

项目需求

- 1、如本章内容与其他章节有冲突，以本章内容为准。
- 2、如本章内容与国家法律法规相冲突的，以相关法律法规为准。
- 3、如本章内容与国家、地方强制标准相冲突的，以强制标准为准。

序号	产品名称	产品参数	单位	数量
1	高智能数字网络化体格检查教学系统（心肺听诊、腹部触听诊、血压测量三合一功能）教师机	<p>一、★教师机的 PC 端与模型进行 WIFI 无线连接。（需提供此功能实物照片佐证）</p> <p>二、胸部心肺听诊、触诊模拟人功能特点：本产品为半身直立标准男性仿真人体(具有完整的头部)，可旋转，易拆装维护。同时在仿真人体的相应部位可实现震颤的触诊。</p> <p>1、基础听诊：包含心音听诊、呼吸音听诊、鉴别听诊</p> <p>1.1 心脏部分：可生动再现近百种心音听诊，包括心率、心律、心音改变以及额外心音、杂音、心包摩擦音和少见心脏病的讲解并听诊，同时在仿真病人的相应部位可实现心音传导的听诊及震颤的触诊。</p> <p>1.2 肺脏部分：突破以往听诊部位较少的局限，开创性地实现了全肺听诊，听诊体征更加接近真实。可进行不低于 70 种呼吸音听诊，包括正常呼吸音、异常呼吸音以及附加音等。</p> <p>鉴别听诊：</p> <p>1.3 心脏部分：将多种三音律汇总，讲师和学员可选择任意两种心音进行对比，同时对其它易混淆的心音进行对比。在模拟人的相应部位，可分别出现两种对比的心音。</p> <p>1.4 肺脏部分：系统需有多种呼吸音鉴别，以图表方式相互论述，在仿真病人的左右肺部，可分别听到这两种易混淆的声音。</p> <p>2、心肺听触诊多媒体教学系统软件：该软件需包含：心脏听诊、肺脏听诊、听诊训练、听诊考核。</p> <p>2.1 心脏听诊：</p> <p>讲解心脏解剖、瓣膜听诊区、心音产生机理、听诊部位、听诊特点、杂音产生机制等知识</p> <p>选择心音类型和听诊方式</p> <p>生动再现正常心音、额外心音、杂音、心包摩擦音、心音传导和少见心脏病等约百种心音。</p> <p>2.2 肺脏听诊：</p> <p>讲解肺脏解剖、肺泡的结构和功能、呼吸音产生机制、听诊部位、听诊特点等知识</p> <p>能够选择不同年龄呼吸音（成人、儿童和老年）</p> <p>可再现正常呼吸音、异常呼吸音、附加音、胸膜摩擦音等约 70 余种呼吸音</p> <p>2.3 鉴别听诊：将易混淆的心音和呼吸音，可以以图表方式进行鉴别听</p>	套	1

