

急救实验室：

| 序号 | 设备名称            | 主要功能及技术要求   | 数量 | 服务课程 |
|----|-----------------|---|----|------|
| 1  | 心肺复苏 AED 智能交互系统 | <p>产品简介：<br/>本系统包括高仿真的心肺复苏半身模拟人及平板端软件。本产品可完成胸外按压、开放气道、人工通气等操作，并且带有心肺复苏反馈装置，实时记录使用者的操作信息，帮助用户更好的学习和训练心肺复苏的实践技能。<br/>本系统软件包含心肺复苏训练和考核。使用方便、灵活，稳定性高。教师可按照自己的思路对学生进行训练和考核。</p> <p>功能参数：<br/>(1) 模型为成年男性半身模拟人，皮肤为新型高分子材料，柔软富有弹性，触感真实，模拟人形态逼真，体表标志明显，可触摸到胸骨、剑突。<br/>★(2) 模拟正常人体骨骼结构，吹气时胸廓起伏明显，按压手感真实。内部为仿真模拟完整正常人体骨骼结构，按压时胸廓运动模拟人体骨骼运动方式，能够模拟出按压时的胸廓结构变化、按压手感真实；胸外按压有肋骨弯曲、胸骨下陷的真实表现，能体会胸外按压的作用力与反作用力。体内无潮气袋。<br/>(3) 可进行清理口腔异物练习，使用仰头举颌等手法对模拟人进行气道开放，并且可监测气道开放的状态。<br/>★(4) 可进行胸外按压操作，可监测按压位置、按压过浅、按压过深、回弹不到位、按压频率。<br/>(5) 可进行人工通气，可设置口对口人工呼吸或球囊面罩通气，软件配合不同的通气方式进行统计和同步动画展示。软件可检测气道未开放、鼻孔漏气、通气时间短。<br/>(6) 软件界面上显示用户操作的正确按压通气比。<br/>(7) 在设置中可以对所有按压吹气的错误进行扣分设置，训练考核结束时，系统自</p> | 3  | 急救   |

|   |       |   |   |    |
|---|-------|---|---|----|
|   |       | <p>动根据扣分设置进行评分。</p> <p>(8)软件内置两种心肺复苏操作标准，用户可在设置中自行选择 2015 年标准或者 2020 年标准。</p> <p>(9)模拟人在抢救前或抢救不成功时无颈动脉搏动，当抢救成功后模拟人有颈动脉搏动。</p> <p>(10)模拟人在抢救前或抢救不成功时无自主呼吸，当抢救成功后模拟人有自主呼吸。</p> <p>(11)本系统配有平板端软件不仅能进行训练，还可进行考核，考核结束后，可查看并打印操作者的详细操作信息，适用于相关技能大赛。</p> <p>★(12)本系统配有自动体外除颤器（AED），能检测电极片是否贴到模拟人身上，除颤时，胸部有起伏。并反馈学生对 AED 的使用情况，可训练和考核学生的 AED 急救技能。</p> <p>(13) AED 内置电池可待机 72 小时，可与模型采用无线连接，操作方便。</p> <p>(14) AED 全程语音提示，与真实流程一致，在需要做心肺复苏时 AED 有节拍提示与语音提示。</p> <p>(15)支持 AED 训练、AED 考核、CPR 训练、CPR 考核多种训练和考核模式，每次训练和考核前都可以进行 AED 运行状态和模拟人救活参数的设置，在应用中更灵活更方便。</p> <p>★(16) AED 训练、AED 考核的“AED 控制”模块可以在训练考核过程中，由教师实时控制 AED 允许状态和异常参数，更灵活的训练学生 AED 使用技能。</p> |   |    |
| 2 | 模拟除颤仪 | <p>产品是专门为急救人员在使用真实除颤仪之前的培训而设计的，无高压电流设计。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主机物理规格/性能 <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 整机重量（含电池）<math>\leq 1.7\text{Kg}</math></li> <li>1.2 尺寸<math>\leq 21.0\text{ cm} \times 28.6\text{ cm} \times 7.8\text{ cm}</math></li> <li>1.3 设备具备便携把手，具备高便携性</li> <li>1.4 最大工作电流：<math>\leq 500\text{mA}</math></li> <li>1.5 关机电流：<math>\leq 10\text{uA}</math></li> </ol> </li> <li>2. 电极片 <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 支持成人小儿电极片使用</li> <li>2.2 电极片上具有电极片粘贴方式示意图</li> </ol> </li> </ol>   | 5 | 急救 |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>★2.3 主机上有电极片粘贴位置动画提示</p> <p>★2.4 电极片可重复使用、可更换，要求线缆不换，仅仅换电极片，节约用户成本</p> <p>3. 电池</p> <p>3.1 电池供电，DC12V</p> <p>3.2 可适配各品牌 5 号电池（一次性、充电电池均可）</p> <p>4 屏幕/操作</p> <p>★4.1 提供 7 寸彩色显示屏，支持动画指导用户执行急救操作</p> <p>4.2 提供中英文双语语音提示，可一键快速切换中英文</p> <p>4.3 支持成人/小儿患者类型快速切换</p> <p>4.4 支持开盖开机</p> <p>5. 遥控器</p> <p>5.1 通过无线红外线方式与主机之间传输指令</p> <p>5.2 电池供电，DC3V</p> <p>5.3 可适配各品牌 7 号电池（AAA）</p> <p>5.4 最大工作电流小于：10 mA</p> <p>5.5 按钮选择功能须具有模拟：电极片接好模式、建议电击模式（可电击节律）、电极片未接好模式、无电击模式（正常节律）等功能</p> <p>★5.6 可遥控训练机播放/停止播放动画</p> <p>5.7 可近距离遥控多台培训机</p> <p>6. 仿真内容</p> <p>6.1 培训机应仿制真正除颤仪主机、显示窗口与真正 AED 的外型、尺寸操作方法一致</p> <p>6.2 由遥控器控制，具有 6 种基本训练场景及 4 种可选的模拟训练模式</p> <p>6.3 语音提示提供高、中、低、静音音量设置</p> <p>6.4 培训机本身没有电流输出，但可模拟真正 AED 的各项操作，并可根据客户要求调节成多种急救过程，供培训使用</p> <p>6.5 有电极片是否贴好的显示，由遥控器控制模拟贴好或没贴好的状态</p> <p>6.6 训练机可设置 CPR 模式及节奏音：30:2、15:2</p> <p>6.7 同时支持半自动、全自动两种放电模式</p> <p>7. 产品配置</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|   |             |  |   |    |
|---|-------------|--|---|----|
|   |             | 主机 1 台、遥控器 1 个、电极线 1 条、可重复使用成人电极片 1 对、说明书 1 本、储藏包 1 个  |   |    |
| 3 | 成人窒息模型      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 模型为成年男性上半身，可触及肋骨、胸骨、剑突，便于操作定位。</li> <li>2. 配有不同形状、大小、的异物，可模拟不同程度的呼吸道异物阻塞。</li> <li>3. 可练习 Heimlick（海姆立克）手法、手指排除异物法和呼吸道异物钳取法。</li> <li>4. 可练习背部拍击法取出异物，按压胸部取出异物等。</li> <li>5. 可练习站立位以及卧位的排除异物法。</li> <li>6. 可进行心肺复苏按压练习。</li> </ol>   | 4 | 急救 |
| 4 | 海姆立克操作仿真套装  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、产品由海姆立克操作外套、模拟气囊、模拟异物组成。</li> <li>2、模拟成人异物阻塞，通过海姆立克操作可将异物取出。</li> <li>3 可穿戴在 SP 身上，也可以穿戴在模拟人身上</li> </ol>   | 5 | 急救 |
| 5 | 气管插管训练及考核系统 | <p>产品简介：气管插管智能模拟训练系统是用于成人经口气管插管操作训练的产品，包含模拟人和手机软件两大部分。模拟人皮肤及软组织的材质环保耐用、弹性好、触感真实，具有解剖标志准确、形态逼真、外形美观等特点，可进行气管插管相关技术的教学、训练和考核；软件可控制模拟人的相关参数，实时监测操作过程中插管位置、深度、气道开放状态、环状软骨加压力度和时间、牙齿受压等参数，并配有相关检测的动画提示、详细文字提示以及报警提示。此外，本系统软件还包含了丰富的教学内容。适用于医护院校的学生，初级临床医护人员、各类现场急救人员培训。</p> <p>功能参数：<br/>可通过扫码操作快速与模拟人建立连接。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 可进行经口气管插管的训练操作与教学演示。</li> <li>3. 进行经口腔气管插管的训练操作时，系统可实时监测操作者的各项操作情况，软件配有相应的动画，界面上同步显示操作进程。</li> <li>★4. 用户可设置更改模型的多项参数阈值，包括环状软骨加压阈值、张嘴阈值、呼吸阈值、面罩阈值、牙齿受力报警阈值等参数。</li> <li>5. 可使用仰头抬颌等手法进行气道开放，系统可检测气道是否开放。</li> </ol> | 1 | 急救 |

|   |                 |  |   |    |
|---|-----------------|--|---|----|
|   |                 | <p>6. 可检测喉镜操作时，是否以牙齿为支点，有牙齿受力报警功能。</p> <p>7. 能够检测插管是否误入食道，并有相应动画配合与提示。</p> <p>★8. 能够检测插管深度是否正确，插入过浅、过深都有提示，插入支气管后会报警，此时如果球囊通气模拟人会表现单侧胸廓起伏，并有相应动画配合与提示。</p> <p>9. 正确插管后，通气时模拟人可自主表现胸廓起伏。</p> <p>★10. 能够识别面罩给氧，并有相应动画配合与提示。</p> <p>★11. 能够检测环状软骨加压，并有动画配合与按压力度提示条。</p> <p>★12. 在教学模块可进行气管插管相关教学，包括应用解剖、适应证、禁忌证、经鼻插管、经口插管、环状软骨按压操作、困难气道的管理等。</p>  |   |    |
| 6 | 半身气管插管操作模型（电子版） | <p>1、模型具有精确的头颈部解剖结构，包括鼻腔，口腔，牙齿，环状软骨，会厌，气管，食管，肺，胃等</p> <p>2、选择不同的操作界面：模拟经口气管插管操作训练，模拟环状软骨加压操作训练，音量设置</p> <p>3、模拟经口气管插管操作训练，有全程语音提示插管过程。该界面有操作说明与操作训练两个模块。</p> <p>4、操作说明详细讲解气管插管的术前准备、适应症与禁忌症、操作步骤、注意事项、并发症预防。</p> <p>5、★操作训练中电子监测气管插管的不同位置，导管插入声门后有“咽喉部”动画界面显示；导管插入食管或气管有“插入食管”或“插入气管”动画界面显示；插管完成后有“拔出导管”动画界面显示，整个过程中有语音提示</p> <p>6、★模拟环状软骨加压操作训练，液晶显示器电子监测环状软骨加压的位置、力度和时间，并能有效判断操作效果，更加有效的讲解 Sellick 手法。</p> <p>7、★按压位置正确有“位置正确”提示音，位置错误有“位置错误”提示音。</p> <p>8、压力大小可通过显示屏上竖条纹直观显示，压力大小可通过竖条纹不同颜色表示，压力过大会“压力过大”提示音，竖条纹上端显示红色。</p> <p>9、显示屏上直观显示按压持续时间，若持续时间超过 20 秒，数字颜色由“蓝色”变成“红色”，</p> <p>10、音量设置：可选择不同的音量大小</p> <p>11、模拟气道可以插入喉罩和复合插管。</p> <p>12、检验气管插管正确与否：导管插入气管，充气时将使双肺膨胀；如果导管误插</p> | 2 | 急救 |

