩诊包括5种心界形状，包括：正常心界、梨形心、靴型心、普大型心、三角烧瓶型心五种心脏叩诊体征。  \*5.1. 心脏视诊功能： 配备必要的视频演示、超声心动图、CT、X线片、12导心电图、彩色图片讲解。仿真人体模型可真实模拟心脏视诊体征和≥40余种触诊体征，自动形成心前区隆起体征，视诊向左下移位的心尖搏动；胸骨右缘第二肋间搏动（主动脉搏动）；部分心前区搏动配有真实病例视频。  5.2. 心脏触诊功能：采用仿真同步震动装置，完全仿真模拟触诊心前区35种以上震颤体征，包括6种心前收缩期震颤，6种心脏多瓣膜病收缩期震颤，3种舒张期震颤，3种连续性震颤，17种心脏多瓣膜病收缩期及舒张期震颤；1种心包摩擦感。  6. 心脏听诊功能：  \*心脏的听诊检查，听诊音在诊断学规定的心尖、心底、心前区、右颈部、左腋下等不同的听诊区播放，包括常见心血管及肺部检查听诊综合体征近200种。  \*6.1采用多声道高仿真听诊系统，再现正常心音、异常心音、杂音、心包摩擦音的听诊特征，配合心音图及心电图显示，教师和学生采用自己购买的诊断学教材规定的普通听诊器即可直接在模型上进行心脏听诊，不需要采购厂家的特制电子听诊器听诊，完全符合教学大纲要求，完全贴近临床实际场景。可实现多人（至少3人以上）多处同时听诊，可提高系统的利用率，并节约学时；也可采用临床电子听诊器进行听诊。  \*6.2可模拟再现内科学教材规定的心脏多种瓣膜病的听诊触诊体征，可同时听到心脏5个瓣膜听诊区3种正常呼吸音的不同听诊声音体征，包括：二尖瓣狭窄伴主动脉瓣关闭不全、二尖瓣狭窄伴主动脉瓣狭窄、二尖瓣狭窄伴二尖瓣关闭不全、主动脉瓣关闭不全伴二尖瓣关闭不全、二尖瓣狭窄伴三尖瓣和肺动脉瓣关闭不全等。  7、 鉴别听诊功能：对于易混淆、难鉴别的心脏/肺部听诊体征，系统自带40组鉴别听诊：听诊体征产生机理动画、听诊部位、点击选择即可在相应的部位进行鉴别听诊，便于提高学生鉴别听诊能力。  \*8、设有各种多媒体教学方式，通过三维、二维动画、图片、视频演示，可讲解病理体征的解剖结构、心脏瓣膜、血流的血液动力学变化及听诊音产生原理；系统自带有部分常见心脏瓣膜病的动态超声心动图，彩色多普勒超声心动图，并配有多幅X线、CT、超声病例的图片、12导联心电图。  9、自带“心脏听诊快速记忆歌诀”。语音-文字讲解中配有医学专家撰写的“心脏听诊快速记忆歌诀”。  10、避免环境影响。系统带有音量调节功能，每种心肺听诊音均设置音量调节，根据操作者的感受自主调节，自主选择更适宜、更接近真实人体的听诊音量，避免环境对听诊效果的影响。  11、 系统自带考试系统，可自主选择试题、可自助筛选试题，可进行试卷管理、进行系统随机出题，选择题包括理论和实践技能操作判断内容；教师可自主选题、保存试卷、系统自动评分，具有随时查看成绩，随时打印成绩等功能。  五、 腹部检查教学系统主要功能  1.腹部检查标准化病人为成人女性大半身模型，体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度逼真模拟真实人体，体表标志清晰。  2. 腹部视诊功能：通过视频、图片显示腹部视诊体征，有不同体征的腹部皮肤改变，可行腹壁静脉血流方向检查，可看见腹部膨隆、凹陷、胃肠型及蠕动波、液波震颤，叩诊有：肝区叩诊、脾区叩诊、水坑征、腹部移动性浊音等。  \*3. 在仿真人体模型上可模拟腹式呼吸运动：呼吸频率在10次、16次、30次/min可选择调节；肝脏-胆囊、脾脏随呼吸运动在膈的上下移动；  \*4．腹部触诊功能：腹部压痛点有13种，包括：胃或十二指肠区压痛，胆囊压痛墨菲氏征阳性（胆囊无肿大），阑尾炎压痛反跳痛，小肠区压痛，膀胱或子宫压痛，回盲部压痛，乙状结肠区压痛，脾或结肠脾曲压痛，胰腺压痛，两侧上输尿管点压痛，两侧中输尿管点压痛。  5.肝、脾触诊功能：可选择设定多种体征：肝脏肿大1-7cm可任意设定，肝区摩擦感。脾脏触诊：脾肿大1-7cm可任意设定，脾区摩擦感。  6. 胆囊触诊功能：墨菲氏征（MurPhy）征阳性。  \*7.腹部听诊体征按新版《诊断学》教材规定要求设定：肝区摩擦音，脾区摩擦音，自带5处不同部位血管杂音，腹部肠鸣音听诊包括正常、活跃、亢进、减弱、消失。  六、 系统配置明细如下：  1.硬件配置：  男性胸部检查模型1具；  女性腹部检查模型1具；  全自动多功能胸腹部检查实验台(尺寸为1.5~2m X 0.5~1m X 0.5~1m)1套；  计算机主机及机箱1套；  计算机显示器1套、显示器为22寸或以上（屏幕比例16:9）；  臂式旋转调节支架1套；  相关配套附件及线材1套。  七、软件配置：  1.胸部检查网络教学系统 1套  \*内置心脏视触叩听教学系统控制软件模块  \*内置肺脏视触叩听教学系统控制软件模块  \*内置胸部理论与技能考核软件模块  \*内置胸部学生信息管理软件模块  2、腹部检查网络教学系统 1套  \*内置腹部视触叩听教学系统控制软件模块  \*内置腹部理论与技能考核软件模块  \*内置腹部学生信息管理软件模块 |  | 22 | 台 |