		<p>诊。</p> <p>2.4 听诊练习与考核： 根据教学大纲的要求，内容应编制多媒体智能考试与练习题库，难易程度适当搭配，考试题量与时间可任意设定。 仿真病人根据试题可做出相应的体征，供学生进行听诊练习和考核。 计算机记录考试过程，可自动统计考试成绩，显示正确答案。 老师可根据教学经验自行编辑试题对学生进行考核 该题库的设计应用，突出体现了反复实践、强化训练的先进教学手段，具有很强的自学性和复习性。</p> <p>2.5 课件教学：老师可自行编辑课件，并通过软件进行全体教学</p> <p>2.6 心音听诊模式选择： 根据教学的需要和学员的学习进度，可选择单音听诊和心肺音混合听诊两种不同的听诊环境 可调节听诊器音量 扩音听诊：听诊器放到仿真人体的不同部位，则可以进行心音和呼吸音的扩音听诊，方便教师进行全体教学。</p> <p>2.7 心电图教学与考核软件： 应用多媒体设计不低于 50 张同步多媒体动画、多张心电图，将理论知识与实践相结合 涵盖心电图教学、心电图识别和心电图编辑，针对心电图基本知识、心电图测量、正常数据和异常心电图进行详细的讲解和分析。</p> <p>2.8 方便的快捷键按键，便于老师进行上课的讲解，听诊的演示，声音的控制、扩音听诊（将声音外放）、讲解文字的控制</p> <p>2.9 可进行全体教学，也可单独教学，控制声道；学生也可发言，申请对讲，便于师生课堂交流。</p> <p>2.10、听诊器外观同真实医用电子听诊器，并配有液晶屏，音量可调节。听诊器内置可拆卸锂电池，可使用 micro-usb 充电线进行充电。</p> <p>★2.11、两种使用模式：SP 模式和音源列表模式。在 SP 模式下，医用听诊器可通过配套软件配置多达不低于 250 个常用病例（提供操作界面截图佐证）。</p> <p>2.12、使用时，可将听诊标签无痕粘贴在 SP 体表或模拟人表面上。当听诊器接触到对应的解剖位置时，可在听诊器内听到对应的病例听诊音。</p> <p>★2.13、在 SP 模式下，又细分为训练模式（实时显示听诊位置和听诊音名称）和考试模式。在音源列表模式下，听诊器不必接触听诊标签，可随机、顺序、循环播放听诊器内听诊音（提供操作界面截图佐证）。</p> <p>★2.14、系统自带配套软件，可在图形化界面下快速自编辑病例，可对人体约 60 个不同位置，设置不同的听诊音。可对听诊器内的病例和音源进行备份、还原和克隆（提供操作界面截图佐证）。</p> <p>3、心肺听诊综合考试系统软件</p> <p>3.1 在单一听诊考核的基础上，项目组结合临床实际，开发设计此综合考试软件。</p> <p>3.2 内容：包括试卷管理和考试管理，软件中提供近百种试题，供讲师选择，也可自行编辑试卷，组织考试。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>3.3 听诊后，学员可根据听诊体征，选择进一步需进行的辅助检查，结合听诊与辅助检查结果，做出判断，选择正确答案。</p> <p>3.4 软件可自动统计学员考试成绩，便于老师对教学效果的整体把握。</p> <p>三、腹部触诊、听诊模拟人功能特点：本产品为大半身仰卧女性仿真人体（具有完整的头部），人体腔由进口 PVC 材料经不锈钢模注塑而成，轻便、坚硬。仿真皮肤由进口塑胶材料，经雕刻钢模高温浇铸而成。具有耐高温和低温（+60℃～-40℃）不变形、柔韧度好的特性。仿真病人腹部可呈现缓慢的腹式呼吸，吸气时横膈向下腹部隆起，呼气时腹部自然下陷。膈下的脏器随呼吸上下移动。有压痛和反跳痛，触及痛点时模拟人可发出痛苦的叫声、出现呼吸抑制等体征。每次触诊体征切换在 30 秒左右，共有约 27 种腹部触诊体征。肝肿大可至肋下 7cm，可同时呈现肝、脾、胆囊肿大的不同组合，乳房可触及肿块和结节。仿真模拟人可实现正常肠鸣音、肠鸣音活跃以及肾动脉狭窄血管杂音的听诊。</p> <p>1、腹部触诊功能</p> <p>1.1 肝触诊：仿真病人根据触诊内容自动做出相应的体征和均匀的腹式呼吸，可触及不同大小、质地的肝脏。肝肿大可达肋下 1 指、2 指、4 指。肝质软似触口唇；质中似触鼻尖；质硬似触前额。可进行正常、不同程度肿大以及不同质地肝脏的触诊。</p> <p>1.2 脾脏触诊：随着脾触诊内容的选择，仿真病人会做出相应的体征，可触及不同程度的脾肿大，轻度肿大的脾可于右侧卧位触及，较大的脾可触到脾切迹。</p> <p>1.3 胆囊触诊：可进行正常及呈囊性肿大胆囊的触诊。胆囊触痛检查阳性时，仿真病人会发出“疼”的叫声；墨菲氏征检查阳性时，仿真病人会发出“疼”的叫声并突然屏住呼吸。</p> <p>1.4 肝、胆囊、脾综合体征触诊：根据腹部脏器之间的解剖和病理生理特点，设计出常见的肝、胆囊、脾联合体征，供学生进行触诊实践，加深对脏器之间联系的认识。共几十种，分为肝大、脾大、胆囊大；肝、脾、胆囊均大，且有大小、质地的变化。</p> <p>1.5 常见疾病压痛与反跳痛：可实现胃溃疡、十二指肠溃疡、胰腺炎、阑尾炎、乙状结肠炎等疾病压痛的触诊，以及坏死性胰腺炎、化脓性阑尾炎等疾病压痛及反跳痛的触诊。触诊正确，仿真病人将发出“疼”的叫声。</p> <p>1.6 乳房触诊：区别比较乳腺常见良性肿瘤、恶性肿瘤、淋巴结、小叶增生等肿块的大小、位置等。</p> <p>1.7 腹部听诊的功能：仿真模拟人可实现正常肠鸣音、肠鸣音增强、肠鸣音消失以及肾动脉狭窄血管杂音的听诊。</p> <p>2、腹部触诊多媒体教学系统软件：软件中应用多媒体技术将 50 余份视频文件以及大量的图片、动画有机结合，真实再现肝、脾、胆囊解剖特点，生动形象地讲述肝、脾、胆囊触诊机理及技能掌握关键点。图文并茂，与仿真模拟人交互控制。</p> <p>2.1. 肝触诊：</p> <p>包括肝脏解剖、触诊机理、触诊方法、技能掌握关键点，肝触诊常见错误、触诊内容及临床意义等。