|   |                  |  |   |    |
|---|------------------|--|---|----|
|   |                  | <p>入食管，充气时将使胃膨胀。</p> <p>13、可经口或鼻进行气管、咽、食管插管。</p> <p>14、可进行口腔、口咽、鼻咽吸引，通过支气管镜进行经口或鼻支气管吸引。</p> <p>15、★ 可实现真实的瞳孔对光反射，瞳孔大小可自动根据光线强弱调节。</p> <p>16、可实现手动调节瞳孔针尖、正常、散大等状态，以便教学需要。</p>   |   |    |
| 7 | 环甲膜穿刺及气管切开插管训练模型 | <p>1、仿真模型为成人男性，头仰，有真实的牙齿和舌头，外观形象逼真。</p> <p>2、准确的解剖结构：甲状软骨、环状软骨、环甲膜、气管，触感真实。</p> <p>3、可进行经皮环甲膜穿刺训练、环甲膜切开训练、气管切开训练。</p> <p>4、仿真模型颈部皮肤采用环形设计，方便将损坏的皮肤移开，延长使用寿命。</p>   | 2 | 急救 |
| 8 | 视频喉镜             | <p>1、整机由喉镜片和显示器两部分组成，整机具有拍照录像、数据存取功能。</p> <p>2、显示器能上下 0°~110° 转动，左右 0°~270° 转动。</p> <p>3、喉镜片摄像头与镜片前端的最高垂直距离≤35mm。</p> <p>4、一次性喉镜片可插入镜片长度：108mm。</p> <p>5、渐缩型镜片前端厚度：12.5mm。</p> <p>6、镜片角度：42 度。</p> <p>7、配套 PCTG 材料一次性使用喉镜片。较 PC 材质，不含双酚。A，透明度高。</p> <p>8、视场角 60°±15%。</p> <p>9、摄像头内置的全密封防水设计高功率 LED 光源，光照度≥150Lux。</p> <p>10、液晶屏像素（PIX）：720*480。</p> <p>11、分辨率≥7.87LP/mm。</p> <p>12、镜片手柄与显示组件的连接：不受力直插式。</p> <p>13、纺锤型短手柄设计，握持舒适。</p> <p>14、具有特殊防雾功能。</p> <p>15、手柄防水等级：IPX7。</p> <p>16、具备拍照录像功能，数据存储 32G，可存储照片数量&gt;40 万张，可存储录像时长 16 小时。</p> <p>17、内置可充电式锂离子聚合物电池。</p> | 2 | 急救 |

|   |              |   |   |    |
|---|--------------|---|---|----|
| 9 | 急救技术 VR 实训平台 | <p>▲沉浸式虚拟现实头盔体验系统，在虚拟的环境中进行 VR 虚拟实训教学。具有可移动、操作方便、大空间沉浸式体验等特点。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有位置指示，在虚拟的环境中可以实现抓、捡、扔等功能。</li> <li>2. 显示屏：5.5 英寸 x1SFRTFT；分辨率：3664 x1920，PPI:773；分辨率：4K；视场角：98°；近视调节：不支持物理调节，兼容佩戴眼镜；处理器：高通骁龙 TMXR2 平台 8 核 64 位最高主频 2.84GHz，7nm 制程工艺；操作系统：Android 10/ Pico SDK；运存：6GB LPDDR4X，2133MHz<br/>闪存：128GB，UFS 3.0；串流：无线串流；电池：5300mAh。</li> <li>3. 手指动作指示，红外传感器、6 轴传感器，支持 1G 振动量线性振动马达，续航约 100 小时，支持 USB3.0 数据传输 5V/1AOTG 扩展供电能力 USB3.0OTG 扩展功能。</li> <li>4. 系统工作站 CPU i7，显存 8G，内存 16G；</li> <li>5. 教学 55 寸大屏显示，便于用户观摩。</li> <li>★6. 支持多人协同，多个操作者在同一场景中彼此互不干扰，共同参与实训。</li> </ol> <p>虚拟仿真教学管理平台系统基于 B/S 架构面向护理学校的在校学生、教师、及学校管理人员使用，旨在为院校提供一个全院/校规模的 MOOC 模式的开放式学习平台，用于学生/学员的自主学习或师资培训。MOOC 模式以独特的形式获得了各类教育教学参与者的认同，能够规范化、公开化院校的内容建设，扩充教学手段，实现灵活、自主的在线内容学习和交流。</p> <p>（一）、学校管理员端功能</p> <p>▲学校管理员包含：账号管理、院系管理、专业管理、班级管理、分类管理、课程管理等管理功能。（提供软件截图并加盖制造商公章）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、账号管理<br/>新建、批量导入/导出教师和学生账号，修改编辑教师和学生账号，编辑已存在的用户，可以更改姓名、院系班级、工号/学号等信息，检查老师的登录次数，检查老师和学生互动交流情况，可以删除学生账号。</li> <li>2、院系管理：新建院系，修改院系信息，进行编辑、修改院系状态，禁用或启用，可以查询院系。</li> <li>3、专业管理：新建专业，修改专业信息，进行编辑、修改专业状态，禁用或启用，查询专业。</li> <li>4、班级管理：新建教师/学生班级，修改教师/学生班级信息，进行编辑、修改班</li> </ol> | 1 | 急救 |
|---|--------------|---|---|----|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>级状态，禁用或启用，查询班级。</p> <p>▲5、分类管理：创建、编辑分类。</p> <p>▲6、课程管理：编辑各个课程分类。</p> <p>（二）、创课管理员端功能</p> <p>创课管理员包含：课程管理、题库管理、分类管理、应用管理和资源管理等功能。</p> <p>★1. 课程管理：创建、编辑课程，管理课程的开放状态，禁用或启用。</p> <p>★2. 题库管理：创建每个课程的题库，可对理论考核题库中的题进行添加、修改、删除、批量导入/导出 A1、A2、A3、A4、B1 五种题型。</p> <p>3. 分类管理：创建、编辑分类，管理课程的分类。</p> <p>4. 应用管理：上传、更新应用，管理课程对应的关联应用。</p> <p>▲5. 资源管理</p> <p>添加、编辑 3d 模型、图片、视频和音频等资源，管理课程对应的关联资源，删除资源。</p> <p>（三）、教师端功能</p> <p>▲教师端包含：课程预览、查看成绩、答疑讨论等功能。（提供软件截图并加盖制造商公章）。</p> <p>1、课程预览：查看、学习课程及对应的应用。</p> <p>★2、成绩查看：包括查看学生学习内容、学习时长、学习成绩等，可查询班级的理论考核、技能训练成绩及总成绩，学生训练/考试频次查看。</p> <p>★3、答疑讨论：查看每个课程的学生提问情况，对学生提问进行解答。</p> <p>4、其他功能：支持教学资料链接上传，关联课程相关技能训练、技能考核，查看学生讨论，并回复</p> <p>5、用户基本信息：用户可以修改自己的头像，支持个人信息修改，切换账号，点击退出即可切换账号，在登录状态即可修改当前密码。</p> <p>（四）、学生端功能</p> <p>▲学生端包含课程学习、课程评价、学习报告等功能。</p> <p>1、课程学习：</p> <p>1) 单个课程理论知识学习</p> <p>★理论知识包含目的、适应证、禁忌证、操作前准备、操作步骤、并发症及处理、相关知识等课程目录，学生通过理论知识部分对于当前课程进行简单了解。可进行</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>课程资源查看学习。针对单个课程目录可进行添加、编辑笔记。</p> <p>2) 课程资料：学生可以查看、下载当前课程相关课程资源。</p> <p>▲3) 答疑讨论：学生和老师可以通过答疑讨论区对当前课程进行讨论答疑。</p> <p>★4) 随堂练习：通过 A1、A2、A3、A4、B1 五种题型对学生进行随堂知识测试。</p> <p>★5) 理论考核：通过 A1、A2、A3、A4、B1 五种题型对学生进行理论知识考核。</p> <p>★6) 技能操作：采用三维虚拟仿真进行操作实训，训练的步骤情况、技能考核、考核的详细得分。</p> <p>2、课程评价：学生可对课程进行自主评价，帮助教师了解学生对于课程的效果以及课程的实现效果。</p> <p>★3、学习报告：课程得分对比、课程学习进度、单个课程总成绩、理论考核成绩、技能考核成绩、课程技能训练的训练情况, 清晰看出该技能项的薄弱点、查看课程技能考核的得分情况。</p> <p>★（五）、教学互动</p> <p>1. 所有角色能够以 BBS 论坛的形式针对课程进行评论，讨论或留言，所有教学过程的参与人员都能够在系统中针对某一问题发起讨论或分享。（提供软件截图并加盖制造商公章）。</p> <p>2. 管理人员能够在后台查看到讨论帖和回复的详情。</p> <p>3. 学员个人主页能通过导航能够查看到全部讨论帖。</p> <p>4. 系统能够展示讨论帖的回答数和浏览数。</p> <p>5. 系统能够在公共区或单独课程下发帖提问。</p> <p>6. 系统能够按照针对课程问答或学习分项进行分类</p> <p>7. 发帖包含标题和内容等，讨论帖标题至少 16 个字才能够发布，可以选择标签分类。（提供软件截图并加盖制造商公章）。</p> <p>8. 所有角色都能够在自己或其他人的讨论帖下评论或回复</p> <p>★（六）、统计分析</p> <p>1. 学员学习情况统计：系统能够以学员或课程为单位查看学习情况，能够查看某一学员参与的所有课程、所占学分、学习时长和完成情况，也能够查看参与某一课程的全部学员和完成情况。（提供软件截图并加盖制造商公章）。</p> <p>2. 学分统计：系统能够查看每名学员完成的课程数量和所获学分，能够查看学员参与的课程列表、考试得分、学分和完成时间。</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|    |       |  |    |    |
|----|-------|--|----|----|
|    |       | <p>3. 登录统计：能够以折线图的形式查看系统中每天学员的登录数量和趋势，支持按照时间范围查询，系统内置 7 天、15 天和 30 天查询按钮。</p> <p>4. 注册统计：能够以折线图的形式查看系统中每天学员的注册数量和趋势，支持按照时间范围查询，系统内置 7 天、15 天和 30 天查询按钮。</p> <p>5. 视频观看统计：能够以折线图的形式查看系统中每天学员观看视频数和趋势，支持按照时间范围查询，系统内置 7 天、15 天和 30 天查询按钮。</p> <p>6. 每日学员数统计：系统能够以折线图的形式展示学员数。</p> <p>7. 每日课程数统计：系统能够以折线图的形式展示学员数。</p> <p>8. 网站统计：管理员能够查看在线人数、文章数、课程总数、用户总数、讨论帖总数，能够以折线图的形式查看学员活跃度或注册数，能够按照时间维度进行筛选查看。（提供软件截图并加盖制造商公章）。</p> <p>软件要求支持 VR 头盔，在沉浸式环境中进行虚拟实训。</p> <p>提供 VR 教学管理平台，支持学生账号管理、学习进度管理、实训步骤管理、老师账号管理、学生学习成绩查询等功能。</p> <p>软件包含虚拟仿真教学平台、心肺复苏、儿童心肺复苏、儿童中毒、新生儿心肺复苏、经气管插管、心电监护的使用、洗胃术虚拟仿真实训、吸痰术虚拟仿真实训、吸氧术虚拟仿真实训等不少于 9 个模块。为保证一体化系统平台，方便以后升级拓展维护，要求厂家具有技能操作动态化过程考核系统、急救与急诊虚拟仿真系统、形成性评价的教学评价系统系统软著。该产品招标现场需要提供实际界面截图并使用真实系统线上演示。</p> |    |    |
| 10 | 脊柱板   | <p>1. 实验显示可以承受 300kg 的重量而不发生断裂。</p> <p>2. 防水而不易污染。</p> <p>3. 适用于各类固定带。</p> <p>4. 可以漂浮于水面。</p>  | 2  | 急救 |
| 11 | 简易呼吸器 | <p>1. 产品主要用于心肺复苏和一般人工呼吸辅助时使用，使病人在苏醒前短期内保持正常的呼吸。</p> <p>2. 本产品带有限压阀可以确保供给安全的气体压力。</p> <p>3. 复苏球囊的粗糙表面防滑作用确保给施救者有稳定良好的操作性。</p>   | 10 | 急救 |

