

## 五、报价明细表

项目名称：新乡医学院临床技能中心综合实验室设备提升项目  
包号：豫政采(2)20220536-2

项目编号：豫财招标采购-2022-142  
金额单位：人民币（元）

序号	设备名称	品牌	产品产地	规格型号、技术参数	单位	数量	单价	合价	备注
1	网络化体格检查教学系统(教师机)	巨成科技	辽宁/营口	<p><b>规格型号：JC-D301T</b></p> <p>一、胸部检查教学系统主要参数</p> <p>1、针对诊断学课程体系，满足胸部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内一台教师机控制多台学生机的教学方式。</p> <p>1.1. 软件系统具有三维互动视觉体验，形象阐释病理体征的解剖变化以及听诊音产生机理，界面生动，操作简捷；</p> <p>2、采用无线听诊器，可实现多人同时听诊；三维全息互感声音处理技术，实现胸部 40 个听诊区域的全信息同时覆盖的高仿真听诊效果；无线、互感多功能听诊器实现即刻听诊模型。</p> <p>2.1 具有三维全息无线互感听诊体验，可根据人体声波传导原理，模拟不同听诊区在相近部位的声音强弱变化，听诊直径可达到 1~5cm；易于分辨混淆音，还原真实听诊体验。</p> <p>2.2 实现在二尖瓣区（心尖）、肺动脉瓣区、主动脉瓣区、主动脉瓣第二听诊区、三尖瓣区、喉部；腋前线上、下部和腋中线上、下部；背部腋后线、肩胛间区，肩胛下区等多个胸部听诊区域全信息同时覆盖的听诊效果。</p> <p>2.3. 具有听诊扩展功能，可支持 4 人同时听诊，可设置听诊音量，每个听诊终端也可分别自主调节听诊音量大小；</p> <p>3、对于易混淆、难区别的听诊体征，可进行声音元素分解听诊，便于鉴别。</p> <p>3.1 有常见听诊音鉴别单元 20 组进行详细讲解。可同步显示心电图和心音图、文字</p>	台	6	44000	264000	营口巨成教学科技开发有限公司

			<p>解说、视频以及数据表格详细区分对比，具有声音元素分解听诊，便于鉴别。</p> <p>4、有音量自适应功能，可在计算机系统中自动分析、设置听诊音量，使操作者感受到更接近真实人体的听诊音，能避免因设备差异或设置音量的主观化而影响听诊效果。</p> <p>5、三维互动视觉体验，形象阐释病理体征的解剖变化及听诊音产生原理，界面生动、操作简捷。</p> <p>6、心脏的听诊检查，听诊音在心尖、心底、心前区、腋下、后背以及剑突下等不同的听诊区立体播放，收集整理了常见心血管检查生理及病理体征 146 例，肺部检查体征 75 例；</p> <p>6.1 心脏听诊内容包含频率（窦性心动过速等）、节律（心房颤动等）、心音（S1、S2、S3 等）、心音的改变（心音性质的改变、S1 强弱不等、S2 生理性分裂等）、额外心音（开瓣音、舒张早期奔马律、主动脉瓣喷射音等）、杂音（二尖瓣狭窄、二尖瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄等）、常见听诊音鉴别（窦性心动过速与室上性心动过速、S2 顺分裂和 S2 固定分裂 等）心包摩擦音，百余种病例直观演示，可根据教学需要调节相应心跳速度并有 3D 显示；均同步显示心电图和心音图，文字解说。</p> <p>7 可触及的模型心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步。</p> <p>8、有心尖和心前区搏动功能，同步配合心音图及心电图显示，更便于听诊鉴别。</p> <p>8.1 心率可调节，具备 3D 动画、心音图、心电图和声音随心率调整而随之变化，并达到同步。正常心率具有 6 种可调节模式；窦性心动过速具有 6 种可调节模式；窦性心动过缓具有 3 种可调节模式。室上性心动过速具有 6 种可调节模式；阵发性室性心动过速具有 4 种可调节模式，心房颤动具有 4 种可调节模式；S1 强弱不等具有 4 种可调节模式；舒张早期奔马律具有 4 种可调节模式。</p> <p>9、胸部触诊可触及语颤、猫喘、心包摩擦感、胸膜摩擦感，并具有不同病变、不同区域、不同强弱的触诊体征</p> <p>10、心脏检查的视诊和叩诊采用视频显示技术，视诊心前区隆起及心尖搏动。</p> <p>11、胸部检查标准化病人成年男性半身模型，体表标志清晰，模型内衬真实的骨</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>骼结构、体表标志清晰，可满足在操作部位进行各项检查方法的教学与训练。（提供骨骼运动仿真结构的证书-国家认可的机构出具的证书）</p> <p>11.1 模型采用微型震动传感系统，可直观感受触诊病例体征，触诊效果仿真临床真实病人。可触及的心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步，且可产生同步的心音图和心电图，可在模拟人身上进行相关设置。</p> <p>11.2 根据不同病例设置有不同强弱的语颤、猫喘、心包摩擦感、胸膜摩擦感的触诊体征。