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>详细阐明肝脏的形态、体表投影、触诊机理、单手及双手触诊法，掌握肝触诊方法的关键点，肝触诊中常见的错误，正常与异常肝触诊内容，肝肿大测量，简要发病机理与临床特点。</p> <p>2.2. 脾触诊： 包括脾解剖、触诊机理、触诊方法、技能掌握关键点、脾肿大测量，触诊内容和临床意义等内容。 详细阐明脾脏的位置及大小、触诊机理、仰卧位触诊的方法、掌握脾触诊的关键点、测量脾肿大的三条线、简要发病机理与临床特点。</p> <p>2.3. 胆囊触诊： 包括肝外胆道解剖、触诊机理、触诊方法、墨菲氏征与胆囊触痛、临床意义等内容。 详细阐明肝外胆道的解剖特点，正常胆囊的位置，胆囊触诊机理、触诊方法、墨菲氏征检查方法与常见错误，墨菲氏征与胆囊触痛的区别，简要发病机理及临床特点。</p> <p>2.4. 肝、脾、胆囊综合体征触诊： 根据腹部脏器之间的解剖和病理生理特点，设计出十几种常见的肝、胆囊、脾联合体征，供学生进行触诊实践，加深对脏器之间联系的认识。</p> <p>2.5. 常见疾病压痛与反跳痛： 讲解胃溃疡、十二指肠溃疡、胰腺炎、阑尾炎、乙状结肠炎等疾病压痛的触诊，触诊机理、触诊方法、临床意义、技能掌握关键点等内容 讲解坏死性胰腺炎、化脓性阑尾炎等疾病压痛及反跳痛的触诊，触诊正确时仿真病人将发出“疼痛”的叫声。</p> <p>2.6. 腹部听诊： 包括肠鸣音、血管杂音等功能讲解。听诊时可实现正常肠鸣音、肠鸣音增强以及肾动脉狭窄血管杂音的听诊。</p> <p>★2.7. 乳房触诊：乳腺病变逼真，囊肿与增生等整合在女性模拟人胸部，可进行区别比较乳腺常见良性肿瘤、恶性肿瘤、淋巴结、小叶增生等肿块的大小、位置等。与模型腹部触诊功能和血压测量功能为一次成型浇铸（非佩戴式或单独配置）。（提供操作界面截图佐证）</p> <p>2.8. 触诊练习考核 根据教学大纲的要求，编制了多媒体智能考试与练习题库，难易程度适当搭配，考试题量与时间可任意设定。 内容：包括试卷管理和考试管理，软件中提供近百种试题，供讲师选择，也可自行编辑试卷，组织考试。 仿真病人根据试题做出相应的体征，供学生进行触诊练习和考核。 计算机记录考试过程，自动统计考试成绩，显示正确答案。 该题库的设计应用，突出体现了反复实践、强化训练的先进教学手段，具有很强的自学性和复习性。</p> <p>2.9. 方便的快捷键按键，便于老师进行上课的讲解，触诊的演示，声音的控制、讲解文字的控制</p> <p>2.10. 可进行全体教学，也可单独教学，控制声道；学生也可发言，申请对讲，便于师生课堂交流。</p> <p>2.11 所投产品需与本校前体格检查室模型系统兼容使用。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>四、学员信息管理软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、设定登录密码 2、添加培训班 3、修改培训班信息 4、讲师信息编辑：可添加修改讲师信息 5、本地数据信息查询 6、学员信息录入和班级管理：查询学员信息及对心肺听诊考试、腹部触诊考试及心肺听诊综合考试的结果的查询。 7、引入/导出学员信息及考试成绩：打印学员的答卷。 <p>★8、为方便教学老师与同学之间的互动效果及教学效果，授课老师所授课程与操作流程本系统可投放至教学一体机画面上，和模拟人同时配合使用，也可单独使用，体征、日志同步录播，实时录播模拟人的操作日志、模拟人体征、实时现场音视频，并可添加实时评估内容，直观的做到教学体现。</p> <p>★五、血压测量功能：腹部触诊模拟人为具有一体化的完整成人双侧手臂，可以进行动脉血压测量。可任意设置收缩压、舒张压和脉搏频率及听诊间隔，柯氏音音量可调。（提供操作界面截图佐证）。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、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。 2、具有 KorotkoffGap 音。 3、压力值采用动态毫米汞柱显示。 4、收缩压和舒张压可以分开设定。 5、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。 6、血压设定值可以精确到 1 毫米汞柱(1mmHG)。 7、音量大小可以调节。 8、血压训练器有液晶显示屏显示 <p>电脑配置：</p> <p>CPU：不低于英特尔酷睿 I5-11400H；</p> <p>芯片组：英特尔 HM570 或以上，100%全固态电容；</p> <p>内存：≥8G DDR4 内存；</p> <p>硬盘：512G SSD 固态硬盘；</p> <p>显卡：集成高清显卡；</p> <p>键盘/鼠标：同品牌 USB 抗菌防水键盘，USB 抗菌光电鼠标；</p> <p>机箱电源：不大于 120W 外置电源适配器；</p> <p>屏幕：不小于 23.8 寸屏幕，窄边框设计；分辨率不低于 1920×1080；</p> <p>接口：侧面：1×USB2.0 Type-c（支持快充），2×USB3.2 Gen1（支持关机充电），背面：4×USB3.2 Gen1、1×HDMI-out、1×RJ-45、1×串口、1 个耳机/麦克风 combo 插孔、1 个麦克风插孔；</p> <p>低频电磁辐射值不高于 1%；</p> <p>工作温度：-25℃~60℃（60 小时）；储存运输温度：-50℃~65℃（24 小时）；工作条件下相对湿度：20%-93%（48 小时）；储存运输条件下相对湿度：20%-93%（120 小时）；</p> <p>★噪音声压级≤10dB；（投标人提供第三方机构出具的检测报告复印件或扫描件）</p> <p>显示器：同品牌 21.5 英寸显示器，通过 TC07.0 及以上认证，提供认</p>		
--	--	--	--	--