|    |                   |  |   |    |
|----|-------------------|--|---|----|
| 12 | 抢救车               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不锈钢板镶面及 ABS 模具成型台面，铝合金型材立柱；</li> <li>2. 侧板背板均选用铝塑复合板拼装，芯材为聚乙烯塑料；</li> <li>3. 车体立柱采用嵌入式导轨技术，配件使用更贴近操作者的身高及使用习惯；</li> <li>5. 车体采用抽屉和柜门相结合，方便药品器械分类存放；</li> <li>6. 底部采用四只静音防缠绕聚氨酯脚轮，转向准确；</li> <li>7. 配件：CPR 板，侧拉板，输液架，污物桶，挂筐。</li> </ol>   | 2 | 急救 |
| 13 | 透明洗胃训练模型（带瞳孔对光反射） | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、该产品模拟成人男性上半身结构，解剖结构包括：鼻腔、口腔、牙、舌、悬雍垂、会厌、声带、气管、支气管、双肺、食管、胃、肝脏、小肠，采用进口材料制成，手感真实，胃部采用高强度透明材料制成。</li> <li>2、透明胸壁，暴露胸腔内脏器，如胃和肺脏，可以直接观看到胸腔内逼真的脏器结构及胃内洗胃过程。可检验操作是否正确。</li> <li>3、可使用胃管洗胃法、电动吸引器洗胃法、洗胃机洗胃法等多种方法模拟洗胃操作训练。</li> <li>4、可进行经口或鼻胃管置入；进行鼻饲、洗胃术、止血、胃镜检查操作，操作正确时，可抽出模拟胃液，操作完成后，消化道内液体可排出体外。</li> <li>5、可进行胃液采集法、十二指肠引流术实验室检查和胃肠减压术、双气囊三腔管压迫术等操作训练。</li> <li>6、可经口或鼻吸痰法和进行口腔护理、鼻饲法、氧气吸入疗法。</li> <li>7、可经口或鼻气管插管法。</li> <li>8、可进行气管切开术后护理、口腔护理。</li> <li>9、手动加压橡皮气球可模拟牙关紧闭。</li> <li>10、手动加压橡皮气球可模拟双侧颈动脉搏动生命体征。</li> <li>11、★可实现真实的瞳孔对光反射，瞳孔大小可自动根据光线强弱调节。</li> <li>12、★可实现手动调节瞳孔针尖、正常、散大等状态，以便教学需要。</li> <li>13、该产品招标现场需要携带实物样品进行现场功能演示。</li> </ol> | 1 | 急救 |
| 14 | 婴儿气道梗塞及 CPR 模型    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、正常的气道阻塞模拟：进行人工呼吸时，若模拟患儿的胸部能起伏，说明没有异物，采取胸外拇指按压复苏处理。若模拟患儿的胸部不能起伏，判定为模拟患儿为起气道异物梗塞，采取小儿海氏急救法操作。</li> <li>2、可进行标准的 CPR 操作：人工呼吸和心外按压；</li> <li>3、气道贯通时的胸部扩张；</li> </ol>   | 2 | 急救 |

|    |                   |   |   |    |
|----|-------------------|---|---|----|
|    |                   | <p>4、窒息、异物阻塞气道的模拟：可将梗塞异物（黑色海绵块）放入口腔咽喉处，模拟婴儿气道梗塞现场。</p> <p>5、标准婴儿真人比例设计及准确的标准布局。</p> <p>6、精确的解剖结构，可触及胸骨和肋骨</p>   |   |    |
| 15 | 四肢骨折固定搬运模型（带报警功能） | <p>1、模拟人可模拟颈椎与脊柱损伤的搬运练习，</p> <p>2、★在水平，斜坡等应用场景下，如果搬运动作不规范，出现以下情况时：颈部前倾、后倾、旋转角度过大；腰部前倾、后清角度过大；模拟人会发出声音报警，角度可根据培训要求进行快速设置。</p> <p>3、★模拟人内置锂电池，正常工作时间不少于八个小时。</p>  | 1 | 急救 |
| 16 | 急救创伤止血包扎模拟人       | <p>1、模拟身体各部位的创伤，烧伤皮肤更换</p> <p>2、模拟创伤部位的清洗、消毒、止血、包扎、固定、搬运</p> <p>3、模拟,人身体各个部位的开放性骨折、断裂处理</p> <p>4、创伤评估模块主要配置：</p> <p>4.1 面部烧伤 I II III度</p> <p>4.2 前额撕裂伤口</p> <p>4.3 颌前创伤口 4.4 锁骨开放性骨折与胸膛挫伤</p> <p>4.5 腹部创伤伴有小肠突露</p> <p>4.6 右上臂肱骨开放性骨折</p> <p>4.7 右手开放性骨折、软组织撕裂伤口、骨组织暴露</p> <p>4.8 右手掌枪弹伤口</p> <p>4.9 右大腿股骨开放性骨折</p> <p>4.10 右大腿复合形股骨骨折</p> <p>4.11 右大腿金属异物刺伤</p> <p>4.12 右小腿胫骨开放性骨折</p> <p>4.13 右足开放性骨折右小指截断创伤</p> <p>4.14 左前臂烧伤 I II III度</p> <p>4.15 左大腿截断创伤</p> <p>4.16 左小腿胫骨闭合性骨折以及踝关节和足挫伤</p> | 2 | 急救 |