|
|
| 3 | 心电图机 | 安全类型 Ⅰ类CF型,防除颤应用部分  导联 标准12导联  输入方式 浮地、除颤保护和起搏脉冲抑制电路  患者漏电流 <10µA  采样频率： 1000Hz  AD转换： 12位  频率响应 0.05Hz~150Hz  时间常数： >3.2s  共模抑制比 ＞60dB, ＞100dB(滤波器开启)  耐极化电压 ±300mV  噪声电平 ≤15µVp-p  肌电干扰滤波器 25Hz/45Hz (-3dB)  工频滤波 50Hz/60Hz (≥20dB)  记录方式 热阵打印系统（32点/毫米)  记录纸规格 80mm(W)×20m(L)高速热敏卷纸  灵敏度 5mm/mV、10mm/mV、20mm/mV、40mm/mV、自动  走纸速度：  自动记录：25mm/s、50mm/s  节律记录：25mm/s、50mm/s  手动记录：5mm/s、6.25mm/s、10mm/s、12.5mm/s、25mm/s、50mm/s  电源： 交流： 220V/110V，50Hz/60Hz  直流： 7.4V，3700mAh可充电锂电池  保险管规格：  2个φ5×20mm交流延时保险；  T250mA/250V（220V电源时）  外型尺寸： 300~310mm(L)×200~250mm(W)×70~75mm(H)  净重： 小于等于2.5Kg  \*搭配其他配件 |  | 1 | 台 |
| 4 | 身高体重秤 | 加厚PVC橡胶垫钢板底座，称重量程：160KG/分度值500G，长度计量：70-190CM，驱动类型：机械。 |  | 3 | 台 |
| 5 | 血压计+听诊器 | 水银血压计、二用听诊器 |  | 50 | 套 |

# （三）护理学模拟病房设备采购明细表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备、材料名称** | **型号/规格等参数** | **图片** | **数量** | **单位** |
| 1 | 多功能病床 | 产品规格 ：大于等于2000\*900\*500mm  产品说明 ：1：床架：采用优质型钢焊接成型，表面静电喷塑。  2：床板：采用优质冷轧钢板一次拉伸成型，表面静电喷塑，防腐蚀、易清洁。  3：床头、床尾：采用ABS优质工程塑料一次成型。并采用锁扣式安装，可以轻松拆卸。  4：脚轮：四只Φ125刹车轮，高耐磨，无噪音，带四脚刹车装置。  5：护栏：铝合金护栏，防夹手设计。  技术参数 ：背部升降0-80±5°，腿部升降0-40±5°。 |  | 24 | 个 |
| 2 | 全功能护理人模型 | 模型具有整体护理与拆装分部件进行技能训练教学。由塑胶材料、经不锈钢模具浇注。  功能特点：  \*模拟人可取仰卧屈膝位，两腿外展后可独立支撑，左右上臂、小腿可灵活旋转。  \*褥疮护理：显示压疮的临床分期4个不同阶段，第一期：淤血红润期；第二期：炎症浸润期；第三期：浅度溃疡期；第四期：坏死溃疡期。同时显示压疮和各种病理表现：压疮炎症、溃疡、窦道、腐肉、坏死、焦痂等。  \*血压测量操作训练  \*颈动脉模拟搏动  \*清洗梳理头发、洗脸  \*眼耳清洗滴药  \*口腔护理、假牙护理  \*口鼻气管插管  \*气管切开护理  \*吸痰法  \*氧气吸入法  \*口鼻饲食法  \*洗胃法  \*胸腔解剖重要器官结构  \*手臂静脉穿刺、注射、输液（血）  \*三角肌皮下注射  \*股外侧肌注射  \*胸腔、腹腔、肝腔、骨髓、腰椎穿刺  \*灌肠法  \*女性导尿术  \*男性导尿术  \*女性膀胱冲洗  \*男性膀胱冲洗  \*造瘘引流术  \*臀部肌肉注射  \*整体护理：擦洗、穿换衣服、冷热疗法  \*四肢关节左右弯曲、旋转、上下活动  \*创伤评估与护理：消毒、清洗、换药、止血、包扎  · 胸壁切开缝合伤口  · 大腿外伤切开缝合伤口  · 大腿皮肤裂伤  · 大腿感染性溃疡  · 足坏疽和足跟压疮  · 上臂截肢伤口  · 小腿截肢伤口 |  | 2 | 个 |
|
| 3 | 医用床头柜 | 尺寸:450~500\*450~500\*750~800mm  \*整体采用ABS高级工程塑料吹塑成型，表面易清洗、擦拭。  \*整体为三层，第一层为餐桌板，第二层为抽屉，抽拉灵活，无噪音，下部是大容积储物柜，内置隔板。 |  | 28 | 个 |
| 4 | 医用床旁椅 | 陪护椅产品的尺寸是：600~650mm\*600~650mm\*900~950mm,展开长度1800~2000mm,采用优质冷轧钢管，表面高级静电喷塑全防锈处理，耐久防锈、抗腐蚀，陪护椅革面是防冻、防滑、防油的。陪护椅海绵厚度是15~30mm，海绵弹力好、抗压。椅体可按需要打开；椅架采用厚碳钢管材制作，符合人体工学设计。 |  | 28 | 个 |