		<p>证证书复印件；</p> <p>★（8）具备虚拟磁盘功能，可将进度点数据加载至虚拟磁盘，并拷贝至不保护分区或移动设备上（提供功能截图复印件或扫描件）；</p>		
--	--	---	--	--

2	高智能数字网络化体格检查教学系统（心肺听诊、腹部触听诊、血压测量三合一功能）学生机	<p>一、胸部心肺听诊、触诊模拟人功能特点：本产品为半身直立标准男性仿真人体，可旋转，易拆装维护。同时在仿真人体的相应部位可实现震颤的触诊。</p> <p>1、基础听诊：包含心音听诊、呼吸音听诊、鉴别听诊</p> <p>1.1 心脏部分：可生动再现近百种心音听诊，包括心率、心律、心音改变以及额外心音、杂音、心包摩擦音和少见心脏病的讲解并听诊，同时在仿真病人的相应部位可实现心音传导的听诊及震颤的触诊。</p> <p>1.2 肺脏部分：突破以往听诊部位较少的局限，开创性地实现了全肺听诊，听诊体征更加接近真实。可进行约 70 余种呼吸音听诊，包括正常呼吸音、异常呼吸音以及附加音等。</p> <p>鉴别听诊：</p> <p>1.3 心脏部分：将多种三音律汇总，讲师和学员可选择任意两种心音进行对比，让教学更加具有互动性，同时对其它易混淆的心音进行对比。在模拟人的相应部位，可分别出现两种对比的心音，加强学习效果。</p> <p>1.4 肺脏部分：精心选择了十几对呼吸音鉴别，以图表方式相互论述，在仿真病人的左右肺部，可分别听到这两种易混淆的声音。对比更加直观，使用效果极佳。</p> <p>2、心肺听触诊多媒体教学系统软件：软件应用多媒体技术制作了约 120 余张同步多媒体动画，约 30 余份视频资料、约 130 余张心音图以及大量的解剖图片和心电图，并有机结合，学生在课堂上可看到如真实病人的心脏跳动、瓣膜活动，同时在仿真病人的相应部位可听到采自临床的心音、呼吸音，使教学富有真实性和趣味性。该软件包含：心脏听诊、肺脏听诊、听诊训练、听诊考核。</p> <p>2.1 心脏听诊：</p> <p>讲解心脏解剖、瓣膜听诊区、心音产生机理、听诊部位、听诊特点、杂音产生机制等知识</p> <p>选择心音类型和听诊方式：生动再现正常心音、额外心音、杂音、心包摩擦音、心音传导和少见心脏病等近百中心音。</p> <p>2.2 肺脏听诊：</p> <p>讲解肺脏解剖、肺泡的结构和功能、呼吸音产生机制、听诊部位、听诊特点等知识；</p> <p>能够选择不同年龄呼吸音（成人、儿童和老年）：生动再现正常呼吸音、异常呼吸音、附加音、胸膜摩擦音等约 70 余种呼吸音</p> <p>2.3 鉴别听诊：将易混淆的心音和呼吸音，以图表方式进行鉴别听诊。任意选择 2 组进行</p> <p>2.4 听诊练习与考核：</p> <p>. 根据教学大纲的要求，编制了多媒体智能考试与练习题库，难易程度适当搭配，考试题量与时间可任意设定。</p> <p>仿真病人根据试题做出相应的体征，供学生进行听诊练习和考核。</p> <p>计算机记录考试过程，自动统计考试成绩，显示正确答案。</p> <p>老师可根据教学经验自行编辑试题对学生进行考核</p> <p>该题库的设计应用，突出体现了反复实践、强化训练的先进教学手段，具有很强的自学性和复习性。</p> <p>2.5 课件教学：老师可自行编辑课件，并通过软件进行全体教学</p>	套	18
---	---	--	---	----