|           |                  |   |    |          |
|-----------|------------------|---|----|----------|
| 17        | 交互式下肢止血急救训练系统    | 1、模拟标准亚洲成人下肢，解剖结构精确，使得技能练习过程更逼真生动<br>2、灌入模拟血液，可模拟多种外伤出血状况，自由设置不同环境脚本，训练快速的环境评估、伤情判断<br>3、可进行动脉、静脉出血后的止血、包扎处理操作，出血频率和脉搏一致<br>4、模拟真人智能感应不同的止血压力，对应产生不同的效果，显示器同步显示压力的变化  | 1  | 急救       |
| 18        | 交互式上肢止血急救训练系统    | 1、模拟标准亚洲成人上肢，解剖结构精确，使得技能练习过程更逼真生动<br>2、灌入模拟血液，可模拟多种外伤出血状况，自由设置不同环境脚本，训练快速的环境评估、伤情判断<br>3、可进行动脉、静脉出血后的止血、包扎处理操作，出血频率和脉搏一致<br>4、模拟真人智能感应不同的止血压力，对应产生不同的效果，显示器同步显示压力的变化  | 1  | 急救       |
| 婴幼儿托育实验室： |                  |   |    |          |
| 1         | 幼儿桌子凳子（风车组合）     | 1、产品尺寸：桌子约 120*60*50cm，椅子约 28*28*28cm（带靠背）<br>2、产品材质：木头<br>3、产品颜色：实木色   | 1  | 婴幼儿营养与喂养 |
| 2         | 电钢琴（包括琴凳、套头戴式耳机） | 技术规格参数：<br>1、外型：标准立式。<br>2、外壳特征：木质外壳结构，滑动键盖，铝合金拉手，折叠大谱架，单排圆钮键侧操控面板。<br>3、键盘：88GrandPiano 琴键金属支架动态触键感应重锤力度键盘。<br>4、音源：欧洲光谱插入合成技术 DSP 音效音源，德国著名三角大钢琴音色采样，5层动态波表，弦列泛音共振模拟音源技术。<br>5、复音数：256（立体声）。<br>6、示范曲：18 首经典示范曲。<br>7、触键力度：5 种标准钢琴力度曲线，固定，轻，标准，重，力度关，触感灵敏 | 21 | 音乐       |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>度调节。</p> <p>8、音色：19种，包含一组标准打击乐。</p> <p>9、录音功能：强大电脑程序录音播放系统，录音、回放，单曲最大22,000音符（USB MIDI 计算机状态，可实现无限量歌曲录音存储，支持64轨16通道MIDI录音、支持MIDI 0&amp;1格式文件，GM国际标准，还可实现系统的无限扩展和升级）。</p> <p>10、音色控制：三角大钢琴音色，双音色、双键盘，双键盘功能可调分离点。</p> <p>11、双音色：钢琴演奏带弦乐背景音色，用户编辑多重组合音色。</p> <p>12、键盘分离：双钢琴，同音域可将键盘分割成两种相同的音高的音区功能、四手联弹、弦乐重奏、管乐合奏、钢琴+提琴，吉他+提琴演奏，可以实现多重组合。</p> <p>13、音量控制：主音量，夜间弹奏可调节音量控制，夜间免打扰弹奏双接口。</p> <p>14、移调：25档位，（0，-/+12）。</p> <p>15、效果功能：64级深度混响、64级深度合唱。</p> <p>16、节拍器：根据节拍发出强弱滴答声，1，2，3，4，5，6，节拍速度20-280。</p> <p>17、USB接口：USB MIDI 计算机接口，可实现歌曲录音存储，MIDI 键盘功能，编曲配器，GM标准音源，实现系统的无限扩展和升级系统。</p> <p>18、接口：踏板接口，电源接口，耳机插孔*2，立体声线路输入/输出。</p> <p>19、内置式蓝牙系统：内置蓝牙功能，蓝牙与数码钢琴电路及功放系统融为一体内置主机内部电路（不是外加），可与手机、平板电脑等通信连接并播放音频文件，成为一台真正的蓝牙音响功。</p> <p>20、MIDI 键盘：通过USB与计算机连接可以实现编曲配器，方便作曲工作者的需求。</p> <p>21、踏板功能：弱音踏板，选择延音踏板，延音踏板，仿传统大三角钢琴踏板功能。</p> <p>22、音响系统：意大利技术设计立体声双喇叭音响系统。</p> <p>23、功率：25W ×2。</p> <p>24、电源：DC12V/2000mA。</p> <p>25、尺寸：约1372*420*790（长*宽*高，mm）。</p> <p>26、净重：约42.5KG。</p> <p>27、配件：电源适配器，保修卡，合格证书，使用说明书。</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|   |      |   |   |    |
|---|------|---|---|----|
| 3 | 智慧黑板 | <p>1、智慧黑板采用三拼接平面一体化设计，整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，外观简洁，无推拉式结构及外露连接线。</p> <p>2、★ 为了更好的显示效果和使用体验，智慧黑板屏幕图像分辨率 3840*2160，亮度<math>\geq 500\text{cd/m}^2</math>，可视角度<math>\geq 178^\circ</math>，对比度<math>\geq 5500:1</math>，色域值<math>\geq \text{sRGB}130\%</math>。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>3、★ 屏幕采用钢化玻璃，防滑防撞，表面硬度<math>\geq 9\text{H}</math>，在实际检测中，使用 10H 硬度材质测试时，钢化玻璃表面无划痕。（提供第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>4、★ 全域书写，智慧黑板全域均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。为便于放置粉笔、触控笔及整体美观度，智慧黑板下边缘设置全包围同种金属材料笔槽。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>5、侧边书写板采用复合微晶石板，不反光、不掉色，坚硬耐磨，具有磁吸功能，可以吸附触控笔、板擦等，方便用户使用。考虑教学应用中书写打滑、反光、安全性等问题，拒绝采用纯玻璃材质。</p> <p>6、★ 侧边书写板表面硬度<math>\geq 9\text{H}</math>，光泽度<math>\leq 8.0</math>。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>7、整机自带安全把手，方便搬运、安装和拆卸机器。</p> <p>8、为满足不同设备接入需求，智慧黑板提供多种接口，整机前置接口：HDMI<math>\geq 1</math>，Touch USB<math>\geq 1</math>，TYPE-C<math>\geq 1</math>，USB3.0<math>\geq 3</math>（双系统共享）；整机后置接口：RJ45<math>\geq 1</math>，RS232<math>\geq 1</math>，VGA<math>\geq 1</math>，AUDIO IN<math>\geq 1</math>，MINI AV IN<math>\geq 1</math>，USB2.0<math>\geq 1</math>，EARPHONE OUT<math>\geq 1</math>，HDMI<math>\geq 1</math>，TV<math>\geq 1</math>；内置 ops 电脑接口：VGA<math>\geq 1</math>、DP<math>\geq 1</math>、HDMI<math>\geq 1</math>、USB3.0<math>\geq 3</math>，USB2.0<math>\geq 3</math>，LINE-OUT<math>\geq 1</math>，MIC-IN<math>\geq 1</math>。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>9、★ 要求智慧黑板采用全贴合电容触控技术，玻璃与液晶显示屏之间无间隙，避免灰尘与水汽聚集到屏幕与玻璃之间，表面有灰尘和水迹时，不会影响触控效果。Windows 系统下触控点数<math>\geq 20</math>点，安卓系统下触控点数<math>\geq 10</math>点。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>10、★ 整机要求前置物理按键不少于 6 个，包含返回主页、电源、音量加减、信号源切换、节能功能，并支持将除电源键外任意物理按键功能自定义设置成屏幕下</p> | 1 | 音乐 |
|---|------|---|---|----|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>移、锁屏、一键录屏、图像比例、护眼模式。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>11、★ 要求整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级，以降低电磁干扰、电磁辐射对人体带来的危害（非 Class B 等级产品在产品 CCC 证书上会专门标识 ClassA 警示）。（提供产品 CCC 认证证书复印件并加盖厂商公章）</p> <p>12、智慧黑板具备手势、遥控器按钮、实体按键三种方式关闭屏幕背光功能，其中手势息屏可根据需求自行开启或关闭，在传统书写和屏幕显示之间极速切换，满足不同教学环境下对屏幕的操作需求，方便快捷。</p> <p>13、在嵌入式安卓系统状态下，可对外部存储设备的内容进行自动分类、归档，方便老师快速查找所需要的文件。</p> <p>14、当 U 盘等外部存储设备插入 USB 接口时，存储设备自动切换到 Windows 或者安卓系统下：屏幕显示 Windows 画面，U 盘等存储设备自动切换到 Windows 下；屏幕显示安卓画面，则 U 盘等存储设备自动切换到安卓界面下使用；一根网线实现 Windows 和安卓系统两个系统同时上网。</p> <p>15、智慧黑板支持双系统（安卓系统与 windows 系统）教学使用，双系统互为备份，可任意切换进行授课教学。</p> <p>16、★ 要求智慧黑板安卓和 Windows 两个系统支持共享一个账号，同步不同系统资料，可同步编辑、同步更新（安卓系统编辑步骤保存后，可在 windows 系统下同步最新修改步骤）。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>17、★ 要求智慧黑板前置 type-c 接口支持 50W 快充功能，可以给教学平板、教学笔记本、手机等进行快速充电；前置面板所有 USB 接口即可同步至笔记本，当作笔记本扩展接口使用，可同步实现点对点触摸功能，无需增加专用触控线材。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>18、★ 要求智慧黑板前置 type-c 接口支持 4K 60Hz 显示输出，当外接设备通过 type-c 接口传输 4K 60Hz 视频至智慧黑板时，整机前置的 USB 接口传输速率均可达到 USB3.0 标准，文件拷贝速率稳定在 50M 以上。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>19、★ 要求智慧黑板嵌入式安卓系统版本不低于 Android 9.0，内存不低于 2GB，存储空间不低于 8GB。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>报告复印件并加盖厂商公章)</p> <p>20、★ 智慧黑板内置无线网络模块，支持双频 2.4G 和 5G WiFi 无线上网连接和 AP 无线热点发射，支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac。安卓主板带有 ops 电脑专用 WiFi 模块，无需跟随系统切换。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>21、智慧黑板能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照条件下的不同亮度显示效果，适应不同的使用场景，此功能可根据需求自行开启或关闭。</p> <p>22、智慧黑板内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，支持无线传屏设备与整机匹配后实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>23、为保证教室声场环境清晰、均衡、无回声、无混音，智慧黑板内置 2.0 声道音响，前朝向 15W 高保真扬声器 2 个，额定总功率 30W。</p> <p>24、★ 整机具有 U 盘锁功能，支持在系统设置中输入密码后自动生成秘钥文件存储在接入智慧黑板的 U 盘中，锁屏后接入带有秘钥的 U 盘屏幕自动解锁，可根据需求开启或关闭。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>25、智慧黑板产品经浪涌(冲击)抗扰度试验（符合 GB/T 17626.5-2008 要求）、静电放电（符合 GB/T 17626.2-2018 要求）、电快速瞬变脉冲群抗扰度试验（符合 GB/T 17626.4-2018 要求），确保产品可靠性。（提供具有 CMA 及 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>26、★ 智慧黑板整机具有防水性能，外壳防护等级达到 GB/T 4208-2008 IPX5 要求。（提供具有 CMA 及 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>27、★ 为保证智慧黑板在不同温度环境下的产品可靠性，整机经温度变化检验，检验结果样品无异常，所检项目符合 GB/T 2423.22-2012 标准中的要求。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>28、★ 为保证人身安全及产品可靠性，智慧黑板触控钢化玻璃符合 GB 15763.2-2005 标准中的要求，具有外观质量、弯曲度、表面应力、抗冲击、霰弹袋、碎片状态、耐热冲击性能合格检测报告，玻璃表面可承受应力<math>\geq 100\text{MPa}</math>；智慧黑板屏幕触控玻璃具有抗磨性能，符合 JC/T 2130-2012《移动电子产品视屏盖板</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>玻璃》标准中的要求，因磨耗引起的雾度<math>\leq 0.8\%</math>。（提供具有 CMA 及 CNAS 标识的国家玻璃质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>29、智慧黑板屏幕触控玻璃用功能膜具有防飞溅性能，符合 GB/T 29061-2012 标准中安全膜的要求。（提供具有 CMA 及 CNAS 标识的国家玻璃质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>30、智慧黑板屏幕采用高质量钢化玻璃，使用 500g 钢球，在 2m 处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>31、智慧黑板机身型材符合 GB/T 2423.17-2008 标准中的要求，具备防盐雾腐蚀的特性。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>32、为保障人体健康和保护环境，智慧黑板屏幕触控玻璃使用无害物质材料，符合欧盟 2011/65/EU RoHS 指令及其修订指令的要求。（提供具有 CMA 及 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>33、智慧黑板采用插拔式模块电脑架构，插入结构稳固具有防震功能，接口严格遵循 Intel® 的 OPS-C 相关规范，针脚数为 80Pin，智慧黑板与插拔式电脑无单独接线。</p> <p>34、电脑配置：处理器不低于 Intel Core i5 10400，内存：<math>\geq 8G</math> DDR4；硬盘：<math>\geq 256G</math> SSD 固态硬盘。</p> <p>35、有线网络：RJ45<math>\geq 1</math>（10/100/1000M）。</p> <p>36、无线网络：WIFI<math>\geq 1</math>，支持 802.11a/b/g/n/ac。</p> <p>软件功能</p> <p>1、主工具条：显示常用的选择、画笔、板擦、漫游、撤销、录屏、翻页和新建页等功能，并具有调出软件菜单和最小化功能。</p> <p>2、背景颜色：提供五线谱、三线格、田字格、米字格等多种背景模板，并支持自定义图片背景。</p> <p>3、书写工具：至少提供铅笔、毛笔、马克笔、印章笔、纹理笔、粉笔等多种书写工具；可自由调节书写粗细、颜色、线型，方便板书及批注。</p> <p>4、擦除功能：手势擦除功能，可通过手掌或手背直接调出板擦工具；五指擦除功能，在白板软件内通过五指手势调出板擦工具。</p> <p>5、云课件：白板软件具有账号登录功能，为每个账号提供云端存储空间，支持将</p> |  |  |
|--|--|--|--|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>课件同步至云端保存。</p> <p>6、同步保存：支持设置课件自动保存至云端，同时可设定间隔时间为1分钟、3分钟、5分钟。</p> <p>7、漫游：可扩大屏幕板书区域，并且通过缩略图导航，可快速定位，方便查询。</p> <p>8、录屏：通过软件主页快速启动录屏，可将屏幕中的课件、音频内容与老师人声同时录制。</p> <p>9、页面管理：支持新建页面，页面切换、页面预览；支持在预览模式下选择页面进行二分屏、四分屏对比讲解；支持在对比模式下批注、擦除，并可将对对比页面以图片的形式保存。</p> <p>10、辅助功能：提供放大镜、聚光灯、幕布、板中板、截图等功能。</p> <p>11、视频展台：支持软件内直接调用视频展台进行教学，支持对拍摄画面进行缩放、移动、旋转、批注、擦除、拍照、对比、冻结画面等功能。</p> <p>12、数学工具：提供三角尺、等腰三角尺、直尺、量角器、圆规等多种常用工具；同时具有圆形、三角形、矩形、球型、圆柱、圆台、棱锥等多种平面、立体图形工具，并支持给图形填充上色。</p> <p>13、文本输入：软件具有智能书写功能，包含汉字、数字、英文在内的多种文字，在书写过程中系统会进行智能评判并给出标准文字建议。</p> <p>14、自定义启动项：支持在白板软件内添加常用快捷方式、执行程序、网页链接等启动项，无需返回桌面，在白板软件内即可快速打开对应程序或网页，启动项可根据需求添加或删除。</p> <p>15、化学工具：提供化学元素周期表，支持选择任意元素插入白板软件中，并显示元素符号、原子结构示意图、相对原子质量、价层电子排布。</p> <p>16、表格工具：支持在软件中插入本地化可编辑表格，并支持自定义设置表格行、列数量及高宽。</p> <p>17、拼音工具：支持演示字母笔画书写步骤及不同声调发音教学。</p> <p>18、翻译引擎：内置中英文对照翻译功能，支持发音朗读，翻译结果可生成单词卡自动插入软件中，单词卡包括释义、词组、例句、同义词。</p> <p>19、古诗词：内置K12阶段古诗词资源，支持根据教材年级、诗人朝代索引查找，并支持按古诗词名称或作者名称搜索，可将古诗词一键插入白板软件中演示讲解，在软件中支持开启译文对照及语音朗读，其中语音朗读支持调节进度条及声音大</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>小。</p> <p>20、资源网站：包含试题、教案、课件、教材、视频等教学资源，可根据学科、年级索引对应资源；支持在网站中预览资源或一键下载，下载后可一键加入白板打开或在系统内打开。</p> <p>移动授课助手功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、移动助手采用 C/S 构架，支持 win7 sp1 x64 及以上操作系统，支持安卓 6.0 及以上操作系统，支持 iOS10.4 及以上操作系统。</li> <li>2、移动助手支持局域网设备搜索。</li> <li>3、支持扫码连接。</li> <li>4、支持手机投屏，可以将手机的桌面发送到整机端，并支持批注与擦除。</li> <li>5、支持手机摄像头麦克风直播，支持直播时拍照编辑发送，可对图片进行裁剪旋转等操作。</li> <li>6、支持课件控制，支持在手机端对服务端 PPT 进行播放，退出，翻页，批注，擦除等多种操作，手机端可以对 PPT 进行缩略图预览。</li> <li>7、支持客户端文件上传，手机端可以将文件传输至服务端。</li> <li>8、支持手机端音视频文件串流播放，手机端可以将手机内的音视频文件边传输，边在服务端播放，减少不必要的等待，并支持对播放进行暂停，继续，快进等操作。</li> <li>9、★ Windows 端、移动端均支持一键分享投屏，无需扫描二维码或者账号登录。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</li> <li>10、支持系统桌面同步传输至移动端，支持移动端远程控制系统桌面，实现打开白板功能。</li> <li>11、支持手机端控制服务端进行屏幕录制。</li> <li>12、支持服务端对图片进行对比，批注，截图保存。</li> </ol> <p>智慧校园云平台功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、智慧校园云平台集中控制系统是采用 B/S 架构的混合云管理系统，无需本地化部署，即可实现对教学信息化设备进行远程管理控制，以及设备状态监控。</li> <li>2、智慧校园云平台集中控制系统可支持 windows、Linux、Android、IOS 等多操作系统通过网页浏览器登录操作，</li> <li>3、智慧校园云平台集中控制系统支持网盘功能，便于用户存储数据。</li> </ol> |  |  |
|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>4、智慧校园云平台集中控制系统后续支持对所有校园信息化教学设备的管理控制。支持与白板软件互通协议，实现备授课模式的老师端资源管理以及资源分享，可实现资源的实时分享。</p> <p>5、智慧校园云平台集中控制系统可远程对选定的智能交互设备推送公告消息，并在终端进行滚动播放，并可实现全信号通道轮播。</p> <p>6、智慧校园云平台集中控制系统支持远程对选定的在智能交互设备推送文件，方便老师教育教学过程中的文件传输。</p> <p>7、★智慧校园云平台集中控制系统支持获取安卓、Windows 及其他信号源通道下桌面，回传至管理端。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>8、智慧校园云平台集中控制系统要求支持远程对软件的远程 OTA 在线升级，便于后期功能迭代，以及智慧终端管理的横向扩展。</p> <p>9、智慧校园云平台集中控制系统支持接入平台终端设备的数据分析与展示，包括设备安装总数、实时在线终端数、故障终端数、用户数量、设备在线活跃度、使用时长排名、在线时长排名、设备状态评分排名等。</p> <p>10、★智慧校园云平台集中控制系统安卓底层自带集控软件，可实现无 ops 电脑情况下，实现对智慧黑板的集中管控，远程控制。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>11、智慧校园云平台集中控制系统支持批量执行远程指令，消息推送等业务功能。</p> <p>12、智慧校园云平台集中控制系统为学校提供唯一识别码，在广域网环境下可实现对本校终端的远程控制，支持按学校、楼栋、教室、班级等方式自定义设备绑定，便于管理员对设备进行集中管理。</p> <p>13、智慧校园云平台集中控制系统可对智慧终端实现远程的实时的消息推送和指令执行，同时支持定时的指令执行和消息推送。</p> <p>14、智慧校园云平台集中控制系统支持操作日志查看，便于规范管理平台使用。</p> <p>15、智慧校园云平台集中控制系统支持老师账号注册以及学校管理员账号审核功能，支持批量导入账号。</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|          |        |   |    |       |
|----------|--------|---|----|-------|
| 4        | 音响系统   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、额定功率：60W*2</li> <li>2、频率响应：35HZ-20KHZ（±3dB）</li> <li>3、输入灵敏度：≤300mV</li> <li>4、负载阻抗：4Ω~8Ω</li> <li>5、分离度：≥45dB</li> <li>6、谐波失真：≤0.02%</li> <li>7、信噪比（A计权）：≥81dB</li> <li>8、产品净重：约5.17KG</li> <li>9、电压：AC220V±10%</li> <li>10、产品尺寸：约360*283*114mm</li> <li>11、产品毛量：约5.96KG</li> </ul> | 1  | 音乐、舞蹈 |
| 5        | 头戴式耳机  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、声学结构：半开放式</li> <li>2、驱动单元：约40毫米钕制单元</li> <li>3、频率范围：18-22000Hz</li> <li>4、阻抗：32欧姆</li> <li>5、灵敏度：97dB</li> <li>6、最大输入功率：100mW</li> <li>7、麦克风滤芯：4mm</li> <li>8、麦克风灵敏度：20-12000Hz, -40dB</li> <li>9、线缆长度：约2米</li> </ul>  | 21 | 音乐、舞蹈 |
| 6        | 奥尔夫乐器包 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、适用年龄：12个月-13岁</li> <li>2、适用性别：男女通用</li> <li>3、颜色分类：奥尔夫53件套</li> </ul>  | 1  | 音乐    |
| 老年保健实验室： |        |   |    |       |

