

海南医学院第二附属医院-教学模型-需求公示

一、采购清单

序号	采购物品名称	技术规格参数	单位	数量
1	可视软镜（气管镜）	详见技术参数规格表	1	套
2	大白（可视软镜培训模具）	详见技术参数规格表	1	套
3	手持麻醉视频喉镜	详见技术参数规格表	1	套
4	困难专用气道训练模型	详见技术参数规格表	2	套
5	支气管镜用困难气道管理模拟人	详见技术参数规格表	1	套
6	无线综合气道管理评估系统	详见技术参数规格表	1	套
7	超声引导下腰椎穿刺与硬膜外穿刺模型	详见技术参数规格表	1	套

二、采购品目及详细技术参数要求

序号	采购物品名称	产品技术规格参数
1	可视软镜（气管镜）	<ol style="list-style-type: none"> 1) ★整机由机身软管和显示器两部分组成，整机具有拍照录像、数据存取、有线视频输出等功能, 支持 av 输出; 2) 显示器能上下 0°~180° 转动，左右 0°~180° 转动; 3) ★软管直径：≤2.8mm; 4) 最大插入部外径：≤3mm; 5) 前端蛇骨弯曲角度：（双向≥180°）向上≥90°，向下≥90°； 6) 视场角：95±15%; 7) 高分子材料手柄和高分子材料头端，更轻便，各种消毒液消毒时不褪色，手柄内置光源内置的全密封防水设计高功率 LED 光源，光照度：≥700Lux，通过导光束传导到摄像头，防止软管前端发热灼伤组织; 8) ★显示器线素不低于 1440*640 (RGB); 9) ★分辨率≥9.92Lp/mm; 10) 显示屏尺寸：3.0" TFT 屏，显示屏与机身手柄可分离拆卸，装卸快捷可靠，可连接同品牌其它规格软镜软管; 11) ★景深：3~100mm; 12) 可存储照片数量>10 万张或录像时长≥4 小时;

序号	采购物品名称	产品技术规格参数
		13) 操作系统终身免费升级; 14) 充电时间: <4 小时; 15) 持续放电时间: >2 小时; 16) 充电次数: >300 次; 17) 内置可充电式锂电子聚合物电池。 18) 配置: 显示部件 1 台+插入管部件 1 台+充电器 1 套+测漏仪 1 个+测漏堵头 1 个+通气帽 1 个+保护帽 1 个+插管固定套 1 个+软镜消毒流程 1 张+软镜操作流程 1 张+合格证 1 张+说明书 1 本+保修卡 1 张。
2	大白(可视软镜培训模具)	(一)需求分析 气管镜检查是呼吸系统疾病诊断和治疗最常见最重要的手段,但在对该项技术熟练掌握之前,不允许在病人身体直接操作。而目前训练多由可视软镜和训练模型相组合使用,这些现有技术虽可以进行操作训练,但是呼吸系统各个组织、器官模型具体形态与真实的还有差距,相对空间位置和毗邻结构不够确切,材料的选择还不合理,在使用过程中没有具置提示功能,所以不能很好的达到临床实际要求,训练者不能熟练掌握可视软镜操作的流程、技巧和手法。 (二)功能要求 1) 本模型作为可视软镜操作训练模型,能够更真实地模拟支气管内部结构,训练效果更好; 2) 采用高分子材质,环保无污染,仿真度高; 3) 模型胸腹部可以揭开,查看内部气管、支气管内部结构,便于教学和训练使用气管、支气管树可以任意拆卸,安装,并且具有指示标识便于更好的教学; 4) 可经鼻腔行支气管镜检查,鼻腔较宽敞、柔软,气管、支气管树富有弹性、柔韧性可行软性支气管镜检查; 5) 模型配置有便携式手提包,便于存放。
3	手持麻醉视频喉镜	1) 喉镜与显示屏一体整机结构设计,不可拆卸; 2) ★全防水设计,整机可在≤5pa 压力水下流冲洗; 3) ★镜片精细化设计,长 101±10mm,宽 20±5mm,高 11±2mm; 4) 工作时间: ≥3h 持续放电时间; 5) 全金属框架,机械强度高,可≤100cm 高度防摔; 6) 存储内置数据: ≥16G TF 卡; 7) 镜头像素: ≥300 万;