		<p>2.6 心音听诊模式选择： 根据教学的需要和学员的学习进度，可选择单音听诊和心肺音混合听诊两种不同的听诊环境 可调节听诊器音量 扩音听诊：听诊器放到仿真人体的不同部位，则可以进行心音和呼吸音的扩音听诊，方便教师进行全体教学。</p> <p>2.7 心电图教学与考核软件： 应用多媒体设计约 50 多张同步多媒体动画、不低于 30 张心电图，将理论知识与实践相结合 涵盖心电图教学、心电图识别和心电图编辑，针对心电图基本知识、心电图测量、正常数据和异常心电图进行详细的讲解和分析。</p> <p>2.8 方便的快捷键按键，便于老师进行上课的讲解，听诊的演示，声音的控制、扩音听诊（将声音外放）、讲解文字的控制</p> <p>2.9 可进行全体教学，也可单独教学，控制声道；学生也可发言，申请对讲，便于师生课堂交流。</p> <p>3、心肺听诊综合考试系统软件</p> <p>3.1 在单一听诊考核的基础上，项目组结合临床实际，开发设计此综合考试软件。软件可进一步考察学员的综合分析能力。帮助学员对整个的掌握，顺利向临床过渡。</p> <p>3.2 内容：包括试卷管理和考试管理，软件中提供近百种试题，供讲师选择，也可自行编辑试卷，组织考试。</p> <p>3.3 听诊后，学员可根据听诊体征，选择进一步需进行的辅助检查，结合听诊与辅助检查结果，做出判断，选择正确答案。</p> <p>3.4 软件可自动统计学员考试成绩，便于老师对教学效果的整体把握。</p> <p>二、腹部触诊、听诊模拟人功能特点：本产品为大半身仰卧女性仿真人体，人体腔由进口 PVC 材料经不锈钢模注塑而成，轻便、坚硬。仿真皮肤由进口塑胶材料，经雕刻钢模高温浇铸而成。具有耐高温和低温（+60℃~-40℃）不变形、柔韧度好的特性。</p> <p>仿真病人腹部可呈现缓慢的腹式呼吸，吸气时横膈向下腹部隆起，呼气时腹部自然下陷。膈下的脏器随呼吸上下移动。有压痛和反跳痛，触及痛点时模拟人可发出痛苦的叫声、出现呼吸抑制等体征。每次触诊体征切换在 30 秒左右，共有约 27 种腹部触诊体征。肝肿大可至肋下 7cm，可同时呈现肝、脾、胆囊肿大的不同组合，乳房可触及肿块和结节。仿真模拟人可实现正常肠鸣音、肠鸣音活跃以及肾动脉狭窄血管杂音的听诊。</p> <p>1、腹部触诊功能</p> <p>1.1 肝触诊：仿真病人根据触诊内容自动做出相应的体征和均匀的腹式呼吸，可触及不同大小、质地的肝脏。肝肿大可达肋下 1 指、2 指、4 指。肝质软似触口唇；质中似触鼻尖；质硬似触前额。可进行正常、不同程度肿大以及不同质地肝脏的触诊。</p> <p>1.2 脾脏触诊：随着脾触诊内容的选择，仿真病人会做出相应的体征，可触及不同程度的脾肿大，轻度肿大的脾可于右侧卧位触及，较大的脾可触到脾切迹。</p> <p>1.3 胆囊触诊：可进行正常及呈囊性肿大胆囊的触诊。胆囊触痛检查阳</p>		
--	--	---	--	--