|   |            |   |   |         |
|---|------------|---|---|---------|
| 1 | 移动式护理椅     | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、最大载重：约 114kg</li> <li>2、净重：约 22.5kg</li> <li>3、前轮：约 7 寸 TPR 实心胎</li> <li>4、后轮：约 12 寸 PU 发泡胎.</li> <li>5、扶手高度可调</li> <li>6、脚架：翘起式腿靠</li> <li>7、背靠：角度可调 90° -180°</li> <li>8、刹车：脚踏式刹车</li> </ul> | 2 | 老年保健与管理 |
| 2 | 助行器        | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、最大载重：114kg</li> <li>2、总重：6kg</li> <li>3、座宽：31cm</li> <li>4、座深：35cm</li> <li>5、座高：54cm</li> <li>6、总高：82-95cm 可调节</li> <li>7、总宽：60cm</li> </ul>  | 2 | 老年保健与管理 |
| 3 | 挂墙式升降洗脸盆   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、外形尺寸：约 620mm×590mm×550mm</li> <li>2、自重：约 34.2KG</li> <li>3、最大负重：约 100KG（静载荷）</li> <li>4、调节高度：约 130mm</li> </ul>  | 2 | 老年保健与管理 |
| 4 | 老年痴呆病人护理用物 | 包含：洗澡椅、冲凉凳、坐便器、成人纸尿裤、尿垫、多脚拐杖、助行架等老年痴呆病人日常护理常用物品。  | 2 | 老年保健与管理 |
| 5 | 老年痴呆病人护理用物 | 包含：洗澡椅、冲凉凳、坐便器等。  | 1 | 老年保健与管理 |

|   |            |  |   |         |
|---|------------|--|---|---------|
| 6 | 助浴浴缸       | <p>1、款式：独立式（一面靠墙）</p> <p>2、尺寸：长*宽*高约 990*690*900（空缸）</p> <p>3、容量：约 210L</p> <p>4、恒温系统：控制水温在 40 左右，安心泡澡</p> <p>5、包装方式：纸箱+木架</p>   | 1 | 老年保健与管理 |
| 7 | 50 种常用食物模型 | <p>1、材质：环保树脂（PVP）</p> <p>2、规格：同真实实物 1：1 大小仿制</p> <p>3、容器：食品级 A5 餐具</p> <p>4、包含：蔬菜，水果，面包，餐饮等 50 个常用仿真实物</p>   | 1 | 老年保健与管理 |
| 8 | 电动照护床      | <p>1、床体长度：约 2140±10mm</p> <p>2、床体宽度：约 1120±10 mm</p> <p>3、床面高度：约 340--650±10mm</p> <p>4、起背角度调整范围：不少于 0~75°</p> <p>5、曲腿角度调整范围：不少于 0~50°</p> <p>6、抬腿角度调整范围：不少于 0~25°</p> <p>7、左右翻身角度：-25° ~25°</p> <p>8、产品技术要求及主要规格参数：</p> <p>（1）此产品的起背、落腿、抬腿、左右翻身、自动翻身功能，能通过电动方式实现，要求每种功能设有安全限位。</p> <p>（2）对于此产品的翻身功能，要求能实现左右翻身，床面单侧翻起的宽度大于床面总宽度的二分之一，翻身采用中轴联动结构，整体翻身。使患者的翻身体验更舒适，安全，不移位。</p> <p>（3）要求此产品配备输液架，输液架的主体材质应为不锈钢，输液架的高度可调节，在输液架结构上要保证患者输液时的安全可靠。</p> <p>（4）要求此产品设有餐桌板，餐桌板应能前后移动，可配合起背功能使用，能满足患者日常的进餐和看书需要，餐桌板的表面要求具有一定的防滑功能。</p> <p>（5）要求此产品床架应采用优质钢材焊接而成，表面静电喷塑处理。床板采用加粗闭合丝网面，透气性好，结实美观。采用塑粉，抗老化，不易生锈，抗菌环保。床板接头采用钢质铰链，连接厚度≥3mm。</p> <p>（6）此产品床头床尾及床包围由 E1 级多层板组成，床头护角由实木包裹，外观美</p> | 1 | 老年保健与管理 |

|   |                |  |   |         |
|---|----------------|--|---|---------|
|   |                | <p>观，避免直角磕碰。床体配插式不锈钢护栏，要求护栏可插拔，方便用餐 起到保护作用。支撑杆采用加厚不锈钢或铝合金材质，厚度<math>\geq 1.0\text{mm}</math>。护栏承受水平横向500N的拉力，不得产生影响使用的永久变形。</p> <p>(7) 要求此产品配备洗头功能模块，要求洗头盆为该产品的专用配置，要采用环保材质，洗头盆底部要设有出水口，配置出水管，方便付嘱患者的洗头需要。</p>   |   |         |
| 9 | 高级全功能老年护理人（男性） | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、四肢关节逼真，模拟关节僵硬，躯干部可前倾，可坐轮椅</li> <li>1.1 躯干-旋转，曲伸</li> <li>1.2 颈部-旋转，曲伸，侧弯</li> <li>1.3 肩部和臀部-内收，外展，旋转，曲伸</li> <li>1.4 肘部-旋内，旋外膝部-旋内，旋外</li> <li>1.5 腕部-旋内，曲伸，伸展，弯曲</li> <li>1.6 踝部-内翻，外翻，内收，外展</li> <li>2、无创血压测量： <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 收缩压和舒张压可单独设置，精确到1mmHg</li> <li>2.2 收缩压0-300mmHg，舒张压0-300mmHg</li> <li>2.3 科罗特科夫音量可从0-9进行调节。</li> </ol> </li> <li>3、洗头、洗脸</li> <li>4、瞳孔观察，正常、散大、缩小直观对比</li> <li>5、耳清洗滴药</li> <li>6、助听器取出和插入</li> <li>7、口腔护理、假牙护理</li> <li>8、口鼻气管插管时，支持听诊检测插管位置</li> <li>9、气管切开护理</li> <li>10、吸痰法</li> <li>11、氧气吸入法</li> <li>12、口鼻饲法</li> <li>13、洗胃法</li> <li>14、手臂静脉穿刺、注射、输液（血）</li> <li>15、三角肌皮下注射</li> <li>16、股外侧肌内注射</li> </ol> | 2 | 老年保健与管理 |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>17、胸腔、骨髓、腰椎穿刺</p> <p>18、灌肠法</p> <p>19、男/女性导尿术</p> <p>20、男/女性膀胱冲洗</p> <p>21、男性前列腺检查，有包皮，可行男性前列腺肿块对比检查，判断前列腺两性和恶性之间去区别对比。左侧为前列腺肥大，右侧为前列腺癌</p> <p>22、造瘘引流术</p> <p>23、结肠造瘘术</p> <p>24、臀部肌肉内注射</p> <p>25、大面积骶骨位置溃烂</p> <p>26、癌症肿块的对比</p> <p>27、皮褶皱对比</p> <p>28、整体护理：擦洗、穿换衣服、冷热疗法</p> <p>29、产品配备重度失智老年人喂饭照护系统主要功能如下：</p> <p>1) 系统基于 B/S 架构，遵循 Web2.0，使用浏览器即可登录。系统采用虚拟仿真三维立体还原技术，运用主流的 3Dmax, Maya 三维制作软件进行模型和动画以及仿真视觉效果的制作。配合 Unity 引擎开发软件进行交互和界面的开发。Java 和 Mysql 是为系统的底层服务，数据交互和搭建结构框架。</p> <p>2) 采用 WebGL 快速加载：通过离线高面数渲染技术，实现实时 3D 场景效果且体积小，同时能够将效果移植到引擎中，达到快速加载的顺畅效果。（需提供现场演示）</p> <p>3) 全 3D 场景，360 度自由转换观察角度，第三人称视角，学员操控的虚拟学员角色可以在 3D 场景中自由行走。系统的 3D 模型可以交互选中，并在弹出的 UI 菜单及 UI 对话框按钮发出虚拟操作指令。</p> <p>★4) 3D 人物制作要求：采用 3D 模型并绑定后制作，其中人物的动作及姿态采用动作定位系统进行 3D 内容制作，动作流畅自然，不呆板做作。（需提供动作捕捉制作过程同步视频现场演示）</p> <p>5) 所有模型的网格和材质制作满足实时 3D 运算的要求，搭建完的 3D 场景实时运算达到满帧效率符合实时 3D 渲染引擎（Unity3D、UnrealEngine、CryEngine、VRPlatform 等）要求。</p> <p>★6) 要求所有三维模型有光影效果。（需要提供系统真实界面截图）</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>7) 系统包含学员端、教师端、管理端，用于训练、考核、评分、统计、资源管理。系统具有以下功能：</p> <p>(1) 评价反馈：评价建立基于标准操作流程或思维流程的评估原则，并对学生的训练过程进行评价，对学员进行评分，并给出相应的评价反馈报告。实训完成后学生可在平台查看记录与成绩。</p> <p>(2) 喂饭照护流程：沟通观察；摆体位（摇高床头；照护员正确站位；利用被子协助移位；照护员帮助老人翻身；盖好盖被拉起床挡）；协助进餐（清洁双手并取餐盘到桌上；垫餐巾、戴手套；泡软食物；测水温；喂水；侧食物温度；喂饭）；表扬鼓励；整理记录（协助漱口；清理饭渣和床铺位；餐具送回并清洁双手；完成照护记录）。</p> <p>(3) 任务系统：训练开始时显示情景介绍、场景及任务目标。系统支持在进行中查看任务清单，并在运行时可以通过任务系统回看该内容。照护实施环节可实现跳步，在满足线性学习需求，依标准照护顺序执行的同时，支持非线性学习。</p> <p>(4) 时间系统：系统具备实验时间显示。</p> <p>(5) 导航系统：具有清晰的操作引导功能，可手动开启或关闭，</p> <p>(6) 案例问答系统：</p> <p>(6.1) 系统内置本案例相关的思维训练题目，实验过程中自动弹出供学员填写训练，实验结束后公布得分及答案。</p> <p>★(6.2) 每个案例需涵盖跟案例相关的问诊问题，具备问诊要点和多个问题（正确问题或错误干扰性问题）的关联，需具备 39 个主要症状，系统问诊数据需达到 900 个，按照症状和临床问诊顺序进行梳理。（需要提供系统真实界面截图并现场演示）</p> <p>(7) 控制系统：具有通过鼠标的点击方式控制实验过程。</p> <p>(8) 语音系统：案例介绍以及人物对话支持语音结合文本的形式体现。</p> <p>(9) 物品系统：案例道具物品支持鼠标悬浮突出显示并提示物品标签。</p> <p>(10) 案例三维建模：外景，楼宇，接待大厅，护理站、卧室、卫生间等功能空间；被照护对象，照护员。</p> <p>系统具有案例编辑功能：</p> <p>★1) 开放式的案例脚本编辑器：具备模板化、结构化功能，系统内完整案例的基础数据具有可以对老年人一般资料及照护等资料内容，根据真实案例结果和教学需</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|    |                |  |   |         |
|----|----------------|--|---|---------|
|    |                | <p>要进行病例个性化编辑。（需要提供系统真实界面截图并现场演示）</p> <p>2) 基础数据维护：支持字典管理、CG 管理、文件管理、ui 管理、理论学习、弹窗管理、过场动画维护等。并对上述内容查询、新增、修改、删除。</p> <p>3) 三维资源维护：支持物品资源管理、人体资源维护、身体部位管理、人体资源管理、人体动作管理、三维模型管理、资源包管理。并对上述内容查询、新增、修改、删除。</p> <p>4) 角色维护：支持对角色名称、角色类型、性别、年龄、头像进行查询、新增、修改、删除。</p> <p>5) 操作维护：支持场景操作、场景弹窗管理、操作管理、体格检查管理、语言组管理。并对上述内容查询、新增、修改、删除。</p> <p>6) 场景维护：支持场景类型管理、三维场景类型管理、三维场景管理。</p> <p>7) 为确保系统一致性，系统应具有技能动态化过程考核系统软著、情景式技能训练与考核系统软著、在线课程点播学习与考核系统软著。</p> <p>8) 该产品重度失智老年人喂饭照护系统中功能内容招标现场需要提供真实系统线上演示。</p> |   |         |
| 10 | 高级全功能老年护理人（女性） | <p>1、四肢关节度逼真，模拟关节僵硬，躯干部可前倾，可坐轮椅</p> <p>1.1 躯干-旋转，曲伸</p> <p>1.2 颈部-旋转，曲伸，侧弯</p> <p>1.3 肩部和臀部-内收，外展，旋转，曲伸</p> <p>1.4 肘部-旋内，旋外膝部-旋内，旋外</p> <p>1.5 腕部-旋内，曲伸，伸展，弯曲</p> <p>1.6 踝部-内翻，外翻，内收，外展</p> <p>2、无创血压测量：</p> <p>2.1 收缩压和舒张压可单独设置，精确到 1mmHg</p> <p>2.2 收缩压 0-300mmHg，舒张压 0-300mmHg</p> <p>2.3 科罗特科夫音量可从 0-9 进行调节。</p> <p>3、洗头发、洗脸</p> <p>4、瞳孔观察，正常、散大、缩小直观对比</p> <p>5、眼耳清洗滴药</p> <p>6、助听器取出和插入</p>  | 2 | 老年保健与管理 |