序号	采购物品名称	产品技术规格参数
		8) 显示器：可上下旋转 $\leq 180^\circ$ 左右旋转 $\leq 270^\circ$ ； 9) 内置电源：可充电高能聚合物锂电池 3.7V DC, 2000mAh； 10) 显示器规格： ≥ 3.0 英寸显示屏； 11) 背光方式：LED (5Pcs)； 12) 屏幕比例：4:3； 13) 电压输入：DC 3.3V-5V； 14) 电流输入：240 \pm 10mA； 15) 最大功率： ≤ 1.8 W； 16) 低电量： $\leq 20\%$ 提示功能， $\leq 10\%$ 低电量红色电量提示； 17) 一次性视频喉镜片：为聚碳酸酯 PC 材质，人体工程学更为舒适，无过敏反应； 18) 视场角：50 -65°； 19) 景深：50mm-500mm； 20) ★喉镜配置：可使用 ≥ 5 种规格喉镜片使用； 21) 高清数字化系统芯片： ≥ 300 万像素成像，数字传输信号更稳定； 22) 录像/拍照：一键拍照/录像功能，按键方式拍照； 23) 光照度： ≥ 150 Lux。
4	困难专用气道训练模型	(一)产品特性 1) 气管插管训练操作模型，简易化设计； 2) ★可设置困难呼吸道病例的阶段性疾病可以设定； 3) ★困难呼吸道症显示颈部僵直、牙关紧闭、舌水肿、咽喉痉挛的病例； 4) 能够再现插管困难的阶段，它可以根据指导医生的方式进行困难的调整。 (二)训练项目 1) 气管插管训练； 2) 插管前治疗（检查和评价气道）； 3) 设置嗅探位置； 4) 视场喉的改善（外部压力喉操作）； 5) 口腔和鼻腔气管套管插入； 6) 通气面罩使用； 7) 通过支气管间风扇的转动检查，插管后的状态； 8) 气管内管固定（胶带固定，THOMAS 固定）；

序号	采购物品名称	产品技术规格参数
		9) ★纤维镜插管。
5	支气管镜用困难气道管理模拟人	<p>(一)产品简介</p> <p>1) 困难气道管理（DAM）模型的纤维支气管镜检查有利于提供正确的气管和支气管并且识别分叉路径；</p> <p>2) 提供客观插管技术反馈，有助于评估学员的技能以及查看受训者需要进一步改进的方面。</p> <p>(二)产品特性</p> <p>1) 气管和支气管，包括支气管气管分叉位置根据解剖学正确的制作而成；</p> <p>2) 真实的插入感觉，以及高仿真气道皮肤组织给学员带来更加真实的操作感觉。</p> <p>(三)★模型具有 12 个支气管分叉位置可用纤支镜进行探查，训练使用。</p> <p>1) 气管分叉；</p> <p>2) 左叶支气管分叉；</p> <p>3) 左上叶分岔；</p> <p>4) 左上叶节段性支气管分叉；</p> <p>5) 小舌肺段支气管分叉；</p> <p>6) 左下叶分岔；</p> <p>7) 左下叶肺段支气管分叉；</p> <p>8) 右上叶支气管和中叶支气管分叉；</p> <p>9) 右上叶分叉；</p> <p>10) 右中叶支气管和下叶支气管分叉；</p> <p>11) 右中叶肺段支气管分叉；</p> <p>12) 右下叶肺段支气管分叉；</p> <p>(四)★模型可手动调节三个不同程度的牙关紧闭程度，有最困难、中度困难、一般困难三个程度，可根据不同学员掌握程度自由调节。</p> <p>(五)★模型颈部的气囊可手动调节舌部水肿和喉部痉挛的程度，为困难气道增加难度。</p> <p>(六)训练项目</p> <p>1) 内窥镜插入和管理训练；</p> <p>2) 通过纤维镜识别分；</p> <p>3) ★气道开放技术（歪头，下颌）；</p>

序号	采购物品名称	产品技术规格参数
		4) 探查位置。
6	无线综合气道管理评估系统	<p>(一)基本要求</p> <p>1) 解剖标志明显，亚洲成年人体格，气管插管模型具有完整的成人上半身结构，采用无线蓝牙连接技术，实现模型与笔记本电脑或平板电脑的无线连接，通过平板电脑无线自由控制模拟系统；</p> <p>2) 模拟气道内有 12 组传感器，可采集气管插管过程中的操作流程，并可实时记录气管插管的位置，并将记录上传到系统，进行客观分析；</p> <p>3) 模型皮肤采用复合材料制成，手感真实，并具有很高的张力和韧性；</p> <p>4) ★可选择交流电或内置锂电池供电，并可方便更换电池，无需外接电源可连续操作 8 小时以上；</p> <p>5) ★系统内具有模拟 3D 动画显示所有操作过程，相应操作均在 3D 动画中演示。</p> <p>(二)功能要求</p> <p>1) 气道解剖结构明显真实，可清晰观察到内部的结构，包括：口腔、牙齿、舌、咽喉、会咽、气管等；</p> <p>2) ★气管插管时打开气道的抬颞角度可在平板系统内实时显示，可设置最大抬颞角度度数，并可实时显示角度数值；</p> <p>3) 系统可实时显示和记录下颌骨被抬高的高度，并有动画实时显示；</p> <p>4) ★喉镜对上牙产生压迫时，系统会实时显示压力的数值，压力过大会报警提示，可通过系统调节受压力度的安全范围数值；</p> <p>5) ★模型内有多个传感器，实时记录气管插管的位置和深度，并在平板电脑上有图像实时显示。可通过通气检查操作是否正确，插管正确胸廓有起伏；</p> <p>6) ★可模拟单侧或双侧肺部支气管通气，系统内有实时动画记录和显示；</p> <p>7) 如气管插管进入食道，通气后模拟胃部有起伏，系统并有报警提示。</p> <p>(三)系统功能</p> <p>1) 系统可设置多个分组，并可自由添加分组的数量和学员的信息；</p> <p>2) ★系统的历史记录功能：可实时显示通气的时间和通气量，数值可在系统内自由调节，设置正确的给气时间和通气量，所有操作均可在系统内记录，并有实时曲线显示；</p>