		<p>性时，仿真病人会发出“疼”的叫声；墨菲氏征检查阳性时，仿真病人会发出“疼”的叫声并突然屏住呼吸。</p> <p>1.4 肝、胆囊、脾综合体征触诊：根据腹部脏器之间的解剖和病理生理特点，设计出常见的肝、胆囊、脾联合体征，供学生进行触诊实践，加深对脏器之间联系的认识。共几十种，分为肝大、脾大、胆囊大；肝、脾、胆囊均大，且有大小、质地的变化。</p> <p>1.5 常见疾病压痛与反跳痛：可实现胃溃疡、十二指肠溃疡、胰腺炎、阑尾炎、乙状结肠炎等疾病压痛的触诊，以及坏死性胰腺炎、化脓性阑尾炎等疾病压痛及反跳痛的触诊。触诊正确，仿真病人将发出“疼”的叫声。</p> <p>1.6 乳房触诊：区别比较乳腺常见良性肿瘤、恶性肿瘤、淋巴结、小叶增生等肿块的大小、位置等。</p> <p>1.7 腹部听诊的功能：仿真模拟人可实现正常肠鸣音、肠鸣音增强、肠鸣音消失以及肾动脉狭窄血管杂音的听诊。</p> <p>2、腹部触听诊多媒体教学系统软件：</p> <p>软件中应用多媒体技术将 50 余份视频文件以及大量的图片、动画有机结合，真实再现肝、脾、胆囊解剖特点，生动形象地讲述肝、脾、胆囊触诊机理及技能掌握关键点。图文并茂，与仿真模拟人交互控制，使理论与实践紧密结合。多媒体智能考核与练习题库，突出体现了反复实践、强化训练的先进教学手段。</p> <p>2.1. 肝触诊：</p> <p>包括肝脏解剖、触诊机理、触诊方法、技能掌握关键点，肝触诊常见错误、触诊内容及临床意义等。</p> <p>详细阐明肝脏的形态、体表投影、触诊机理、单手及双手触诊法，掌握肝触诊方法的关键点，肝触诊中常见的错误，正常与异常肝触诊内容，肝肿大测量，简要发病机理与临床特点。</p> <p>2.2. 脾触诊：</p> <p>包括脾解剖、触诊机理、触诊方法、技能掌握关键点、脾肿大测量，触诊内容和临床意义等内容。</p> <p>详细阐明脾脏的位置及大小、触诊机理、仰卧位触诊的方法、掌握脾触诊的关键点、测量脾肿大的三条线、简要发病机理与临床特点。</p> <p>2.3. 胆囊触诊：</p> <p>包括肝外胆道解剖、触诊机理、触诊方法、墨菲氏征与胆囊触痛、临床意义等内容。</p> <p>详细阐明肝外胆道的解剖特点，正常胆囊的位置，胆囊触诊机理、触诊方法、墨菲氏征检查方法与常见错误，墨菲氏征与胆囊触痛的区别，简要发病机理及临床特点。</p> <p>2.4. 肝、脾、胆囊综合体征触诊：</p> <p>根据腹部脏器之间的解剖和病理生理特点，设计出十几种常见的肝、胆囊、脾联合体征，供学生进行触诊实践，加深对脏器之间联系的认识。</p> <p>2.5. 常见疾病压痛与反跳痛：</p> <p>讲解胃溃疡、十二指肠溃疡、胰腺炎、阑尾炎、乙状结肠炎等疾病压痛的触诊，触诊机理、触诊方法、临床意义、技能掌握关键点等内容</p>		
--	--	--	--	--

		<p>讲解坏死性胰腺炎、化脓性阑尾炎等疾病压痛及反跳痛的触诊，触诊正确时仿真病人将发出“疼痛”的叫声。</p> <p>2.6. 腹部听诊： 包括肠鸣音、血管杂音等功能的讲解，听诊时可实现正常肠鸣音、肠鸣音增强以及肾动脉狭窄血管杂音的听诊。</p> <p>2.7. 乳房触诊： 讲解乳房触诊的方法、触诊的内容、结果的判定等理论知识 区别乳腺常见良性肿瘤、恶性肿瘤、淋巴结、小叶增生等肿块的大小、位置等</p> <p>2.8. 触诊练习考核 根据教学大纲的要求，编制了多媒体智能考试与练习题库，难易程度适当搭配，考试题量与时间可任意设定。 内容：包括试卷管理和考试管理，软件中提供近百种试题，供讲师选择，也可自行编辑试卷，组织考试。 仿真病人根据试题做出相应的体征，供学生进行触诊练习和考核。 计算机记录考试过程，自动统计考试成绩，显示正确答案。 该题库的设计应用，突出体现了反复实践、强化训练的先进教学手段，具有很强的自学性和复习性。</p> <p>2.9. 方便的快捷键按键，便于老师进行上课的讲解，触诊的演示，声音的控制、讲解文字的控制</p> <p>2.10. 可进行全体教学，也可单独教学，控制声道；学生也可发言，申请对讲，便于师生课堂交流</p> <p>三、血压测量： 模型体表特征明显，解剖位置精确。可以进行动脉血压测量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、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。 2、具有 KorotkoffGap 音。 3、压力值采用动态毫米汞柱显示。 4、收缩压和舒张压可以分开设定。 5、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。 6、血压设定值可以精确到 1 毫米汞柱(1mmHG)。 7、音量大小可以调节。 8、血压训练器有液晶显示屏显示 <p>电脑配置： CPU：不低于英特尔酷睿 I5-11400H； 芯片组：英特尔 HM570 或以上，100%全固态电容； 内存：≥8G DDR4 内存； 硬盘：512G SSD 固态硬盘； 显卡：集成高清显卡； 键盘/鼠标：同品牌 USB 抗菌防水键盘，USB 抗菌光电鼠标； 机箱电源：不大于 120W 外置电源适配器； 屏幕：不小于 23.8 寸屏幕，窄边框设计；分辨率不低于 1920×1080； 接口：侧面：1×USB2.0 Type-c（支持快充），2×USB3.2 Gen1（支持关机充电），背面：4×USB3.2 Gen1、1×HDMI-out、1×RJ-45、1×串口、1 个耳机/麦克风 combo 插孔、1 个麦克风插孔；</p>		
--	--	---	--	--