可根据不同病例体验多种不同的心尖搏动、连续性震颤以及心包摩擦感等。</p> <p>11.3. 肺脏解剖结构进行旋转、分层查看包括全部、皮肤、胸膜、邻近器官、隐藏骨骼、呼吸器官等，可显示各部位名称，具有人体的自然陷窝和解剖区域讲解；</p> <p>11.4 胸廓扩张度；胸廓扩张度异常（一侧胸廓扩张度增强、一侧胸廓扩张度减弱等）语音震颤增强（肺实变、肺空洞等）；语音震颤减弱；胸膜摩擦感。</p> <p>12、全新的考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩打印等功能一应俱全，试题包含笔试和模型操作，全面评估学习效果。</p> <p>12.1 具备教学模式及自主学习模式；至少有“全体教学”和“全体自学”两种控制模式，可进行两组以上分组教学，全体教学时所有同一局域网内全部学生机立刻与教师机系统界面同步显示一致内容，学生机自动进入锁定状态，全体自学时所有同一局域网内全部学生机处于自学状态，不受教师机的控制，学生机可自由操作学习。教师可以一对多进行对话指导，统一对学生线下指导；学生机可点击界面上的举手提问按钮与教师进行对话。</p> <p>12.2 网络版教学系统具有教师控制同一局域网内全部学生机 SP 工作状态的功能。</p> <p>12.3 题库内置视、触、叩、听等理论题和技能题近 400 题，教师可无限添加、修改试题。</p> <p>12.4 软件系统具有多类别考核内容，并可进行自我练习或自我考核以及联控考核等。自带考试系统，可自主选题、系统随机出题等多项试卷管理；系统具有试卷导</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>出、保存试卷、查看成绩、打印、系统自动评分等功能。</p> <p>12.5 系统具有软件著作权登记证书。</p> <p>二、腹部检查教学系统主要参数</p> <p>腹部检查教学训练系统模拟人为成年女性半身模型，体表标志清晰。 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，结合教学大纲强化腹部的体格检查。</p> <p>1、网络版教学系统具有教师控制同一局域网内全部学生机标准化病人工作状态的功能，使示教功能强大。</p> <p>2、腹部检查标准化病人为成年女性半身模型，体表标志清晰。</p> <p>3、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。</p> <p>4、模拟腹式呼吸，肝、脾随呼吸动作上下移动。</p> <p>5、肝脾触诊可以模拟 12 种不同级别大小的体征改变，实现脏器大小程度可调节功能。</p> <p>6、模拟 15 个不同部位的压痛点、反跳痛，实现压痛以及多种不同的呻吟声音功能，并可模拟墨菲氏征。</p> <p>7、腹部设有 5 个不同的血管杂音听诊点以及脐周听诊的肠鸣音肠鸣音可以设置为正常、减弱、消失、活跃、亢进 5 种模拟音。</p> <p>7.1 腹部听诊 6 处血管杂音以及摩擦音和搔刮试验等相关内容。</p> <p>8、腹部检查标准化病人内部工艺采用单独驱动方式驱动呼吸以及实质性脏器的变化，使设备更加稳定可靠，强化腹部的体格检查：</p> <p>9、腹部检查标准化病人采用计算机教学系统控制，教学系统配合显示腹部的 22 种不同的视诊体征如腹部外形改变、腹壁体征、腹部静脉体征、呼吸运动和胃肠型及蠕动波；可互动听诊肠鸣音、血管杂音及具有视频形式的摩擦音和搔刮实验。</p> <p>9.1 腹部视诊：包含腹部外形（平坦、低平等）、腹壁（皮疹、瘢痕等）、腹部静脉（上腔静脉梗阻、下腔静脉梗阻等）、胃肠型及蠕动波（胃型、蠕动波等）、</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>上腹部搏动等相关的内容。</p> <p>10、叩诊有互动模拟腹部的肝浊音界、胃泡鼓音区 2 种叩诊体征、具有真实的肝区叩痛和肋脊角叩痛、膀胱叩诊、水坑实验、移动性浊音、脾脏叩诊 9 种视频形式的叩诊内容；</p> <p>10.1 肝区叩痛可设置有/无，系统显示视频与教学讲解，可与模型进行病例互动，模拟人语音发声回馈操作反应。</p> <p>11、触诊可设置肝、脾的大小，胆囊可设置墨菲氏征阳性，可设置 15 个不同部位的压痛程度及是否反跳痛及视频形式的液波震颤、肾脏触诊及振水音等。</p> <p>11.1. 肝脏触诊：可选单手/双手触诊法，肝脏设置范围可精确到 0.1 cm 进行任意大小调节。</p> <p>11.2. 脾脏触诊：范围可精确到 0.1 cm 进行任意大小调节；可针对教学内容进行脾脏轻度肿大、中度肿大以及高度肿大测量。</p> <p>11.2. 腹部模型可模拟胆囊点、胃、胰腺点、左季肋点/脾脏、肝脏/右季肋点、麦氏点、左附件、右附件 15 个部位的压痛、反跳痛触诊点；相关压痛可选择无/轻/重模式。</p> <p>12、腹部检查标准化病人具有故障检测及警示功能。</p> <p>13、试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。