| 5 | 高级鼻胃管与气管护理模型 | 该模型是由男性上半身基础护理的主要功能组织，通过鼻腔和口腔进行病人呼吸气道管理与胃部的各项护理训练技术。产品主要功能：  \*洗头、洗脸  \*眼耳的滴药、清洗  \*口腔护理  \*氧气吸入疗法  \*鼻胃管放置  \*气管切开护理  \*气管吸痰处理  \*口鼻管插管训练 |  | 16 | 个 |
| 6 | 高级电动脉搏式手臂动脉及静脉穿刺练习模型 | 一、参数  **△1、\*配置有完全符合人体解剖学高仿真动脉及静脉的手臂模型。手臂设置有桡动脉、尺动脉、肱动脉**及手背静脉网、肘正中静脉、头静脉、贵要静脉。  2、\*配置动脉及静脉循环系统机座。机座内设置有电动动脉血液循环系统装置（内置脉搏启动仪）及内置静脉血液循环系统装置，无需悬挂血浆袋便可在操作练习时形成动、静脉血液循环。  3、、手臂模型与机座可任意分离。  4、\*机座内设置有静脉血液循环与液体自动分流系统，在输液练习时可自动将所输液体与血浆进行分流，液体不会进入血浆囊冲淡血浆。  5、机座内设置有内置电源，无需外接电源便能正常工作，电量不足可通过充电器进行补充。  **△6、\*模型动脉血管为仿生设计，由肌层和纤维层构成，血管柔软弹性好，血管内径2-3毫米，抗压强度高（动脉管内压可维系在120mmHg(16Kpa) 的压力内，出针不漏液)**  7、\*模型动脉及静脉模拟血浆一次均可存储1000毫升。适用于大批量学生练习。  8、\*血管及皮肤更换简便，血浆添加无需拆卸模型，直接由对应血浆添加口灌注即可（做采血练习时，采出的血液可通过血浆添加口回收）。  9、\*做动脉穿刺练习时，穿刺准确可见高压回血，（管内血液压力可使注射器活塞向后推移）血液为鲜红色。做静脉穿刺输液练习时，穿刺准确可见暗红色回血（有真实静脉穿刺的手感）。  **△10、\*皮肤：柔软仿真度高，在同一部位无数次穿刺后不留针眼**（可以粘贴胶布、创可贴、输液贴等）。  11、\*机座后方设有透明观察盒，可通过观察盒准确判断液体是否输入血管内。模型可进行无限量输液，通过观察盒判断输液是否成功。  二、模型应用  模型可提供给练习者与临床相吻合的手臂动脉及静脉穿刺技术练习。  1、练习者可按临床手臂动脉穿刺技术要求进行如：血气分析、选择性血管造影和治疗、导管植入、血液透析治疗、动脉采血、动脉置管术、动脉测压术（麻醉或手术期的危重病人持续监测动脉血压）等的练习。  2、可按临床手臂静脉输液规范操作要求进行静脉输液输血练习、静脉留置针、抽血（真空管采血）输液泵等练习。  3、模型可用于手臂静脉及动脉穿刺技术的练习、考试及技术技能竞赛。  三、应用特点：  1、在做动脉穿刺练习时可在手臂桡动脉、尺动脉、肱动脉位置触摸到动脉搏动，练习者可在动脉搏动的引导下进行穿刺，穿刺准确可见高压回血，（管内血液压力可使注射器活塞向后推移）血液为鲜红色。  2、静脉输液练习时在手臂任意位置接扎止血带，可见静脉凸起，在止血带下方10cm处（静脉输液穿刺规范要求）消毒穿刺部位，用输液器穿刺针进行穿刺，穿刺准确可见自动回血，（有真实静脉穿刺的手感）可粘贴胶布或创可贴、输液贴固定穿刺针，松开止血带、调节输液器调节阀，调整输液速度。可进行无限量输液，通过观察盒判断输液是否成功。  3、做静脉穿刺误穿动脉可见鲜红色的高压回血。  4、做动脉穿刺误穿静脉，血管内压力低，回抽可见暗红色回血。  四、模型配备：  1、动脉及静脉循环系统机座1套  2、高仿真动脉及静脉为一体的手臂模型2条  （一条作为备用，可更换过度使用受损的手臂模型）  3、不锈钢输液架及输液练习器械1套  4、12V充电器1个  5、高级铝合金包装箱 1个  6、模拟血浆粉2袋 |  | 5 | 套 |
|
| 7 | 模型柜 | 规格：1500~1800mm\*500~700mm\*1500~2000mm  全木结构、正面采用带锁钢化玻璃门 |  | 6 | 套 |
| 8 | 灌肠模型 | 主要功能特点：  \*模拟长期卧床人或者年老无力排便的病人。  \*形象逼真、可以显示标准的灌肠体位。  \*可采用甘油进行注射灌肠（从腹部侧方的排液管流出）  \*腹壁可打开，可从透明的肠内看到灌肠导管的末端  \*将模拟粪便放入肠内，在用恰当的技巧将其从肛门取出  \*进行手指插入将模拟粪便从直肠内取出的练习。  \*仿真人尺寸大小，解剖结构准确。  \*模拟结构便于拆装、清洗。  其它附件配置：  导管、输液架、灌肠袋、模拟粪便。 |  | 15 | 个 |
| 9 | 透明男性导尿模型 | 主要功能特点：  \*外部生殖器官造型逼真、手感真实。  \*可通过透明的耻骨部观察骨盆和膀胱的相对位置，骨盆位置固定，可观察膀胱的位置和插入道管的角度。  \*插入道管的阻力与真实人体相似。  \*练习插入导尿管的各个步骤，可从外部观察到气囊膨胀和膨胀后导尿管的位置。  \*可使用临床标准双腔管或三腔管，生殖器可抬起与腹部形成60°角，体现三个弯曲、三个狭窄。  \*导尿管正确插入后，“尿液”才会流出。  其它附件配置：  导尿管。 |  | 10 | 套 |