		<p>低频电磁辐射值不高于 1%； 工作温度：-25℃~60℃（60 小时）； 储存运输温度：-50℃~65℃（24 小时）；工作条件下相对湿度：20%-93% （48 小时）； 储存运输条件下相对湿度：20%-93%（120 小时）； 噪音声压级≤10dB； 显示器：同品牌 21.5 英寸显示器，通过 TC07.0 及以上认证，提供认 证证书复印件； 出厂自带管理软件：</p> <p>（1）所有功能基于 Windows 平台，方便操作； （2）具备远程控制客户端重启、关机和唤醒功能；允许/禁止计算机 访问 USB 存储设备和光驱设备；支持远程控制接收端进入指定系统和 指定进度、远程时钟同步； （3）支持 GPT 分区格式下，Win10 系统复制功能，方便创建多系统 环境 （4）具备远程屏蔽外网功能，集成网页过滤功能，支持设定网络访问 黑白名单功能 ； 5）具备 IP、计算机名自动分配功能，可以为客户端自动分配 IP 和 计算机名；当客户端 IP 发生更改或冲突，会在主控端给出提示； （6）具备软硬件资产监控功能，支持实时动态监控，无需手动；如果 客户端发生更改，则会在主控端给出提示 ； （7）最大支持 64 个独立的操作系统（可跨硬盘安装） ； （8）具备虚拟磁盘功能，可将进度点数据加载至虚拟磁盘，并拷贝至 不保护分区或移动设备上 ； （9）支持 Office 软件的企业批量激活 KMS 注册</p>		
--	--	---	--	--

3	交互式智能平板一体机	<p>1、整机屏幕采用 98 英寸超高清 LED 液晶屏，屏幕图像分辨率 3840*2160。全金属外壳一体设计，无外露连接线，外观简洁。</p> <p>2、采用红外触控技术，Windows 和 Android 系统触摸点数≥ 20 点；为了更好的显示效果和观看体验，整机屏幕表面钢化玻璃厚度$\leq 4\text{mm}$，亮度$\geq 500\text{cd/m}^2$，可视角度$\geq 178^\circ$。</p> <p>3、整机屏幕钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$，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。</p> <p>4、★整机具有安卓和 Windows 系统双系统，共享一个账号，可同步不同系统资料，进行检索、下载、查看；并可同步编辑、同步更新。（安卓系统下编辑后保存，在 Windows 系统下可查看最新状态）。（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、嵌入式系统版本不低于 Android11.0，内存不低于 2GB，存储空间不低于 16GB。</p> <p>6、整机具备防眩光、抗强光，在不低于 420K LUX 照度的照射环境下可以保证书写功能正常。</p> <p>7、整机具有手势息屏功能，通过五指按压屏幕实现关闭屏幕背光功能，此功能可根据需求开启或停用。</p> <p>8、整机支持自定义设置电源模式，可设置为通电自启、通电待机两种模式。</p> <p>9、整机支持图像设置功能，具有标准、明亮、鲜艳、护眼等模式可选，同时支持自定义调节画面亮度、对比度、色调、锐度。</p> <p>10、整机具有硬件自检功能，支持对安卓系统内存、存储空间检测并优化，同时可对光感系统、内置电脑、WiFi 模组、网络状态、软件版本等进行检测，并给出异常提醒。</p> <p>11、整机支持双系统（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>12、整机具有多种智慧护眼模式，护眼模式：一键调节屏幕亮度进入护眼模式；护眼光控：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；护眼书写：在系统自带书写软件中书写时屏幕亮度自动调节至护眼模式。适应不同的使用场景，可根据需求自行开启或关闭并支持三种模式同时开启。</p> <p>13、在内置安卓系统状态下，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、整机内置无线网络模块，支持双频 2.4G 和 5G WiFi 无线上网连接和 AP 无线热点发射，安卓主板带有 ops 电脑专用 WiFi 模块，无需跟随系统切换。</p> <p>15、整机具备前置全功能 type-c 接口，</p> <p>16、整机前置 type-c 接口支持高速传输，可传输 4K 60Hz 视频。</p> <p>17、为保证教室声场环境清晰、均衡、无回声、无混音，整机内置 2.0 声道音响，前朝向功率不低于 15W 高保真扬声器 2 个，额定总功率$\geq 30\text{W}$。</p> <p>内置系统：</p> <p>1、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</p>	套	1
---	------------	--	---	---