</p> <p>14、提供医学模拟教学用基础模型检测报告（国家认可的检测机构出具的检测报告</p> <p>三、教师主控机特有功能</p> <p>1、支持在局域网内一台教师机控制多台学生机的教学方式。</p> <p>2、局域网网络布置成功后，并且学生机电脑已打开。教师可“启动学生机”，这时学生机软件启动并随时接受教师机命令。</p> <p>3、教师控制台界面上有“全体教学”和“全体自学”两种控制模式。全体教学模式下，所有运行学生版的软件立刻与教师机软件界面同步显示，并且学生版软件均</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>被锁定，学生不能自行学习。全体自学模式时，学生机处于自学状态，不受教师机的控制。</p> <p>4、全体自学模式下，教师可以对教师控制台界面上的学生机进行分组，并且可进行“A组教学”或“B组教学”两组教学。被选定的一组，学生机界面与教师机同步显示并锁定，另外一组学生机处于自学状态。</p> <p>5、教师机可主动与学生机进行对话，此时学生机如有疑问可点击界面上的举手提问按钮与教师进行对话。</p> <p>6、教师可以一对多进行对话指导，也可清除所有学生机疑问状态后，统一对学生机进行线下指导。</p> <p>7. 题库内置视、触、叩、听等理论题和技能题近 400 题，教师可无限添加、修改试题。</p> <p>8. 软件系统具有多类别考核内容，并可进行自我练习或自我考核以及联控考核等。自带考试系统，可自主选题、系统随机出题等多项试卷管理；系统具有试卷导出、保存试卷、查看成绩、打印、系统自动评分等功能。</p> <p>9. 系统具有软件著作权登记证书。</p> <p>四、虚拟心肺听诊：</p> <p>1、用户可以在电脑上控制虚拟人体 360° 旋转。</p> <p>1.1 以“球形旋转模式” 三维互动视觉体验任意 360° 立体查看心脏不同角度的解剖结构并可快速定位旋转及放大缩小，可显示当前指定的各种不同解剖部位名称。</p> <p>1.2 系统包括心脏解剖复习、心脏剖面、血流动力学、心脏外形等等教学知识。</p> <p>2、在虚拟人体的心尖、心底、心前区、腋下、后背以及剑突下等不同的听诊区能听到各自相应的体征，如同在真实病人身上进行体格检查。学员可根据声音的特性与变化（如声音的频率高低、强弱、间隔时间、杂音等）来诊断相关脏器有无病变。</p> <p>3、虚拟人体可显示或隐藏骨骼，辅助使用者教学或训练。</p> <p>4、心脏听诊：在虚拟人体上可听到正常心音、额外心音、杂音和心包摩擦音等心</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>脏常见体征，对易混淆的心音对比提供了鉴别训练的平台。</p> <p>5、肺部听诊：在虚拟人体上可听到各种呼吸音、啰音、摩擦音等肺部常见的体征，为学生提供一个训练平台。</p> <p>6、结合教学内容设有知识和技能测试题，帮助学员检测学习效果，反馈学习问题，有针对性地进行学习。</p> <p>7、本虚拟网络教学系统提供 100 例综合体征供学员学习。</p> <p>五、胸部检查、腹部检查模型：</p> <p>1.胸部检查标准化病人成年男性半身模型，体表标志清晰，模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，可满足在操作部位进行各项检查方法的教学与训练。（提供骨骼运动仿真结构的证书-国家认可的机构出具的证书）</p> <p>1.1 模型采用微型震动传感系统，可直观感受触诊病例体征，触诊效果仿真临床真实病人。可触及的心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步，且可产生同步的心音图和心电图，可在模拟人身上进行相关设置。</p> <p>1.2 根据不同病例设置有不同强弱的语颤、猫喘、心包摩擦感、胸膜摩擦感的触诊体征。可根据不同病例体验多种不同的心尖搏动、连续性震颤以及心包摩擦感等。</p> <p>1.3. 肺脏解剖结构进行旋转、分层查看包括全部、皮肤、胸膜、邻近器官、隐藏骨骼、呼吸器官等，可显示各部位名称，具有人体的自然陷窝和解剖区域讲解；</p> <p>1.4 胸廓扩张度：胸廓扩张度异常（一侧胸廓扩张度增强、一侧胸廓扩张度减弱等）语音震颤增强（肺实变、肺空洞等）；语音震颤减弱；胸膜摩擦感。</p> <p>2、采用无线听诊器，无线、互感多功能听诊器实现即刻听诊模型。可实现多人同时听诊，实现胸部 40 个听诊区域的全信息同时覆盖的高仿真听诊效果；</p> <p>2.1 具有三维全息无线互感听诊体验，可根据人体声波传导原理，模拟不同听诊区在相近部位的声音强弱变化，听诊直径可达到 1~5cm；易于分辨混淆音，还原真实听诊体验。</p> <p>2.2 实现在二尖瓣区（心尖）、肺动脉瓣区、主动脉瓣区、主动脉瓣第二听诊区、三尖瓣区、喉部；腋前线上、下部和腋中线上、下部；背部腋后线、肩胛间区，肩</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>胛下区等多个胸部听诊区域全信息同时覆盖的听诊效果。