|    |              |  |   |         |
|----|--------------|--|---|---------|
|    |              | <p>7、口腔护理、假牙护理</p> <p>8、口鼻气管插管时，支持听诊检测插管位置</p> <p>9、气管切开护理</p> <p>10、吸痰法</p> <p>11、氧气吸入法</p> <p>12、口鼻饲法</p> <p>13、洗胃法</p> <p>14、手臂静脉穿刺、注射、输液（血）</p> <p>15、三角肌皮下注射</p> <p>16、股外侧肌内注射</p> <p>17、胸腔、骨髓、腰椎穿刺</p> <p>18、灌肠法</p> <p>19、男/女性导尿术</p> <p>20、男/女性膀胱冲洗</p> <p>21、造瘘引流术</p> <p>22、结肠造瘘术</p> <p>23、臀部肌肉注射</p> <p>24、大面积骶骨位置溃烂</p> <p>25、癌症肿块的对比</p> <p>26、皮摺对比</p> <p>27、整体护理：擦洗、穿换衣服、冷热疗法。</p> |   |         |
| 11 | 高级压疮（褥疮）护理模型 | <p>1、该模型可穿在学员身上，进行褥疮护理的练习，方便更换不同阶段的压疮模块。</p> <p>2、包含褥疮的4个不同阶段：第1期淤血红润期；第2期炎症浸润期；第3期浅度溃疡期；第4期坏死溃疡期。</p> <p>3、同时显示压疮的各种病理表现：压疮炎症、溃疡、窦道、腐肉、坏死、焦痂等。</p> <p>4、褥疮颜色鲜明，内部上色，外部加膜，所以即使使用消毒水涂抹也不会褪色。</p> <p>5、学员可以在其上练习伤口的清洗，对伤口进行分类，并且对伤口的各个阶段进行评估。</p>  | 2 | 老年保健与管理 |

基础护理实验室：

|   |                  |   |    |       |
|---|------------------|---|----|-------|
| 1 | 成人男（女）<br>性护理模拟人 | <p>产品主要功能：<br/>基础护理功能内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 洗头、洗脸</li> <li>■ 眼耳清洗滴药</li> <li>■ 口腔护理、假牙护理</li> <li>■ 口鼻气管插管：支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式；支持听诊检测插管位置，牙齿受压报警。</li> <li>■ 气管切开护理：头颈部有气管切开伤口，可放入气管套管，进行气管切开护理</li> <li>■ 吸痰法：经口、鼻插入吸痰管练习，模拟吸痰</li> <li>■ 氧气吸入法：有明显鼻中隔，可练习鼻导管给氧法</li> <li>■ 胃管置入术：可进行口鼻饲食法、洗胃、胃肠减压操作，支持腹部听诊检测插管位置，插管成功后可抽吸出胃液。</li> <li>■ 手臂静脉穿刺、注射、输液（血）：可进行手部及手臂静脉穿刺训练，包括贵要静脉、正中静脉、头静脉或手背，手臂静脉高度仿真，手感真实，穿刺正确有明显的落空感。</li> <li>■ 三角肌注射：三角肌注射模块可进行上百次注射训练，并易更换</li> <li>■ 股外侧肌注射：注射模块可进行上百次注射，并易更换</li> <li>■ 胸腔穿刺</li> <li>■ 腰椎穿刺</li> <li>■ 肝脏穿刺</li> <li>■ 骨髓穿刺</li> <li>■ 灌肠法：模拟人可摆放各种体位，肛门处可模拟灌肠，进行保留灌肠及不保留灌肠训练</li> <li>■ 男/女性导尿术、男/女性膀胱冲洗</li> <li>■ 造瘘引流术：可注入液体至造瘘瓶内，模拟造瘘引流术护理操作</li> <li>■ 腹部处有空肠造瘘和结肠造瘘，可进行造瘘口护理</li> </ul> | 30 | 基础护理学 |
|---|------------------|---|----|-------|

|   |        |  |    |       |
|---|--------|--|----|-------|
|   |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 臀部肌肉注射：可进行肌肉注射训练，模块可进行上百次练习并易更换</li> <li>■ 胸腔解剖重要器官结构：胸腔皮肤可打开，观察到支气管、肺、胃等胸腔解剖结构</li> <li>■ 整体护理：擦洗、穿换衣服、冷热疗法</li> <li>■ 四肢关节左右弯曲、旋转、上下活</li> <li>■ 可与创伤模块更换，模拟身体四肢的创伤、烧伤皮肤的更换</li> </ul> <p>模拟创伤部位的清洗、消毒、止血、包扎、固定、搬运；模拟身体各部位的开放性骨折、断裂处理，共有以下 8 种创伤伤口</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 大腿外伤切开缝合伤口护理</li> <li>(2) 大腿皮肤裂伤护理</li> <li>(3) 大腿感染性溃疡护理</li> <li>(4) 足坏疽，第 1、2、3 足趾和足跟压疮（褥疮）护理</li> <li>(5) 小腿截肢残端伤口护理</li> <li>(6) 上臂截肢伤口护理</li> <li>(7) 胸壁切开缝合伤口护理</li> <li>(8) 腹壁切开缝合伤口护理</li> </ol> |    |       |
| 2 | 全功能护理人 | <p>产品主要功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 血压测量操作训练</li> <li>■ 颈动脉模拟搏动功能</li> <li>■ 清洗梳理头发、洗脸</li> <li>■ 眼耳清洗滴药</li> <li>■ 口腔护理、假牙护理</li> <li>■ 口鼻气管插管</li> <li>■ 气管切开护理</li> <li>■ 吸痰法</li> <li>■ 氧气吸入法</li> <li>■ 口鼻饲食法</li> <li>■ 洗胃法</li> <li>■ 手臂静脉穿刺、注射、输液（血）</li> <li>■ 三角肌皮下注射</li> </ul>   | 10 | 基础护理学 |

|   |               |  |    |       |
|---|---------------|--|----|-------|
|   |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 股外侧肌注射</li> <li>■ 胸腔、腹腔、肝腔、骨髓、腰椎穿刺</li> <li>■ 乳房护理、乳腺检查</li> <li>■ 灌肠法</li> <li>■ 女性导尿术</li> <li>■ 男性导尿术</li> <li>■ 女性膀胱冲洗</li> <li>■ 男性膀胱冲洗</li> <li>■ 造瘘引流术</li> <li>■ 结肠造口术</li> <li>■ 臀部肌肉注射</li> <li>■ 整体护理：擦洗、穿换衣服、冷热疗法</li> <li>■ 四肢关节左右弯曲、旋转、上下活动</li> <li>■ 创伤评估与护理：消毒、清洗、换药、止血、包扎</li> <li>• 乳房切除缝合伤口护理 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 胸壁切开缝合伤口护理</li> <li>• 腹壁切开缝合伤口护理</li> <li>• 大腿外伤切开缝合伤口护理</li> <li>• 大腿皮肤裂伤护理</li> <li>• 大腿感染性溃疡护理</li> <li>• 足坏疽、第 1、2、3 足趾和足跟压疮护理</li> <li>• 上臂截肢伤口护理 • 小腿截肢伤口护理</li> </ul> </li> </ul> |    |       |
| 3 | 高仿真静脉注射操作手臂模型 | <p>主要功能特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 手臂上分布的多条主要静脉血管系统，如头静脉、贵要静脉</li> <li>■ 可进行静脉的注射、输液（血）、抽血等穿刺训练功能。</li> <li>■ 可进行三角肌部位的肌肉注射。</li> <li>■ 上肢可旋转 180 度，可模仿真人手臂能转动，便于穿刺练习。</li> <li>■ 进针有明显的落空感，正确穿刺有回血产生。</li> <li>■ 静脉血管和皮肤的同一穿刺部位可以经受几百次反复穿刺且不渗漏。</li> <li>■ 静脉血管和皮肤都可更换，简单方便，经济实用。</li> </ul>   | 30 | 基础护理学 |

|   |                  |  |    |       |
|---|------------------|--|----|-------|
| 4 | 穿戴式上臂肌肉和皮下注射操作模型 | <p>1、佩戴式三角肌注射模型使用合成硅胶材料制成，一体浇筑成型，质感逼真。</p> <p>2、可佩戴于真人（SP 病人）或高仿真模型上臂使用，拆卸、携带方便，适用于多种场合。</p> <p>3、解剖标志精准，可触及肩峰。</p> <p>4、可进行上臂肌肉注射。</p> <p>5、可进行皮下注射。</p> <p>6、可注入模拟药液，注入模型内的药液方便排出。</p> <p>7、可在同一部位进行反复多次穿刺，出针后不漏液，无针眼。支持大批量学生操作练习及考试。</p>  | 20 | 基础护理学 |
| 5 | 穿戴式臀部肌肉注射操作模型    | <p>主要功能特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 该模型可穿在学员身上，适合两个学生一组练习：一个充当护士，一个充当病人。</li> <li>■ 模拟仿真成人臀部结构，设计精巧轻便，与真实环境更加接近。皮肤质感非常逼真，进针痕迹不明显。</li> <li>■ 解剖精确，有电子报警显示功能：<br/>         穿刺时，针头正确插入正常部位、正确深度，灯光显示绿色。<br/>         穿刺时，针头刺入位置错误，灯光显示红色及电子报警。<br/>         穿刺时，针头刺入的位置正确，深度太深，灯光显示红色绿色及电子报警。</li> <li>■ 注射部位正确时，允许注入模拟液体，由内部的排液管排出。</li> </ul>                                | 25 | 基础护理学 |
| 6 | 智能洗胃训练考核系统       | <p>1、★模拟成人男性上半身结构，解剖结构包括：鼻腔、口腔、牙、舌、悬雍垂、会厌、声带、气管、支气管、双肺、食管、胃、肝脏、小肠，采用进口材料制成，手感真实，胃部采用高强度透明材料制成。医教听诊器外观同真实医用电子听诊器，并配有液晶屏，听诊效果真实，音量可调节。配备 SP 医教听诊器内置可拆卸锂电池，可使用 micro-usb 充电线进行充电。系统自带心、肺、腹部音源不少于 120 个。</p> <p>2、透明胸壁，暴露胸腔内脏器，如胃和肺脏，可以直接观看到胸腔内逼真的脏器结构及胃内洗胃过程。可检验操作是否正确。</p> <p>3、可使用胃管洗胃法、电动吸引器洗胃法、洗胃机洗胃法等多种方法模拟洗胃操作训练</p> <p>4、可进行经口或鼻胃管置入；进行鼻饲、洗胃术、止血、胃镜检查操作，操作正确时，可抽出模拟胃液，操作完成后，消化道内液体可排出体外。</p> | 2  | 基础护理学 |