| 10 | 透明女性导尿模型 | 主要功能特点：  \*生殖器官逼真，小阴唇可以分开，暴露尿道口与阴道。  \*可通过透明的耻骨部观察骨盆和膀胱的相对位置，骨盆位置固定，可观察膀胱的位置和插入道管的角度。  \*插入导尿管的阻力与真实人体相似。  \*练习插入导尿管的各个步骤，可从外部观察到气囊膨胀和膨胀后导尿管的位置。  \*可使用临床标准双腔管或三腔管进行导尿。  \*导尿管正确插入后，“尿液”才会流出。  其它附件配置：  导尿管 |  | 10 | 套 |
| 11 | 电子输液泵 | 1、整体要求：具有提手，便携式设计,设备应适合院前、院内急救及病人转运需求。  1.1、适用手术室、小儿、急诊、救护车等急救场合，无特殊使用环境限制。  2、技术要求：  2.1、导联模式：12导联同步采集，标准12导联、欧洲12导联可选  2.2、采样率：大于12位/1000Hz  2.3、具有数字高精滤波器，准确、抗干扰性好  2.4、具有120秒波形冻结，打印预览显示功能  2.5、高分辨率热点阵打印，心电图形逼真、细腻  2.6、具有常规心电图参数自动测量和自动分析功能  \*2.7、具有导联脱落报警,可准确判定接触不良的电极并予以指示相对应的位置  2.8、具有RS-232通讯接口，可选配PC软件  2.9、打印格式：标准单道、节律导联和手动单道等多种输出打印格式  2.10、具有轻触式按键，触摸屏控制面板，可选中、英文显示界面  2.11、具有4.3寸以上彩屏（480×272）高分辨率波形显示  2.12、具有交直流两用供电模式，机内安装有装用充电电池，电池充电电路及完善的电池管理和保护系统  2.13、心电图机记录纸宽≥80mm，可记录清晰准确的不压 缩心电波形及导联标记、灵敏度、走纸速度等状态  2.14、具有具有内部直流电源（内置可充电锂电池）：额定电压/容量：10.8V/2200mAh，连续工作3小时以上，可待机10小时以上，持续打印3小时以上，连续打印300份心电图。额定充电电流：440mA（恒压恒流），额定充电循环次数不小于300次。  3、ECG性能指标  3.1、导联 ：标准或Cabrera （12导联/9导联自动切换）  3.2、测量范围：> ±5mV  3.3、时间常数:≥ 4.9s  3.4、频率响应:0.05Hz～150Hz  3.5、灵敏度:2.5，5，10，20 (mm/mV)  3.6、输人回路电流 ：≤0.05μA  3.7、输入电压范围 ：< ±5 mVpp  3.8、定标电压 ：1mV±3%  3.9、噪声电平:< 14Vp-p  3.10、道间干扰:≤ 0.5mm  3.11、耐极化电压 ：加±600m V的直流极化电压，灵敏度变化范围±5%  3.12、共模抑制比：≥100dB  3.13、AD精度：12位 / 16位 / 24位  3.14、输入电路：浮地输入，具有抗除颤效应防护电路  3.15、信号接口:RS232串口/USB通讯接口  3.16、病例存储:≥200例存储(SD卡可扩展)  3.17、具有滤波器功能：交流滤波器：50Hz-20dB/开启/关闭；基线漂移滤波： 0.05/0.15/0.25/0.5/ADP；肌电干扰滤波：25Hz，35Hz，OFF；低通滤波 150Hz/100Hz/75Hz  3.18、患者漏电流：< 0.1A (DC)  3.19、绝缘强度：4000V rms  3.20、输入阻抗：≥50M  3.21、患者漏电流：< 10A (220V-240V/50Hz)  3.22、电磁兼容 :I组A 类  3.23、安全：I类，CF型，有除颤起搏保护电路  3.24、输入方式：浮地输入，具有抗除颤效应防护电路和起博脉冲抑制电路  3.25、走纸速度：6.25、12.5、25、50mm/s（±3％）。  3.26、记录格式：1+1道、1道可选，并可不换机直接通过软件升级成三通道。  3.27、记录方式：热敏点阵记录；支持输入并打印ECG波形和测量值及分析诊断结果报告。  3.28、记录纸规格：≥80mm宽卷纸或折叠纸。 | / | 2 | 套 |
|
| 12 | 中心供氧吸痰改造 | 设备带：200~220\*55~60\*1~1.5  插座：118型  开关：118型  灯管灯罩：国标  封头：国标  装饰条：国标  氧气终端：国标  吸引终端：国标  床头配对讲分机 |  | 23 | 个 |
| 13 | 口腔护理模型 | 主要功能特点：  该模型放大5倍，可进行剔牙、牙线护理等功能。 |  | 35 | 个 |