</p> <p>2.3. 具有听诊扩展功能，可支持 4 人同时听诊，可设置听诊音量，每个听诊终端也可分别自主调节听诊音量大小；</p> <p>3、腹部检查标准化病人成年女性半身模型，体表标志清晰。</p> <p>4、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。</p> <p>5、腹部检查标准化病人采用计算机教学系统控制，教学系统配合显示腹部的 22 种不同的视诊体征如腹部外形改变、腹壁体征、腹部静脉体征、呼吸运动和胃肠型及蠕动波；可互动听诊肠鸣音、血管杂音及具有视频形式的摩擦音和搔刮实验。</p> <p>6、提供医学模拟教学用基础模型检测报告（国家认可的检测机构出具的检测报告六、配置单，每套配置为：</p> <table border="0"> <tr> <td>胸部检查模型</td> <td>1 具</td> </tr> <tr> <td>腹部检查模型</td> <td>1 具</td> </tr> <tr> <td>无线、互感听诊器</td> <td>1 副</td> </tr> <tr> <td>升降功能实验台</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>21.5 寸显示器及支架</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>音响</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>相关配套附件及线材</td> <td>1 套</td> </tr> </table> <p>七、电脑配置：联想启天 M437  处理器：英特尔 i5 系列  操作系统： win10  硬盘：固态硬盘 1T、机械硬盘 3T  内存： 32G  显示器分辨率：1980*1080  显卡：NVIDIA GeForce GT730-2G  带*号功能逐条提供图例证明。</p>	胸部检查模型	1 具	腹部检查模型	1 具	无线、互感听诊器	1 副	升降功能实验台	1 套	21.5 寸显示器及支架	1 套	音响	1 套	相关配套附件及线材	1 套					
胸部检查模型	1 具																					
腹部检查模型	1 具																					
无线、互感听诊器	1 副																					
升降功能实验台	1 套																					
21.5 寸显示器及支架	1 套																					
音响	1 套																					
相关配套附件及线材	1 套																					

2	网络化体格检查教学系统（学生机）	巨成科技	辽宁/营口	<p><b>规格型号：JC-D301S</b></p> <p>一、胸部检查教学系统主要参数：</p> <p>1、针对诊断学课程体系，满足胸部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内一台教师机控制多台学生机的教学方式。</p> <p>1.1. 软件系统具有三维互动视觉体验，形象阐释病理体征的解剖变化以及听诊音产生机理，界面生动，操作简捷；</p> <p>2、采用无线听诊器，可实现多人同时听诊；三维全息互感声音处理技术，实现胸部 40 个听诊区域的全信息同时覆盖的高仿真听诊效果；无线、互感多功能听诊器实现即刻听诊模型。</p> <p>2.1 具有三维全息无线互感听诊体验，可根据人体声波传导原理，模拟不同听诊区在相近部位的声音强弱变化，听诊直径可达到 1~5cm；易于分辨混淆音，还原真实听诊体验。</p> <p>2.2 实现在二尖瓣区（心尖）、肺动脉瓣区、主动脉瓣区、主动脉瓣第二听诊区、三尖瓣区、喉部；腋前线上、下部和腋中线上、下部；背部腋后线、肩胛间区，肩胛下区等多个胸部听诊区域全信息同时覆盖的听诊效果。</p> <p>2.3. 具有听诊扩展功能，可支持 4 人同时听诊，可设置听诊音量，每个听诊终端也可分别自主调节听诊音量大小；</p> <p>3、对于易混淆、难区别的听诊体征，可进行声音元素分解听诊，便于鉴别。</p> <p>3.1 有常见听诊音鉴别单元 20 组进行详细讲解。可同步显示心电图和心音图、文字解说、视频以及数据表格详细区分对比，具有声音元素分解听诊，便于鉴别。</p> <p>4、有音量自适应功能，可在计算机系统中自动分析、设置听诊音量，使操作者感受到更接近真实人体的听诊音，能避免因设备差异或设置音量的主观化而影响听诊效果。</p> <p>5、三维互动视觉体验，形象阐释病理体征的解剖变化及听诊音产生原理，界面生动、操作简捷。</p> <p>6、心脏的听诊检查，听诊音在心尖、心底、心前区、腋下、后背以及剑突下等不</p>	台	6	34000	204000	营口巨成教学科技开发有限公司