|   |            |  |   |       |
|---|------------|--|---|-------|
|   |            | <p>5、可进行胃液采集法、十二指肠引流术实验室检查和胃肠减压术、双气囊三腔管压迫术等操作训练。</p> <p>6、可经口或鼻吸痰法和进行口腔护理、鼻饲法、氧气吸入疗法。</p> <p>7、可经口或鼻气管插管法</p> <p>8、可进行气管切开术后护理、口腔护理。</p> <p>9、手动加压橡皮气球可模拟牙关紧闭。</p> <p>10、手动加压橡皮气球可模拟双侧颈动脉搏动生命体征。</p> <p>11、★可实现真实的瞳孔对光反射，瞳孔大小可自动根据光线强弱调节。</p> <p>12、★可实现手动调节瞳孔针尖、正常、散大等状态，以便教学需要。</p> <p>13、★产品配备的系统自带锂电池，适用于野外培训或考核，可兼容市面上所有厂家静脉手臂；自带血液存储空间，不需再外接模拟血袋；可模拟静脉血液循环，穿刺时有回血；自带“智灵键”，同一按键在不同状况下具备不同功能，操作简洁；可进行“一键式”快速注液、快速清洗和排空。</p> <p>14、该产品招标现场携带实物样品进行现场功能演示。</p> |   |       |
| 7 | 透明男性导尿操作模型 | <p>主要功能特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 外部生殖器官造型逼真、手感真实。</li> <li>■ 可通过透明的模型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导管的角度。</li> <li>■ 插入导管的阻力和压力与真实人体相似。</li> <li>■ 练习插入导管的各个步骤，可从外部观察到气囊导管膨胀和膨胀后导管的位置。</li> <li>■ 可使用临床标准双腔管或三腔管，生殖器可以抬起与腹部形成 60° 角，体现两个弯曲三个狭窄。</li> <li>■ 导管正确插入后，“尿液”才会流出。</li> </ul>  | 3 | 基础护理学 |
| 8 | 透明女性导尿操作模型 | <p>主要功能特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 生殖器官逼真，小阴唇可分开。暴露尿道口与阴道口。</li> <li>■ 可通过透明的模型观察骨盆和膀胱的相对位置。骨盆位置固定，可以观察膀胱的位置和插入导管的角度。</li> <li>■ 插入导管的阻力和压力与真实人体相似。</li> <li>■ 练习插入导管的各个步骤，可以从外部观察到气囊导管膨胀和膨胀后导管的位置。</li> </ul>  | 6 | 基础护理学 |

|    |             |   |    |       |
|----|-------------|---|----|-------|
|    |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 可使用临床标准双腔管或三腔管进行导尿。</li> <li>■ 导管正确插入后，“尿液”才会流出。</li> </ul>  |    |       |
| 9  | 电子导尿灌肠操作模型  | <p>主要功能特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 男性导尿：可以提起阴茎，模拟尿道尿道弯曲部（耻骨前弯）的伸直，方可使导尿管插入，当导尿管通过尿道弯曲部耻骨前弯后有黄色灯显示（导尿管未通过时，黄灯不亮）；导尿管插入 20cm 到达膀胱尿道内口是，有绿色灯光显示，同时有尿液自导尿管排出，约 200ml，并奏响音乐，说明导尿成功，</li> <li>■ 女性导尿：两腿曲伸并外展 60 度左右，导尿管插入尿道 4 厘米左右到达膀胱时，有黄、绿色灯光显示，同时有“尿液”自导尿管排除，约 200 毫升。</li> <li>■ 灌肠：模型可以支持为左侧卧位，肛管自肛门插入直肠 10 厘米左右，自备灌肠筒挂于输液架上，可灌入“灌肠液”约 200 毫升。</li> <li>■ 大腿肌肉注射</li> <li>■ 臀部肌肉注射</li> <li>■ 造瘘口护理</li> <li>■ 模型为组装式，备有零部件可更换</li> </ul> | 10 | 基础护理学 |
| 10 | 辅助排便和灌肠操作模型 | <p>主要功能特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 模拟长期卧床病人或者年老无力的排便病人。</li> <li>■ 形象逼真、可显示标准的灌肠体位。</li> <li>■ 可以注射甘油进行灌肠（从腹部侧方的排液管流出）。</li> <li>■ 腹壁可打开，可从透明的肠内看到灌肠导管的末端。</li> <li>■ 将模拟粪便放入肠内，再用恰当的技巧进行人工取便。</li> <li>■ 仿真人尺寸大小、解剖结构准确。</li> <li>■ 模型结构便于拆装、清洗。</li> </ul>   | 6  | 基础护理学 |
| 11 | 血压测量操作手臂模型  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 模型为成人左侧手臂，体表特征明显，解剖位置精确。可以进行动脉血压测量。</li> <li>■ 在血压测量手臂上，可用真实血压计及听诊器进行血压测量。</li> <li>■ 具有 KorotkoffGap 音。</li> <li>■ 压力值采用动态毫米汞柱显示。</li> <li>■ 收缩压和舒张压可以分开设定。</li> </ul>  | 20 | 基础护理学 |

|    |         |   |   |       |
|----|---------|---|---|-------|
|    |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 可以根据教学情况任意调整收缩压、舒张压和脉搏频率的数值。</li> <li>■ 血压设定值可以精确到 1 毫米汞柱(1mmHG)。</li> <li>■ 音量大小可以调节。</li> <li>■ 血压训练器有液晶显示屏显示</li> </ul>   |   |       |
| 12 | 开放式基础护理 | <p>本系统是学生自主学习型教学系统，采用 LCD 液晶触摸查询一体机，以本科教材的内容为主，通过大量的文本、图形、动画、声音、视频等多种媒体信息，来讲解相关知识和技能。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人性化实践性教学理念：遵循现代医学教学原理，强调理论与实践的结合，充分体现人性化教学要求，增加学生学习兴趣和增强记忆。</li> <li>2. 友好的交互教学功能，图文并茂、丰富多彩的人机交互学习环境，使学生能够按自己的知识基础和习惯爱好选择学习内容，系统中图、文、声像、动画、视频形象逼真、量大而丰富，给学生强烈感观刺激。充分发挥学生的主动性，实现开放性、系统性、交互性功能。</li> <li>3. 本系列适合进行强化教育，实现学习个体化。多媒体计算机的视频输入给学生提供了完全真实的实物照片及其运动过程，通过视听并举，使学生及时观察感知、发现问题、讨论辨析、由浅入深地学习，从而激发学生主动学习的积极性，启迪学生创造学习的思维性，在培养学生自学能力的同时也提高了学生处理实际问题的应变能力。</li> <li>4. 多媒体技术，使教学内容形声化，表现手法多样化，对学生的感官进行多路刺激，让学生可以在良发状态下，自主地、积极地学习，从而取得较好的学习效果。</li> </ol> <p>内容介绍：</p> <p>护理学理论知识：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 介绍护理学的基本概念</li> <li>■ 实践范畴和现代护理学的发展</li> <li>■ 护理学的理论基础</li> <li>■ 系统理论</li> <li>■ 需要理论</li> <li>■ 应激与适应理论</li> <li>■ 成长与发展理论</li> <li>■ 沟通理论</li> </ul> | 1 | 基础护理学 |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 护理理论</li> <li>■ 整体护理与护理程序的基础知识</li> </ul> <p>护理技能训练：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 无菌技术</li> <li>■ 隔离技术</li> <li>■ 出入院病人的护理</li> <li>■ 铺床法</li> <li>■ 搬运和护送患者的技术</li> <li>■ 口腔、头发、皮肤、压疮的预防及护理、晨晚间护理</li> <li>■ 疼痛患者的护理</li> <li>■ 生命体征的评估与护理</li> <li>■ 饮食与排泄的护理</li> <li>■ 口服给药技术</li> <li>■ 吸入给药法</li> <li>■ 注射术</li> <li>■ 药物过敏试验与过敏反应的处理</li> <li>■ 静脉输液与输血</li> <li>■ 危重病人的抢救与护理和临终护理</li> <li>■ 病情观察内容和方法</li> <li>■ 基础生命支持技术</li> <li>■ 洗胃术</li> <li>■ 临终关怀</li> <li>■ 死亡后护理等主要内容的介绍</li> </ul> <p>习题测试系统：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 测试系统主要是采取单选题的形式进行测试与考核，强化学生对基础知识的记忆与理解。</li> </ul> <p>★5. 该产品配备的穿戴式电动静脉输液套装包含高仿真手臂、手背皮肤和静脉血管及电动自动分流血液循环系统组成，采用合成橡胶材料制成，在皮内设置有手背静脉、肘正中静脉及贵要静脉；规格以普通成人手臂手背外形为设计标准制作、大小相似；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；手臂手背皮肤</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|    |              |   |   |       |
|----|--------------|---|---|-------|
|    |              | <p>在同一部位进行反复穿刺不留针眼，血管可承受数百次穿刺，血管更换简易方便。<br/>（该内容招标现场需要携带实物样品进行现场功能演示）</p> <p>配置：<br/> <b>■</b> 触控一体机机箱、触摸屏、17#液晶显示器、硬盘 160G、音箱</p> <p>软件配置：<br/> <b>■</b> 操作系统 WindowsXP、多媒体触摸屏软件、酷睿双核处理器、内存 1GB、显存 64 兆<br/> <b>■</b> 穿戴式电动静脉输液套装 1 套（包含电动自动分流血液循环系统机座 1 台、高仿真左手背（臂）皮肤 1 付、高仿真右手背（臂）皮肤 1 付、输液器 1 付）</p>  |   |       |
| 13 | 移动交互式心肺复苏模拟人 | <p>一、系统组成：复苏模拟人、PC 控制端、电源适配器</p> <p>二、★连接方式：可通过有线或无线方式连接模拟人，无线方式下，可通过平板电脑扫描二维码连接模拟人，移动端不需要安装软件，Windows、IOS 或 Andriod 平台不限，模拟人电池内置，可方便的转移“病人”，不受场地限制。</p> <p>三、★心肺复苏全身模拟人功能：<br/> 模拟人内置锂电池，工作时间不小于 8 小时。可体现瞳孔正常、散大；脉搏搏动；口腔异物；仰头举颌；手臂可自由移动；意识判断等生命体征和操作状态。</p> <p>（1）模拟生命体征：<br/> • 模拟人复苏成功后，瞳孔由散大自动变为正常，颈动脉有搏动、有呼吸音。<br/> • 颈动脉反应：按压时同步会产生动脉搏动。<br/> • 模型处于中位时，气道可自然关闭、正确的头后仰/压额抬下颌动作才可打开气管</p> <p>• 可进行人工呼吸和心外按压。</p> <p>（2）模拟人系统可监测用户取出口中异物、判断意识、触摸脉搏以及 CPR 操作过程，模拟人复苏成功瞳孔由散大自动变为正常。</p> <p>四、系统软件：<br/> 1、系统软件分为两部分：系统训练端、系统管理端。<br/> 2、★系统训练端：考核模式、训练模式、成绩导出、操作设置<br/> 3、考核模式：系统可以波形的形式同步监测按压频率、吹气量、按压深度，老师可对考生的人文关怀、模拟人摆放体位、按压手法进行评估；<br/> 4、整个训练过程中，可用曲线同步显示按压、吹气、循环次数并可显示学生在操</p> | 1 | 基础护理学 |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>作成绩中。统计包括按压过大小、按压次数、吹气次数、操作时间，按压时间从接触患者开始计时；</p> <p>5、可进行操作流程训练，包括判断环境安全、拨打 120 电话、取出口中异物、脉搏评估时间并记录到成绩单；训练结束后，系统自动给出训练数据统计及成绩单。</p> <p>6、老师可管理学员的成绩单，考试成绩单可导出、打印。成绩单内容包括：考核学员信息、按压统计（按压次数、正确率、按压正确错误次数、多次、少次、按压频率、回弹、按压中断数）、吹气统计（吹气次数、正确率、吹气正确错误次数、过快、进胃、多次、少次）、检查脉搏、其他（按压姿势、人文关怀等）、按压深度曲线、吹气量曲线、按压频率波形。</p> <p>7、训练模式：训练模式下，可进行操作流程训练，包括判断环境安全、拨打 120 电话、取出口中异物、脉搏评估时间等。整个训练过程中，可用曲线同步显示按压、吹气、循环次数并可显示学生的操作日志。错误提示包括按压中断时间、按压过大、按压过小、按压多次、按压少次、回弹不足，按压位置错误、吹气过快，吹气入胃，吹气多次、吹气少次等。训练结束后，系统自动给出训练数据统计及成绩单。</p> <p>8、★成绩导出：学员成绩在考核、训练结束后自动保存到系统端，教师可在系统端实现学员成绩查询、导出、打印；学员成绩导出可单个导出，也可批量导出成绩，在学员考核成绩数据很多的情况下，可通过学员学号搜索功能，搜索到该学员所有的操作成绩单，实现导出打印。</p> <p>9、★操作设置：训练系统平台自带两套操作模式（AHA 训练考核模式、大赛模式），用户也可根据自身的训练要求，新增不同的训练模式，可修改操作时间、循环次数、胸外按压深度、按压频率、按压中断时间、按压正确率、人工通气量、人工通气频率、脉搏检查耗时等 CPR 操作参数。</p> <p>五、系统管理端：数据管理、wife 设置</p> <p>1、★数据管理：用户可通过系统管理端的数据管理平台实现考核学员的账号删除，教室可单独或是批量删除注册的学员账号信息。</p> <p>2、wife 管理端可实现 wife 名称和密码的修改，密码和名称修改后需重启系统连接无线网。</p> <p>六、该产品招标现场需携带实物样品进行现场功能演示。</p> |  |  |
|--|--|--|--|