| 14 | 牙齿模型（带面颊） | 1、模型为放大三倍的牙齿。  2、解剖结构精确，包括：腭、牙龈、上牙弓、下牙弓。  3、可示范如可正确的清洁牙齿。  4、可练习口腔护理。  5、可活动金属杆可以调节口腔的大小。 |  | 15 | 个 |
| 15 | 穿戴式高仿真静脉输液手臂、手背皮肤（电动血液循环） | 一、技术标准：  1、由真手臂皮肤血管和手臂皮肤血管及电动自动分流血液循环系统组成。  2、高仿真手臂、手背皮肤用合成硅橡胶材料制成，柔软弹性好与真人皮肤高度吻合，在皮内设置有手背静脉、肘正中静脉及贵要静脉。  3、手臂手背规格：以普通成人手臂手背外形为设计标准制作、大小相似。  4、电动自动分流血液循环系统可供给手臂、手背静脉血液循环。  5、手臂手背皮肤在同一部位进行无数次穿刺不留针眼，血管可承受数百次穿刺，血管更换简易方便。满足大批量学生反复多次教学操作练习。  6、可作皮内注射技术练习，仿真皮肤无需预留注射皮丘点，按实际临床操作即刻  二、应用：用于护理教学手背手臂静脉穿刺、输液实操练习及考试，技能竞赛。  四、佩戴式静脉输液皮肤的要求  1、手背手臂为高仿真产品，从皮肤的仿真材质上已达到近似人体皮肤。  2、练习效果与临床实际操作技术要求相吻合。  3、质量要求手背手臂皮肤可在同一部位无数次穿刺不留神眼，血管可承受数百次穿刺，血管更换简易方便。  4、能在输液时将所输液体自动分流进废液囊  五、模型配备：  1、电动自动分流血液循环系统机座 1台  2、高仿真左手背（臂）皮肤1付  3、高仿真右手背（臂）皮肤1付  4、输液器 1付 |  | 40 | 套 |
| 16 | 臀部肌肉注射模型 | 技术参数指标：  可进行肌肉注射训练。皮肤、肌肉、神经血管采用高分子材料，骨骼采用复合材料，由金属模具，经高温浇铸而成，皮肤柔软富有弹性。注射部位错误或注射过深自动报警提示。 |  | 20 | 个 |
| 17 | 内置血液循环静脉穿刺练习模块 | 1. 参数：   1、\*模块由内置静脉血液循及自动分流系统与模拟静脉小手掌组成。  2、模块设置有手背静脉网。  3、模块内静脉血液循环系统及自动分流系统，在外力挤压下可自动形成血液循环。在穿刺输液练习时、可见回血，输液时可自动将所输液体与血浆进行分流，液体不会进入血浆囊冲淡血浆。  4、模块可存储50毫升模拟血浆。  5、模块，无需悬挂血浆袋及外加任何动力装置，只需挤压手掌腕部便可在静脉血管网内形成血液循环。  6、模块皮肤柔软仿真度高，在同一部位无数次穿刺后不留针眼（可以粘贴胶布、创可贴、输液贴等）  7、血管：血管管径2-2.5毫米，柔软有弹性，在一定压力条件下穿刺不漏液。  8、静脉血管及皮肤更换简便，血浆添加无需拆卸模块，直接由血浆添加口灌注即可（做采血练习时，采出的血液可通过血浆添加口回收）。  9、\*可进行无限量输液。  二、应用：  可用于\*输液、输血、静脉抽血（真空管采血）、留置针、输液泵等规范操作的练习。  三、模块配备：  1、内置血压循环静脉穿刺练习模块1付  2、静脉血浆粉1袋  3、使用说明书1份  4、纸质包装盒1个 |  | 60 | 个 |
| 18 | 臀部仿真肌肉注射实习模型 | 1、仿真成人“臀部”。  2、注射模块可以注射模拟液体，方便取出、捏干液体。  3、模型可实现侧卧、俯卧两种操作体位训练。  4、注射部位模块可以更换。 |  | 30 | 个 |
| 19 | 模型柜 | \*1、不锈钢201材质  \*2、中二斗柜高150~200宽50~80CM厚度45~50CM，  \*3.厚度1~1.5mm |  | 6 | 个 |
| 20 | 边柜 | 全木结构：规格尺寸：长2000mm\*宽500mm\*高800mm，台面采用12~14mm厚实芯理化板，边沿加厚至25~30mm.四边圆弧抛光打磨处理。柜体：采用三聚氰氨双饰板。抽屉面板、门面板截面采用厚度为2.OMM PVC封边处理；封边牢固、整洁、无毛刺，线条平直，接缝吻合，具备防腐、防水、防火、防蛀等性能。  滑轨：采用三节静音不锈钢导轨,保证不生锈不被腐蚀，抽送轻滑无噪音，强度高，长期负重不变形，并有自动归位设计。  铰链：采用110度优质液压缓冲铰链，防腐蚀，无噪音，不回弹，强度好，不折断，使用寿命长。  （待学校实验室建设完成后安装） |  | 8 | 个 |
| 21 | 吸痰器 | 输入功率 90VA  抽气速率 ≥15L/min  极限负压值 ≥0.06MPa  负压调节范围 0.02MPa至极限负压值  熔丝管 F1.5AL250V，Ф5x20  噪声 ≤65dB(A)  外形尺寸 350~400x150~200x250~300(mm) |  | 10 | 个 |
| 22 | 超声雾化器 | 静音设计 定时预警 微米雾化 无极调节  净 重:2~3KG  雾化速率:>3ml/min 药液残留:≤lml  产品尺寸:20~30\*10~15\*15~20cm 功 率:45VA  工作频率:1.7MHz±10% 噪 音:≤50dB(A)  电源:220V，50Hz 连续工作时间:≥4h  雾粒分布:直径小于4lum的雾粒百分比>65% |  | 4 | 个 |