---	------------------	------	-------	--	---	---	-------	--------	----------------

			<p>同的听诊区立体播放，收集整理了常见心血管检查生理及病理体征 146 例，肺部检查体征 75 例；可触及的模型心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步。</p> <p>6.1 心脏听诊内容包含频率（窦性心动过速等）、节律（心房颤动等）、心音（S1、S2、S3 等）、心音的改变（心音性质的改变、S1 强弱不等、S2 生理性分裂等）、额外心音（开瓣音、舒张早期奔马律、主动脉瓣喷射音等）、杂音（二尖瓣狭窄、二尖瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄等）、常见听诊音鉴别（窦性心动过速与室上性心动过速、S2 顺分裂和 S2 固定分裂 等）心包摩擦音，百余种病例直观演示，可根据教学需要调节相应心跳速度并有 3D 显示；均同步显示心电图和心音图，文字解说。</p> <p>7、有心尖和心前区搏动功能，同步配合心音图及心电图显示，更便于听诊鉴别。</p> <p>7.1 心率可调节，具备 3D 动画、心音图、心电图和声音随心率调整而随之变化，并达到同步。正常心率具有 6 种可调节模式；窦性心动过速具有 6 种可调节模式；窦性心动过缓具有 3 种可调节模式。室上性心动过速具有 6 种可调节模式；阵发性室性心动过速具有 4 种可调节模式，心房颤动具有 4 种可调节模式；S1 强弱不等具有 4 种可调节模式；舒张早期奔马律具有 4 种可调节模式。</p> <p>8、胸部触诊可触及语颤、猫喘、心包摩擦感、胸膜摩擦感，并具有不同病变、不同区域、不同强弱的触诊体征。</p> <p>9、心脏检查的视诊和叩诊采用视频显示技术，视诊心前区隆起及心尖搏动。</p> <p>10、胸部检查标准化病人为成年男性半身模型，体表标志清晰，模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，可满足在操作部位进行各项检查方法的教学与训练。</p> <p>10.1 模型采用微型震动传感系统，可直观感受触诊病例体征，触诊效果仿真临床真实病人。可触及的心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步，且可产生同步的心音图和心电图，可在模拟人身上进行相关设置。</p> <p>10.2 根据不同病例设置有不同强弱的语颤、猫喘、心包摩擦感、胸膜摩擦感的触诊体征。可根据不同病例体验多种不同的心尖搏动、连续性震颤以及心包摩擦感等。</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>10.3. 肺脏解剖结构进行旋转、分层查看包括全部、皮肤、胸膜、邻近器官、隐藏骨骼、呼吸器官等，可显示各部位名称，具有人体的自然陷窝和解剖区域讲解；</p> <p>10.4 胸廓扩张度；胸廓扩张度异常（一侧胸廓扩张度增强、一侧胸廓扩张度减弱等）语音震颤增强（肺实变、肺空洞等）；语音震颤减弱；胸膜摩擦感。</p> <p>11、全新的考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩打印等功能一应俱全，试题包含笔试和模型操作，全面评估学习效果。</p> <p>11.1 题库内置视、触、叩、听等理论题和技能题近 400 题，教师可无限添加、修改试题。</p> <p>11.2 软件系统具有多类别考核内容，并可进行自我练习或自我考核以及联控考核等。自带考试系统，可自主选题、系统随机出题等多项试卷管理；系统具有试卷导出、保存试卷、查看成绩、打印、系统自动评分等功能。</p> <p>11.3 系统具有软件著作权登记证书。</p> <p>二、腹部检查教学系统主要参数</p> <p>1、网络版教学系统具有教师控制同一局域网内全部学生机标准化病人工作状态的功能，使示教功能强大。</p> <p>2、腹部检查标准化病人为成年女性半身模型，体表标志清晰。</p> <p>3、体表皮触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度模拟真实人体。</p> <p>4、模拟腹式呼吸，肝、脾随呼吸动作上下移动。</p> <p>5、肝脾触诊可以模拟 12 种不同级别大小的体征改变，实现脏器大小程度可调节功能。</p> <p>6、模拟 15 个不同部位的压痛点、反跳痛，实现压痛以及多种不同的呻吟声音功能，并可模拟墨菲氏征。</p> <p>7、腹部设有 5 个不同的血管杂音听诊点以及脐周听诊的肠鸣音肠鸣音可以设置为正常、减弱、消失、活跃、亢进 5 种模拟音。</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>7.1 腹部听诊 6 处血管杂音以及摩擦音和搔刮试验等相关内容。