		<p>遵循 Intel®的 OPS 相关规范, 针脚数为 80Pin, 整机与插拔式电脑无单独接线。</p> <p>2、电脑配置: 处理器不低于 Intel Core i5 10 代, 内存: $\geq 8\text{G DDR4}$; 硬盘: $\geq 256\text{G SSD}$ 固态硬盘。</p> <p>3、有线网络: RJ45 ≥ 1 (10/100/1000M)。</p> <p>4、无线网络: WIFI ≥ 1, 支持 802.11a/b/g/n/ac。</p> <p>书写功能:</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、★粉笔书写: 为还原真实粉笔板书体验, 要求白板软件具有粉笔书写功能, 不仅能模拟粉笔笔迹, 同时带有粉尘下落效果。(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、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>6、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>7、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>8、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, 并可将对比页面以图片的形式保存。</p> <p>9、辅助功能: 提供放大镜、聚光灯、幕布、板中板、截图等功能。</p> <p>10、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>		
4	实验凳	材质: 实木腿, 凳面绒布材质 (直径 32cm, 高 48cm)	个	60
5	静电地板	<p>正面</p> <p>面 层: 0.7HPL 贴面/1.0PVC 贴面</p> <p>材 质: SPCC 硬质钢板 (宝钢)</p> <p>填 充: 高强度发泡水泥</p> <p>均布载荷: 约 600KG</p> <p>支架配比: $3.5/\text{m}^2$</p> <p>横梁配比: $5.2/\text{m}^2$</p> <p>螺丝配比: $10.4/\text{m}^2$</p> <p>完成高度: 10CM-30CM (可定制)</p> <p>反面</p> <p>面 层: 0.7HPL 贴面/1.0PVC 贴面</p> <p>材 质: SPCC 硬质钢板 (宝钢)</p> <p>填 充: 高强度发泡水泥</p>	平方	101

		均布载荷:约 800KG 支架配比:3.5/m² 横梁配比:5.2/m² 螺丝配比:10.4/m² 完成高度:10CM-30CM(可定制)		
6	墙体粉刷	墙面粉刷石膏找平，满批腻子 2 遍，墙面打磨 1 遍，底漆 1 遍，乳胶漆 2 遍。	平方	200
7	窗帘	材质：棉麻混纺，功能：全遮光（90%以上），原料成分：涤纶，颜色款式长度可根据客户需要定制	米	200

注：标★参数提供证明材料，非标★参数提供承诺函承诺参数满足要求（承诺函格式自拟）。

三、安装调试、质保及售后服务要求

1、服务与支持：

1.1 供应商应提供设备安装，故障排除/调试和设备测试服务。① 为方便招标人设备的正常接收及顺利开展安装前期准备工作，供应商须配合用户提供安装条件，电气要求等。②仪器到达用户使用现场后，由供应商派出工程师与用户共同开箱清点验收后负责安装、调试，相关费用含在本次投标报价中。③设备到达用户所在地后，在接到用户通知后 1 周内执行安装调试直至达到验收指标。

1.2 供应商应提供技术培训，具体为：①要求供应商提供用户现场培训及培训资料。②根据用户实际需求，双方协商时间，可预约进行培训。③培训内容包括但不限于技术原理、操作、工艺、基本维护等。

1.3 供应商应提供质保条款中未包括的售后服务及技术支持，相关费用含在本次投标报价内，质保期外提供售后服务及技术支持的，应按照标准的服务支持费用收费。

2、质量保证期：不少于 3 年。质量保证期自项目验收合格之日起计算，更换后的零部件质量保证期从更换之日起计算。

3、维修响应时间：供应商应在接到用户设备故障的通知后，24 小时内作出响应，如未能排除故障，应指派技术人员在 2 个工作日内到达用户现场进行维修。

4、在硬件条件支持的条件下，系统软件终身免费升级。

5、在保修期内，属产品质量问题，需免费更换，所发生的一切费用由卖方负担，更换后的零部件质量保证期从更换之日起计算。

四、

1. 本项目报投标总价及分项报价，总价包含完成本项目所产的一切费用，投标报价包括设计、采购、制造、交货（包括所有货物的供货、包装运输（包括卸车及就位至招标人指定的安装地点）、安装、调试、验收、技术服务、培训、售后服务等所有内容。履约期间采购人不予追加任何费用，请投标人综合考虑各种风险，谨慎报价。

2. 采购标的相关设备需符合国家相关标准，质量合格，满足招标人需求。