| 23 | 脚蹬 | \*材质：木质  根据病床高度制作 |  | 1 | 个 |

# （四）教师准备间及工作站采购明细表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备、材料名称** | **型号/规格等参数** | **图片** | **数量** | **单位** |
| 1 | 工作桌椅 | 一、十字型4人位（含椅）  二、单人位规格：  总长、宽、高：140cm\*150cm\*120cm  桌面深度：40cm  桌面高度：75cm  三、板材采用三聚氰胺饰面的刨花板基材，基材经过防虫防潮防腐处理，表面防刮耐磨  （待学校实验室建设完成后安装） |  | 2 | 套 |
| 2 | 工作站建设 | 同医院护士站（待学校实验室建设完成后安装） |  | 1 | 个 |
| 3 | 铁皮柜 | 中二斗文件柜整体尺寸  高度:1800MM宽度:850MM |  | 8 | 个 |
| 4 | 洗衣机 | 参数  洗涤功率 2000~2500W  洗衣能力  洗衣程序单脱水  脱水功率 500W  洗涤公斤量 10kg  尺寸规格  毛重 80~90kg  尺寸 550~600x550~600x800~900mm  基本参数  产品类型 滚筒洗衣机  开台方式 前开式  材质  箱体材质 镀锌钢板  内桶材质 不锈钢  （待学校实验室建设完成后安装） | / | 1 | 个 |
| 5 | 烘干机 | 冷凝烘干9公斤  筒径：550~600MM 除菌率：大于等于95% 童锁 安放环境:插电即可用  进水-无需进水 电源-3孔电源插座，电流不低于10A  排水-机身储水盒排水(无需排水口)或连接排水管排水  （待学校实验室建设完成后安装） | / | 1 | 个 |
| 6 | 工作柜 | 规格：高度:1800MM宽度:850MM  深度:390MM 厚度：0.5mm  采用SPCC加厚冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高。环保喷涂粉末 |  | 8 | 个 |
| 7 | 文化设计 | 根据实际采购人需求设计安装文化墙及配套装饰（待学校实验室建设完成后安装） |  | 1 | 项 |

# （五）耗材采购明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备、材料名称** | **型号/规格等参数** | **数量** | **单位** |
| **一、医用实验消耗品** | | | | |
| 1 | 静脉留置针 | 24G、Y型 | 200 | 支 |
| 2 | 静脉留置透明敷贴、静脉留置针用敷贴 | 100片/1 盒 | 4 | 盒 |
| 3 | 输液器 | 7号；25套/包 | 100 | 包 |
| 4 | 输液器 | 6号 | 100 | 包 |
| 5 | 注射器 | 1ml带针0.45\*13.5（针头规格）;1ml 白色 | 600 | 支 |
| 6 | 注射器 | 1ml带针0.45\*13.5（针头规格）;1ml 蓝色 | 600 | 支 |
| 7 | 注射器 | 2.5ml 带针0.5\*19（针头规格）;2.5ml | 600 | 支 |
| 8 | 注射器 | 5ml;带针0.6\*25（针头规格）;5ml | 300 | 支 |
| 9 | 注射器 | 10ml 带针0.6\*25（针头规格）;10ml/支 | 600 | 支 |
| 10 | 注射器 | 20ml 带针1.2\*31（针头规格）;20ml | 100 | 支 |
| 11 | 注射器 | 50ml 带针1.6\*31（针头规格）;50ml | 100 | 支 |
| 12 | 袋式输液器带针 | 250ml输液袋 针头0.55\*19mm ;10套/包 | 100 | 包 |
| 13 | 医用棉球 | 小号;100包/箱 （500g/包） | 5 | 箱 |
| 14 | 医用棉球 | 中号;100包/箱 | 5 | 箱 |
| 15 | 医用棉球 | 大号;100包/箱 | 2 | 箱 |
| 16 | 医用棉球 | 12厘米;10套/包 | 10 | 包 |
| 17 | 医用输液贴 | 200片/盒;独立包装 | 2 | 盒 |
| 18 | 3M医用透明胶带 | 100个/盒 | 6 | 盒 |
| 19 | 灭菌橡胶外科手套 | 6.5;50副/盒 | 4 | 盒 |
| 20 | 灭菌橡胶外科手套 | 7;50副/盒 | 6 | 盒 |
| 21 | 灭菌橡胶外科手套 | 7.5;50副/盒 | 6 | 盒 |