</p> <p>8、腹部检查标准化病人内部工艺采用单独驱动方式驱动呼吸以及实质性脏器的变化，使设备更加稳定可靠，强化腹部的体格检查：腹部检查标准化病人采用计算机教学系统控制，教学系统配合显示腹部的 22 种不同的视诊体征如腹部外形改变、腹壁体征、腹部静脉体征、呼吸运动和胃肠型及蠕动波；可互动听诊肠鸣音、血管杂音及具有视频形式的摩擦音和搔刮实验。叩诊有互动模拟腹部的肝浊音界、胃泡鼓音区不少于 2 种叩诊体征、具有真实的肝区叩痛和肋脊角叩痛、膀胱叩诊、水坑实验、移动性浊音、脾脏叩诊 5 种视频形式的叩诊内容；触诊可设置肝、脾的大小，胆囊可设置墨菲氏征阳性，可设置 15 个不同部位的压痛程度及是否反跳痛及视频形式的液波震颤、肾脏触诊及振水音等。</p> <p><b>8.1 腹部视诊：</b>包含 22 种不同的视诊体征教学，包含腹部外形（平坦、低平等）、腹壁（皮疹、瘢痕等）、腹部静脉（上腔静脉梗阻、下腔静脉梗阻等）、胃肠型及蠕动波（胃型、蠕动波等）、上腹部搏动等相关的内容。</p> <p>8.2. 肝脏触诊：可选单手/双手触诊法，肝脏设置范围可精确到 0.1 cm 进行任意大小调节。</p> <p>8.3. 脾脏触诊：范围可精确到 0.1 cm 进行任意大小调节；可针对教学内容进行脾脏轻度肿大、中度肿大以及高度肿大测量。</p> <p>8.4. 腹部模型可模拟胆囊点、胃、胰腺点、左季肋点/脾脏、肝脏/右季肋点、麦氏点、左附件、右附件 15 个部位的压痛、反跳痛触诊点；相关压痛可选择无/轻/重模式。</p> <p>8.5. 腹部听诊包含 5 种肠鸣音、6 处血管杂音以及摩擦音和搔刮试验等相关内容。</p> <p>8.6. <b>腹部叩诊</b>包含 9 种内容，包含腹部叩诊方法、肝浊音界、胃泡鼓音区等；叩痛包含：肋脊角叩痛、肝区叩痛相关的内容。</p> <p>9、腹部检查标准化病人具有故障检测及警示功能。</p> <p>10、试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。</p> <p>10.1 题库内置视、触、叩、听等理论题和技能题近 400 题，教师可无限添加、修改试题。</p> <p>10.2 软件系统具有多类别考核内容，并可进行自我练习或自我考核以及联控考核等。自带考试系统，可自主选题、系统随机出题等多项试卷管理；系统具有试卷导出、保存试卷、查看成绩、打印、系统自动评分等功能。</p> <p>10.3 系统具有软件著作权登记证书。</p> <p>三、虚拟心肺听诊教学：</p> <p>1、用户可以在电脑上控制虚拟人体 360° 旋转。</p> <p>1.1 以“球形旋转模式” 三维互动视觉体验任意 360° 立体查看心脏不同角度的解剖结构并可快速定位旋转及放大缩小，可显示当前指定的各种不同解剖部位名称。</p> <p>1.2 系统包括心脏解剖复习、心脏剖面、血流动力学、心脏外形等等教学知识。</p> <p>2、在虚拟人体的心尖、心底、心前区、腋下、后背以及剑突下等不同的听诊区能听到各自相应的体征，如同在真实病人身上进行体格检查。学员可根据声音的特性与变化（如声音的频率高低、强弱、间隔时间、杂音等）来诊断相关脏器有无病变。</p> <p>3、虚拟人体可显示或隐藏骨骼，辅助使用者教学或训练。</p> <p>4、心脏听诊：在虚拟人体上可听到正常心音、额外心音、杂音和心包摩擦音等心脏常见体征，对易混淆的心音对比提供了鉴别训练的平台。</p> <p>5、肺部听诊：在虚拟人体上可听到各种呼吸音、啰音、摩擦音等肺部常见的体征，为学生提供一个训练平台。</p> <p>6、结合教学内容设有知识和技能测试题，帮助学员检测学习效果，反馈学习问题，有针对性地进行学习。</p> <p>7、虚拟网络教学系统提供 100 例综合体征供学员学习。</p> <p>五、胸部检查、腹部检查模型：</p> <p>1.胸部检查标准化病人成年男性半身模型，体表标志清晰，模型内衬真实的骨骼</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>结构、体表标志清晰，可满足在操作部位进行各项检查方法的教学与训练。</p> <p>2、采用无线听诊器，可实现多人同时听诊；三维全息互感声音处理技术，实现胸部 40 个听诊区域的全信息同时覆盖的高仿真听诊效果；无线、互感多功能听诊器实现即刻听诊模型。</p> <p>3、腹部检查标准化病人成年女性半身模型，体表标志清晰。</p> <p>4、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。</p> <p>5、腹部检查标准化病人采用计算机教学系统控制，教学系统配合显示腹部的 22 种不同的视诊体征如腹部外形改变、腹壁体征、腹部静脉体征、呼吸运动和胃肠型及蠕动波；可互动听诊肠鸣音、血管杂音及具有视频形式的摩擦音和搔刮实验。</p> <p>5.1 腹部视诊：包含 22 种不同的视诊体征教学，包含腹部外形（平坦、低平等）、腹壁（皮疹、瘢痕等）、腹部静脉（上腔静脉梗阻、下腔静脉梗阻等）、胃肠型及蠕动波（胃型、蠕动波等）、上腹部搏动等相关的内容。</p> <p>5.2. 肝脏触诊：可选单手/双手触诊法，肝脏设置范围可精确到 0.1 cm 进行任意大小调节。