序号	采购物品名称	产品技术规格参数
		3) 可随时调出操作的记录，系统内有操作的历史信息，包括：学员信息，操作时间，操作内容，图像显示； 4) ★分析系统：可通过数值和饼图显示操作记录的比例分析，如平均通气次数、通气量和通气频率，系统均有详细数值显示； 5) 系统可预设通气时间、通气量和频率的数值，并可在考核系统设置评分标准，操作结束后系统自动给出相应分值，成绩单可导出并保存。
7	超声引导下腰椎穿刺与硬膜外穿刺模型	<p>(一)总体要求</p> 1) 模型可作为内科超声引导下腰椎穿刺和腰椎透视检查的理想培训工具，打开模型内皮具有肉色的半透明超声模块，可进行超声和穿刺操作，又可以进行内部结构示教使用； 2) ★模型配备的模块包括硬膜外腔和蛛网膜下腔可在模型上更换使用并应用于培训使用。 <p>(二)特性要求：</p> 1) 外皮为方形结构，四角有磁铁粘合，方便随时打开，内部为棕红色半透明的模块方便让学员观察。表皮允许使用记号笔标记出来； 2) ★严格按照解剖学原理，模块可完整的表现从第7腰椎到第5腰椎的解剖学结构，与真人骨性特征一致，并可使用临床真实超声诊断设备进行操作检查； 3) 不仅能够用阻力消失法在模型上逼真地练习，也能模拟出直入法和侧入法在进针时不同的感觉； 4) 超声引导下腰椎图像清晰可见，与临床病人所获得的影像资料完全相同。 5) 超声引导下腰椎穿刺的进针穿刺练习，并可进行脑脊液的收集和压力的测量。可根据临床体位的要求摆放任意的直立和横向； 6) 可进行超声引导下硬膜外穿刺，有逼真的穿刺感和落空感，与人体真实手感相同。

序号	采购物品名称	产品技术规格参数
		<p>A、胸穿、腰椎穿刺与硬膜外麻醉穿刺模型(1件)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 模型须是一款胸穿，腰穿全能模型； 2) ★模型可进行胸椎穿刺，腰椎穿刺，脑脊液抽取，脑脊液压力测量于一体的麻醉用训练模型； 3) ★模型不仅能够用阻力消失法在模型上逼真地练习，也能模拟出直入法和侧入法在进针时不同的感觉； 4) ★严格按照解剖学原理，完整的表现从第7腰椎到第5腰椎的解剖学结构； 5) 支持左侧和右侧卧位，附有支架协助固定； 6) 可以方便地的更换穿刺部位的部件； 7) 模型材料柔软与人体皮肤接近能够触诊找到穿刺部位的体表位置； 8) ★完全真实的骨性标志，能够完全按照临床实际的操作流程，通过肩胛骨下角、髂棘最高点等骨性标志确定穿刺的棘突间隙； 9) 腰椎穿刺可以练习脑脊液压力测量，和脑脊液抽取脊椎的穿刺部件通过使用各种特殊材料，将穿刺时微妙的阻力，以及突破黄韧带时产生的落空感都精细的模拟了出来； 10) ★模型配备5种可更换病例模块：正常模块、肥胖模块、高龄模块、高龄肥胖模块、双管硬膜外模块。 <p>B、超声引导下神经阻滞穿刺模型(1件)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 该模型可匹配临床真实的超声设备在扫查下进行引导下臂丛神经阻滞训练； 2) ★模型具备监测功能，穿刺后系统指示灯会根据穿刺位置进行提示，客观反馈操作结果； 3) ★模型具有真实的生理解剖结构：胸锁乳突肌、锁骨、斜角肌间沟、颈动脉，前后中斜肌，臂丛神经； 4) ★可利用临床真实的超声设备进行神经穿刺阻滞和置管训练； 5) ★当针进入神经鞘时，模型内置的传感器可实时反馈穿刺位置，当针头靠近神经，系统会亮一个绿色指示灯，如果针头插入神经中则会出现红色指示灯； 6) 模型可模拟颈动脉搏动； 7) 模型可识别神经束，动脉，静脉和肌肉解剖结构； 8) ★可进行肌间沟或锁骨上途径的超声引导下臂丛神经阻滞麻醉训练；

序号	采购物品名称	产品技术规格参数
		9) 可进行超声引导下针对定位训练。