| 22 | 灭菌橡胶外科手套 | 8;50副/盒 | 4 | 盒 |
| 23 | 橡胶手套 | XS号;100只/盒; AMMEX 无粉 经济型 | 1 | 盒 |
| 24 | 橡胶手套 | S号，;100只/盒;AMMEX 无粉 经济型 | 1 | 盒 |
| 25 | 橡胶手套 | M号;100只/盒;AMMEX 无粉 经济型 | 2 | 盒 |
| 26 | 橡胶手套 | L号;100只/盒;AMMEX 无粉 经济型 | 2 | 盒 |
| 27 | PE手套 | 中号;100只/包;100个/包 光明 | 6 | 包 |
| 28 | 医用纱布 | 5\*7cm-8层;400片/小包 ;100包/箱 | 1 | 箱 |
| 29 | 医用纱布 | 6\*8cm-8层;300片/小包;100包/箱 | 1 | 箱 |
| 30 | 治疗巾(一次性) | 40\*50 | 200 | 片 |
| 31 | 治疗巾(一次性) | 80\*60 | 300 | 片 |
| 32 | 医用口罩（一次性） | 蓝色;10个/小包 | 24 | 包 |
| 33 | 医用口罩（一次性） | 蓝色;100个/包 | 6 | 包 |
| 34 | 尿包 | 50个/箱 | 6 | 箱 |
| 35 | 治疗巾（一次性）蓝色 |  | 300 | 片 |
| 36 | 化学指示胶带 |  | 120 | 盒 |
| 37 | 鼻导管 | 单侧 | 300 | 个 |
| 38 | 鼻导管 | 双侧 | 300 | 个 |
| 39 | 化学指示卡 |  | 120 | 条 |
| 40 | 湿化瓶 |  | 30 | 个 |
| 41 | 叩诊锤 |  | 10 | 个 |
| 42 | 皮尺 |  | 30 | 个 |
| 43 | 一次性吸痰管 |  | 300 | 支 |
| 44 | 橡胶导尿管 |  | 100 | 个 |
| 45 | 孔巾 |  | 100 | 片 |
| 46 | 采血针 |  | 600 | 支 |
| 47 | 采血标本瓶 |  | 600 | 支 |
| 48 | 血气针 |  | 300 | 支 |
| 49 | 集尿袋 |  | 100 | 个 |
| 50 | 小药杯304不锈钢 |  | 40 | 个 |
| 51 | 压脉带 |  | 100 | 个 |
| 52 | 夹板 | 骨折固定夹板桡骨下端 | 60 | 付 |
| 53 | 绷带 |  | 100 | 卷 |
| 54 | 三角巾 |  | 100 | 条 |
| 55 | 一次性中单，蓝色 |  | 60 | 条 |
| 二、药品 | | | | |
| 1 | 氯化钠注射液 | 0.9% 10ml 10ml\*10支 /盒 | 500 | 盒 |
| 2 | 氯化钠注射液 | 0.9% 100ml 100ml/瓶 塑瓶 | 500 | 瓶 |
| 3 | 氯化钠注射液 | 0.9% 250ml 250ml/瓶 塑瓶 | 300 | 瓶 |
| 4 | 无菌注射用水 | 2ml 10只/盒 | 300 | 盒 |
| 5 | 灭菌水 | 500ml 玻璃瓶 | 24 | 瓶 |
| 三、化学试剂 | | | | |
| 1 | 医用液状石蜡油 | 500ml/瓶 | 10 | 瓶 |
| 四、洗消及工具用品 | | | | |
| 1 | 洗手液 | 250ml | 50 | 瓶 |
| 2 | 手消凝胶 | 250ml | 50 | 瓶 |
| 3 | 床刷 |  | 42 | 个 |
| 4 | 一次性刷套 |  | 42 | 个 |
| 5 | 安尔碘 | 60ml/瓶 | 100 | 瓶 |
| 6 | 碘伏 | 100ml/瓶 | 100 | 瓶 |
| 7 | 84消毒液 | 500ml/瓶 | 12 | 瓶 |
| 8 | 漱口杯 |  | 30 | 个 |
| 9 | 皮革剪刀 | 红柄尖头不锈钢 | 10 | 个 |
| 10 | 医嘱执行单 |  | 200 | 本 |
| 11 | 医嘱单 |  | 200 | 本 |
| 12 | 输液记录单 |  | 200 | 本 |
| 13 | 医疗垃圾袋 |  | 200 | 只 |
| 14 | 生活垃圾袋 |  | 400 | 只 |
| 15 | 手刷 |  | 240 | 个 |
| 16 | 清洁小毛巾 |  | 240 | 个 |
| 17 | 洗衣粉 |  | 20 | 袋 |
| 18 | 油性标记笔 | 红/黑/蓝 粗细双头 | 6 | 支 |
| 五、仪器设备器 | | | | |
| 1 | 无菌持物钳（直） | 材质：304不锈钢；20cm | 120 | 个 |
| 2 | 无菌持物钳（弯） | 材质：不锈钢；14cm | 120 | 个 |
| 3 | 无菌持物钳缸 | 材质：不锈钢 | 120 | 个 |