</p> <p>5.3. 脾脏触诊：范围可精确到 0.1 cm 进行任意大小调节；可针对教学内容进行脾脏轻度肿大、中度肿大以及高度肿大测量。</p> <p>5.4. 腹部模型可模拟胆囊点、胃、胰腺点、左季肋点/脾脏、肝脏/右季肋点、麦氏点、左附件、右附件 15 个部位的压痛、反跳痛触诊点；相关压痛可选择无/轻/重模式。</p> <p>5.5. 腹部听诊包含 5 种肠鸣音、6 处血管杂音以及摩擦音和搔刮试验等相关内容。</p> <p>5.6. 腹部叩诊包含 9 种内容，包含腹部叩诊方法、肝浊音界、胃泡鼓音区等；叩痛包含：肋脊角叩痛、肝区叩痛相关的内容。</p> <p>六、配置单，每套配置为：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">胸部检查模型</td> <td style="text-align: right;">1 具</td> </tr> <tr> <td>腹部检查模型</td> <td style="text-align: right;">1 具</td> </tr> </table>	胸部检查模型	1 具	腹部检查模型	1 具				
胸部检查模型	1 具										
腹部检查模型	1 具										

				无线、互感听诊器 1 副 升降功能实验台 1 套 21.5 寸显示器及支架 1 套 相关配套附件及线材 1 套 七、电脑配置：联想启天 M437 处理器：英特尔 i5 系列 操作系统：win10 硬盘：固态硬盘 1T、机械硬盘 3T 内存：32G 显示器分辨率：1980*1080 显卡：NVIDIA GeForce GT730-2G					
3	网络化体格检查教学系统(学生机)	巨成科技	辽宁/营口	<b>规格型号： JC-D301SG</b> 一、胸部检查教学系统主要参数 1、针对诊断学课程体系，满足胸部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内一台教师机控制多台学生机的教学方式。 1.1. 软件系统具有三维互动视觉体验，形象阐释病理体征的解剖变化以及听诊音产生机理，界面生动，操作简捷； 2、采用无线听诊器，可实现多人同时听诊；三维全息互感声音处理技术，实现胸部 40 个听诊区域的全信息同时覆盖的高仿真听诊效果；无线、互感多功能听诊器实现即刻听诊模型。 2.1 具有三维全息无线互感听诊体验，可根据人体声波传导原理，模拟不同听诊区在相近部位的声音强弱变化，听诊直径可达到 1~5cm；易于分辨混淆音，还原真实听诊体验。 2.2 实现在二尖瓣区（心尖）、肺动脉瓣区、主动脉瓣区、主动脉瓣第二听诊区、三尖瓣区、喉部；腋前线上、下部和腋中线上、下部；背部腋后线、肩胛间区，肩胛下区等多个胸部听诊区域全信息同时覆盖的听诊效果。	台	54	22000	1188000	营口巨成教学科技开发有限公司

			<p>2. 3. 具有听诊扩展功能，可支持 4 人同时听诊，可设置听诊音量，每个听诊终端也可分别自主调节听诊音量大小；</p> <p>3、对于易混淆、难区别的听诊体征，可进行声音元素分解听诊，便于鉴别。</p> <p>3.1 有常见听诊音鉴别单元 20 组进行详细讲解。可同步显示心电图和心音图、文字解说、视频以及数据表格详细区分对比，具有声音元素分解听诊，便于鉴别。</p> <p>4、有音量自适应功能，可在计算机系统中自动分析、设置听诊音量，使操作者感受到更接近真实人体的听诊音，能避免因设备差异或设置音量的主观化而影响听诊效果。</p> <p>5、三维互动视觉体验，形象阐释病理体征的解剖变化及听诊音产生原理，界面生动、操作简捷。</p> <p>6、心脏的听诊检查，听诊音在心尖、心底、心前区、腋下、后背以及剑突下等不同的听诊区立体播放，收集整理了常见心血管检查生理及病理体征 146 例，肺部检查体征 75 例；可触及的模型心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步。</p> <p>6.1 心脏听诊内容包含频率（窦性心动过速等）、节律（心房颤动等）、心音（S1、S2、S3 等）、心音的改变（心音性质的改变、S1 强弱不等、S2 生理性分裂等）、额外心音（开瓣音、舒张早期奔马律、主动脉瓣喷射音等）、杂音（二尖瓣狭窄、二尖瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄等）、常见听诊音鉴别（窦性心动过速与室上性心动过速、S2 顺分裂和 S2 固定分裂 等）心包摩擦音，百余种病例直观演示，可根据教学需要调节相应心跳速度并有 3D 显示；均同步显示心电图和心音图，文字解说。</p> <p>7、有心尖和心前区搏动功能，同步配合心音图及心电图显示，更便于听诊鉴别。</p> <p>7.1 心率可调节，具备 3D 动画、心音图、心电图和声音随心率调整而随之变化，并达到同步。正常心率具有 6 种可调节模式；窦性心动过速具有 6 种可调节模式；窦性心动过缓具 3 种可调节模式。