|    |     |   |   |       |
|----|-----|---|---|-------|
| 14 | 输液泵 | <p>一、适用范围：<br/>供医院内对患者进行恒速静脉输注药液时使用。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. ▲输液模式：可选择速度模式、时间总量模式、体重模式、分段模式 4 种输注模式；</p> <p>2. 预置容量：0.1~9999ml，0 为“输空”，步阶为 0.1mL；</p> <p>3. 输液速度：</p> <p>3.1. 输液速度：0.1~1550ml/h</p> <p>3.2. 快排速度：0.1~1550ml/h</p> <p>3.3. Bolus 速度：10~1550ml/h</p> <p>4. 输液精度：<math>\geq 1\text{ml/h}</math>，速率输液精度应不大于<math>\pm 5\%</math>；</p> <p>5. KVO 功能：保持静脉开放的流速可调，调节范围：0.1~10ml/h，步阶为 0.1ml；</p> <p>6. 阻塞压力阈值：低、中、高三档可调；</p> <p>6.1. 低档：<math>50 \pm 20\text{kPa}</math></p> <p>6.2. 中档：<math>80 \pm 20\text{kPa}</math></p> <p>6.3. 高档：<math>100 \pm 20\text{kPa}</math></p> <p>7. 管路气泡报警：具有高、中、低气泡等级报警；</p> <p>8. 报警类型：操作遗忘、开门、阻塞、电池欠压、电池电量耗尽、电池异常、输液完成、电机故障、交流电丢失、管路气泡等；</p> <p>9. 电源：</p> <p>9.1. 交流电源：交流 100~240V，50/60Hz；</p> <p>9.2. 可充电电池：NiMH 镍氢电池，12V，2000mAh；</p> <p>9.3. 电池工作时间：约 5.0 小时（全新电池完全充满电情况下以 25ml/h 流速输液时）</p> <p>9.4. 电池充电：充电时间<math>\leq 12</math> 小时</p> <p>9.5. 最大电源消耗：35VA</p> <p>10. 主机重量：约 1.9kg</p> <p>11. 防水等级：IPX2</p> <p>12. 工作环境：</p> <p>12.1. 环境温度：<math>5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}</math>；</p> | 8 | 基础护理学 |
|----|-----|---|---|-------|

|    |        |  |   |       |
|----|--------|--|---|-------|
|    |        | <p>12. 2. 相对湿度：20%~90%；</p> <p>12. 3. 大气压力：70kPa~110kPa；</p> <p>13. 具有 RS232 接口，可用于软件升级</p> <p>14. 具有夜间模式，进入该模式，液晶屏幕亮度会设置为较低亮度，打开泵门时，LED 灯点亮，便于用户夜间更换输液器。</p> <p>15. 日志功能</p> <p>15. 1. 关机后电子记忆功能保存时间：3 年</p> <p>15. 2. 日志可以保存 2500 条记录</p> <p>16. 输液器：可以使用国内外生产的已注册的输液器，还可以自定义输液器</p> <p>17. 具有气泡传感器，可以监测输液器内的气泡量</p>   |   |       |
| 15 | 单通道注射泵 | <p>主要参数：</p> <p>一. 适用注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50ml/60ml</p> <p>二. 注射速度：</p> <p>5ml：0.1ml/h~200ml/h；</p> <p>10ml：0.1ml/h~420ml/h；</p> <p>20ml：0.1ml/h~650ml/h；</p> <p>30ml：0.1ml/h~1000ml/h；</p> <p>50/60ml：0.1ml/h~1550ml/h；</p> <p>三. 注射流速增量：1. &lt;100ml/h：0.1ml/h； 2. <math>\geq</math>100ml/h：1ml/h</p> <p>四. 注射流速精度：1. 速率<math>\geq</math>1ml/h 时，精度为<math>\pm</math>2%；2. 速率&lt;1ml/h 时，精度为<math>\pm</math>5%</p> <p>五. BOLUS 量/快排速度：</p> <p>1. 丸剂量注射速度：</p> <p>1) 5mL 注射器：0.1mL/h~200mL/h；</p> <p>2) 10mL 注射器：0.1mL/h~420mL/h；</p> <p>3) 20ml 注射器：0.1mL/h~650mL/h；</p> <p>4) 30mL 注射器：0.1mL/h~1000mL/h；</p> <p>5) 50/60mL 注射器：0.1mL/h~1550mL/h；</p> <p>2. 丸剂量范围 0.1mL~5mL；可按 0.1mL 步进</p> <p>六. 工作模式：速度模式、时间容量模式、体重剂量模式、自动和手动 BOLUS 模式、</p> | 6 | 基础护理学 |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>KVO 模式</p> <p>七. 时间/总量模式：预置量：0.0~9999.9ml；时间：99:59:59</p> <p>八. 药物/体重模式：<br/> 病人体重：0.1~250 kg<br/> 药物量：0.01mg~999.99mg<br/> 溶液量：0.1~100 ml<br/> (根据机器单位设置而定)</p> <p>九. KVO 速度：0.1-5ml/h，（0.1ml 步进默认值为 1ml/h）</p> <p>十. 阻塞压力阈值：高、中、低三档可选择</p> <p>十一. 报警功能：操作遗忘、药物将近、药液注射完成、Bolus 完成、注射完成、阻塞报警、注射器脱落、推柄错误、电池欠压、电池电量耗尽、电机故障、电池异常、交流电丢失</p> <p>十二. 将近报警时间：1、3、5 分钟可调</p> <p>十三. 声音调节：报警音和按键音可调</p> <p>十四. 药库：可升级</p> <p>十五. 无线监控：可升级</p> <p>十六. 显示器：2.8" LCD，屏幕亮度可调</p> <p>十七. 日志：5000 条记录</p> <p>十八. 指示灯：流速 LED 灯和运行流水灯（LED）</p> <p>十九. 交流电源：电源功耗 ≤38VA，100V~240V，50Hz/60Hz</p> <p>二十. 内置电池：DC12V，2000mAh（完全充满电后，在 5ml/h 流速下，电池工作时间 ≥8 小时）</p> <p>二十一. 安全分类/防水等级：I 类 CF 型，外壳防护等级为 IPX4，可连续运行</p> <p>二十二. 操作环境：温度：+5oC ~ +40oC，；相对湿度：20% ~ 90%，无冷凝</p> <p>二十三. 大气压力：70kPa ~ 110kPa</p> <p>二十四. 储存运输环境：温度：-20oC ~ +50oC，相对湿度：15% ~ 95%，无冷凝</p> <p>二十五. 大气压力：70kPa ~ 110kPa</p> <p>二十六. 外形尺寸：300mm×195mm×140mm</p> <p>二十七. 重量：约 1.9kg</p> |  |  |
|--|--|--|--|

|    |        |  |   |       |
|----|--------|--|---|-------|
| 16 | 双通道注射泵 | <p>主要参数:</p> <p>一. 适用注射器规格: 5ml、10ml、20ml、30ml、50ml/60ml</p> <p>二. 注射速度:</p> <p>5ml: 0.1ml/h~200ml/h;<br/> 10ml: 0.1ml/h~420ml/h;<br/> 20ml: 0.1ml/h~650ml/h;<br/> 30ml: 0.1ml/h~1000ml/h;<br/> 50/60ml: 0.1ml/h~1550ml/h;</p> <p>三. 注射流速增量: 1. &lt;100ml/h: 0.1ml/h; 2. ≥100ml/h: 1ml/h</p> <p>四. 注射流速精度: 1. 速率≥1ml/h 时, 精度为±2%; 2. 速率&lt;1ml/h 时, 精度为±5%</p> <p>五. 预置量设定范围: 0.0~9999.9 ml, 0.1ml 步进</p> <p>六. BOLUS 量/快排速度:</p> <p>1. 丸剂量注射速度:</p> <p>1) 5mL 注射器: 0.1mL/h~200mL/h;<br/> 2) 10mL 注射器: 0.1mL/h~420mL/h;<br/> 3) 20ml 注射器: 0.1mL/h~650mL/h;<br/> 4) 30mL 注射器: 0.1mL/h~1000mL/h;<br/> 5) 50/60mL 注射器: 0.1mL/h~1550mL/h;</p> <p>2. 丸剂量范围 0.1mL~5mL; 可按 0.1mL 步进</p> <p>七. 工作模式: 速度模式、时间容量模式、体重剂量模式、自动和手动 BOLUS 模式、KVO 模式</p> <p>八. 时间/总量模式: 预置量: 0.0~9999.9ml; 时间: 99:59:59</p> <p>九. 通道联动: 通道联动功能, 可设置 A 通道注射完成后, B 通道无缝衔接继续注射</p> <p>十. 药物/体重模式:</p> <p>病人体重: 0.1~250 kg<br/> 药物量: 0.01mg~999.99mg<br/> 溶液量: 0.1~100 ml<br/> (根据机器单位设置而定)</p> | 6 | 基础护理学 |
|----|--------|--|---|-------|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>十一. KVO 速度: 0.1-5ml/h, (0.1ml 步进默认值为 1ml/h)</p> <p>十二. 阻塞压力阈值: 高、中、低三档可选择</p> <p>十三. 报警功能: 操作遗忘、药物将近、药液注射完成、Bolus 完成、注射完成、阻塞报警、注射器脱落、推柄错误、电池欠压、电池电量耗尽、电机故障、电池异常、交流电丢失</p> <p>十四. 将近报警时间: 1、3、5 分钟可调</p> <p>十五. 声音调节: 报警音和按键音可调</p> <p>十六. 药库: 可升级</p> <p>十七. 无线监控: 可升级</p> <p>十八. 显示器: 两个 2.8 寸高分辨率 TFT 真彩屏 (320X240), 各自显示每个通道的信息, 屏幕亮度可调</p> <p>十九. 日志: 5000 条记录</p> <p>二十. 指示灯: 流速 LED 灯和运行流水灯 (LED)</p> <p>二十一. 交流电源: 电源功耗 <math>\leq 38VA</math>, 100V~240V, 50Hz/60Hz</p> <p>二十二. 内置电池: DC12V, 2000mAh (完全充满电后, 在 5ml/h 流速下, 电池工作时间 <math>\geq 4</math> 小时)</p> <p>二十三. 安全分类/防水等级: I 类 CF 型, 外壳防护等级为 IPX4, 可连续运行</p> <p>二十四. 操作环境: 温度: <math>+5^{\circ}C \sim +40^{\circ}C</math>, ; 相对湿度: 20% ~ 90%, 无冷凝</p> <p>二十五. 大气压力: 70kPa ~ 110kPa</p> <p>二十六. 储存运输环境: 温度: <math>-20^{\circ}C \sim +50^{\circ}C</math>, 相对湿度: 15% ~ 95%, 无冷凝</p> <p>二十七. 大气压力: 70kPa ~ 110kPa</p> <p>二十八. 外形尺寸: 340mm×220mm×205mm</p> <p>二十九. 重量: 约 3.0kg</p> |  |  |
|--|--|--|--|