| 4 | 卵圆钳 | 304不锈钢,25cm弯钳 | 62 | 个 |
| 5 | 长镊子 | 304不锈钢 | 62 | 个 |
| 6 | 血管钳 | 304不锈钢 | 62 | 个 |
| 7 | 大号镊子筒 | 304不锈钢大号20cm | 120 | 个 |
| 8 | 小号镊子筒 | 304不锈钢大号10cm | 120 | 个 |
| 9 | 不锈钢治疗罐有盖 | 304不锈钢8cm | 240 | 个 |
| 10 | 无菌治疗碗 | 304不锈钢 | 120 | 个 |
| 11 | 大号方盘 | 304不锈钢 | 60 | 个 |
| 12 | 中号方盘 | 304不锈钢45\*33\*3.4 | 120 | 个 |
| 13 | 小号方盘 | 304不锈钢40\*30\*3.3 | 60 | 个 |
| 14 | 有盖方盘 | 45\*33\*3.4 | 60 | 套 |
| 15 | 弯盘（大） |  | 90 | 个 |
| 16 | 弯盘（中） |  | 90 | 个 |
| 17 | 弯盘（小） |  | 90 | 个 |
| 18 | 大储槽 | 不锈钢26cm | 60 | 个 |
| 19 | 中储槽 | 不锈钢24cm | 60 | 个 |
| 20 | 小储槽 | 不锈钢22cm | 60 | 个 |
| 21 | 子母弯盘 | 小弯盘直径18cm,大弯盘直径20cm | 60 | 套 |
| 22 | 输液架 |  | 60 | 个 |
| 23 | 直镊子 |  | 30 | 个 |
| 24 | 舌钳 |  | 60 | 个 |
| 25 | 张口器 |  | 6 | 个 |
| 26 | 小便标本瓶 |  | 100 | 个 |
| 27 | 弯镊子 |  | 30 | 个 |
| 六、其他 | | | | |
| 1 | 压舌板 | 100根/包 | 8 | 包 |
| 2 | 记号笔 | 10支/盒 | 3 | 盒 |
| 3 | 滑石粉 | 500 | 2 | 袋 |
| 4 | 黄色医用垃圾桶 | 与治疗车匹配 | 35 | 个 |
| 5 | 黄色医用垃圾桶 | 15L脚踏式 | 10 | 个 |
| 6 | 生活垃圾桶 | 与治疗车匹配 | 35 | 个 |
| 7 | 锐器盒 | 中号 圆形 | 35 | 个 |
| 8 | 无菌包布 | 材质：棉质包布，外包布尺寸80\*80cm，一角有两条系带；内包布66\*66cm | 150 | 套 |
| 9 | 大号隔离衣 | 材质：棉布白色 | 22 | 套 |
| 10 | 中号隔离衣 | 材质：棉布白色 | 100 | 套 |
| 11 | 小号隔离衣 | 材质：棉布白色 | 12 | 套 |
| 12 | 无菌治疗巾 |  | 120 | 袋 |
| 13 | 护士服（冬款） | 中号6套、大号4套 | 10 | 套 |
| 14 | 护士服（夏款） | 中号6套、大号4套 | 10 | 套 |
| 15 | 大单 | 材质：棉布白色；印字 | 90 | 个 |
| 16 | 橡胶单 |  | 90 | 个 |
| 17 | 被套 | 材质：棉布白色；印字 | 90 | 个 |
| 18 | 枕头套 | 材质：棉布白色 | 90 | 个 |
| 19 | 枕芯 |  | 32 | 个 |
| 20 | 床垫 | 与床匹配 | 30 | 个 |
| 21 | 护士鞋 |  | 10 | 双 |
| 22 | 护士挂表（胸表） |  | 10 | 个 |
| 23 | 大浴巾 |  | 50 | 个 |
| 24 | 盆 |  | 32 | 个 |
| 25 | 水温计 |  | 50 | 个 |
| 26 | 清洁衣物 | 模型可穿 | 10 | 个 |
| 27 | 梳子 |  | 32 | 个 |
| 28 | 水银体温计 |  | 60 | 支 |
| 29 | 血压计 |  | 10 | 台 |
| 30 | 听诊器 |  | 10 | 个 |
| 31 | 插线板 |  | 30 | 个 |
| 32 | 棉胎 | 长宽与床的规格相同；厚10CM | 32 | 个 |
| 33 | 无菌治疗盘巾 | 材质：棉布，规格55\*85cm | 120 | 片 |
| 34 | 手套收纳包 | 材质：棉布 | 120 | 个 |

# 验收标准

产品使用符合国家相关行业检验标准，并满足采购人技术要求。投标人负责运输、安装、调试完毕，采购人测试是否合格并满足要求后方签字验收。投标人所交项目及产品与合同标准不相符合的，采购人有权拒收项目或产品，投标人应及时按要求更换合格产品，达到采购人项目验收标准；逾期交付使用将向采购人每日偿付合同总额千分之一的滞纳金。因投标人不能按期交付产品或完成安装调试和所交设备或安装调试与合同标准不符使采购人造成经济损失的应由投标人承担赔偿责任。