室上性心动过速具有 6 种可调节模式；阵发性室性心动过速具有 4 种可调节模式，心房颤动具有 4 种可调节模式；S1 强弱不等具</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>有 4 种可调节模式；舒张早期奔马律具有 4 种可调节模式。</p> <p>8、胸部触诊可触及语颤、猫喘、心包摩擦感、胸膜摩擦感，并具有不同病变、不同区域、不同强弱的触诊体征。</p> <p>9、心脏检查的视诊和叩诊采用视频显示技术，视诊心前区隆起及心尖搏动。</p> <p>10、胸部检查标准化病人为成年男性半身模型，体表标志清晰，模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，可满足在操作部位进行各项检查方法的教学与训练。</p> <p>10.1 模型采用微型震动传感系统，可直观感受触诊病例体征，触诊效果仿真临床真实病人。可触及的心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步，且可产生同步的心音图和心电图，可在模拟人身上进行相关设置。</p> <p>10.2 根据不同病例设置有不同强弱的语颤、猫喘、心包摩擦感、胸膜摩擦感的触诊体征。可根据不同病例体验多种不同的心尖搏动、连续性震颤以及心包摩擦感等。</p> <p>10.3. 肺脏解剖结构进行旋转、分层查看包括全部、皮肤、胸膜、邻近器官、隐藏骨骼、呼吸器官等，可显示各部位名称，具有人体的自然陷窝和解剖区域讲解；</p> <p>10.4 胸廓扩张度；胸廓扩张度异常（一侧胸廓扩张度增强、一侧胸廓扩张度减弱等）语音震颤增强（肺实变、肺空洞等）；语音震颤减弱；胸膜摩擦感。</p> <p>二、心肺虚拟听诊教学功能</p> <p>1、用户可以在电脑上控制虚拟人体 360° 旋转。</p> <p>1.1 以“球形旋转模式”三维互动视觉体验任意 360° 立体查看心脏不同角度的解剖结构并可快速定位旋转及放大缩小，可显示当前指定的各种不同解剖部位名称。</p> <p>1.2 系统包括心脏解剖复习、心脏剖面、血流动力学、心脏外形等等教学知识。</p> <p>2、在虚拟人体的心尖、心底、心前区、腋下、后背以及剑突下等不同的听诊区能听到各自相应的体征，如同在真实病人身上进行体格检查。学员可根据声音的特性与变化（如声音的频率高低、强弱、间隔时间、杂音等）来诊断相关脏器有无病变。</p> <p>3、虚拟人体可显示或隐藏骨骼，辅助使用者教学或训练。</p> <p>4、心脏听诊：在虚拟人体上可听到正常心音、额外心音、杂音和心包摩擦音等心</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>脏常见体征，对易混淆的心音对比提供了鉴别训练的平台。</p> <p>5、肺部听诊：在虚拟人体上可听到各种呼吸音、啰音、摩擦音等肺部常见的体征，为学生提供一个训练平台。</p> <p>6、结合教学内容设有知识和技能测试题，帮助学员检测学习效果，反馈学习问题，有针对性地进行学习。</p> <p>7、虚拟网络教学系统提供 100 例综合体征供学员学习。</p> <p>三、胸部检查模型：</p> <p>1.胸部检查标准化病人成年男性半身模型，体表标志清晰，模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，可满足在操作部位进行各项检查方法的教学与训练。（提供骨骼运动仿真结构的证书-国家认可的机构出具的证书）</p> <p>1.1 模型采用微型震动传感系统，可直观感受触诊病例体征，触诊效果仿真临床真实病人。可触及的心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步，且可产生同步的心音图和心电图，可在模拟人身上进行相关设置。</p> <p>1.2 根据不同病例设置有不同强弱的语颤、猫喘、心包摩擦感、胸膜摩擦感的触诊体征。可根据不同病例体验多种不同的心尖搏动、连续性震颤以及心包摩擦感等。</p> <p>1.3. 肺脏解剖结构进行旋转、分层查看包括全部、皮肤、胸膜、邻近器官、隐藏骨骼、呼吸器官等，可显示各部位名称，具有人体的自然陷窝和解剖区域讲解；</p> <p>1.4 胸廓扩张度：胸廓扩张度异常（一侧胸廓扩张度增强、一侧胸廓扩张度减弱等）语音震颤增强（肺实变、肺空洞等）；语音震颤减弱；胸膜摩擦感。</p> <p>2、采用无线听诊器，可实现多人同时听诊；三维全息互感声音处理技术，实现胸部 40 个听诊区域的全信息同时覆盖的高仿真听诊效果；无线、互感多功能听诊器实现即刻听诊模型。</p> <p>2.1 具有三维全息无线互感听诊体验，可根据人体声波传导原理，模拟不同听诊区在相近部位的声音强弱变化，听诊直径可达到 1~5cm；易于分辨混淆音，还原真实听诊体验。</p> <p>2.2 实现在二尖瓣区（心尖）、肺动脉瓣区、主动脉瓣区、主动脉瓣第二听诊区、</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

