

濮阳医学高等专科学校采购项目合同履约验收情况

项目名称	濮阳医学高等专科学校临床医学标准化实训室建设项目 A 标包	中标单位名称	河南双阳医疗器械有限公司			
合同金额	4482750.00 元	大写：肆佰肆拾捌万贰仟柒佰伍拾元整				
政府采购项目编号		濮财市直招标采购-2024-3-A				
验收清单	序号	产品名称	规格型号	单价	数量	金额
	1	医用人体秤	HW-700（制造商：河南乐佳电子科技有限公司，技术参数后附）	套	3	4500
	2	高级乳房视诊与触诊模型	GD/F7B（制造商：上海弘联医学科技集团有限公司，技术参数后附）	套	20	180000
	3	高智能综合穿刺术训练模型	GD/ZHC56A（制造商：上海弘联医学科技集团有限公司，技术参数后附）	套	4	128000
	4	腹腔穿刺仿真病人模型	GD/L265（制造商：上海弘联医学科技集团有限公司，技术参数后附）	套	4	30000

5	腰椎穿刺模拟人	GD/YZL69A. 300 (制造商: 上海弘联医学科技集团有限公司, 技术参数后附)	套	4	132000
6	骨髓穿刺模型	GD/L262A. 100 (制造商: 上海弘联医学科技集团有限公司, 技术参数后附)	套	4	130000
7	胸腔穿刺引流模型	GD/L67 (制造商: 上海弘联医学科技集团有限公司, 技术参数后附)	套	4	30000
8	甲状腺检查训练	GD/LVJZ61A (制造商: 上海弘联医学科技集团有限公司, 技术参数后附)	套	20	360000
9	高级股动脉穿刺模型	GD/L69A (制造商: 上海弘联医学科技集团有限公司, 技术参数后附)	套	8	60000

10	标准对数近视力表	中号（制造商： 衡水轩天鸿医疗 器械有限公司， 技术参数后附）	套	10	50
11	色盲检查图	标准（制造商： 衡水轩天鸿医疗 器械有限公司， 技术参数后附）	套	60	1800
12	6倍眼球放大模型	DHC-103（制造 商：东慧成（营 口）教学科技有 限责任公司，技 术参数后附）	套	20	13200
13	额镜	Φ80（制造商： 江苏远燕医疗设 备有限公司，技 术参数后附）	套	30	600
14	检耳镜	VM-T300C（制造 商：温州正存医 疗科技有限公 司，技术参数后 附）	套	30	6000
15	耳模型	GD/LV16-1（制造 商：上海弘联医 学科技集团有限 公司，技术参数	套	2	8400

		后附)			
16	6倍龋齿病理模型	GD/B10009 (制造商: 上海弘联医学科技集团有限公司, 技术参数后附)	套	2	400
17	多功能标准对数视力表灯箱	sld-2D02 (制造商: 衡水轩天鸿医疗器械有限公司, 技术参数后附)	套	5	1000
18	全自动洗烘一体机	XTH-30 (制造商: 航星洗涤机械(泰州)有限公司, 技术参数后附)	套	1	25000
19	高级自动电脑心肺复苏模拟人	GD/CPRXF480 (制造商: 上海弘联医学科技集团有限公司, 技术参数后附)	套	6	318000

20	院前急救及创伤模拟训练系统（全身）	GD/JCMX1200（制造商：上海弘联医学科技集团有限公司，技术参数后附）	套	8	1136400
21	半身心肺复苏操作模型	GD/CPR10300S（制造商：上海弘联医学科技集团有限公司，技术参数后附）	套	8	182400
22	电子人体气管插管训练模型	GD/QCG-90A（制造商：上海弘联医学科技集团有限公司，技术参数后附）	套	20	740000
23	心肺复苏操作床	I型（制造商：河南众鹏医疗器械有限公司，技术参数后附）	套	6	3000
24	闭合式四肢骨折固定模型	GD/J112（制造商：上海弘联医学科技集团有限公司，技术参数后附）	套	1	28900
25	多功能透明洗胃训练模型	GD/H80（制造商：上海弘联医学科	套	2	24000

		技集团有限公司，技术参数后附)			
26	颈椎固定器	472001000CN (制造商: 上海弘联医学科技集团有限公司，技术参数后附)	套	10	1100
27	高智能 (云终端) 心肺复苏模拟人	GD/CPR20480 (制造商: 上海弘联医学科技集团有限公司，技术参数后附)	套	1	48000
28	临床思维系统 (核心产品)	V1.0 (制造商: 武汉泰乐奇信息科技有限公司，技术参数后附)	套	1	890000

01、供应商提供货物的型号、数量、颜色等是否与中标内容及采购合同内容相符；

02、供应商是否按照采购合同和承诺的时间、地点交货；

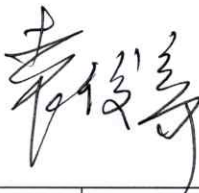
03、货物安装调试是否完成；

04、设备是否能够正常运行；

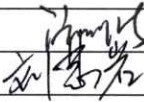
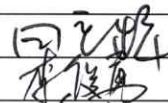
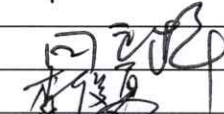
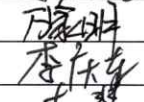
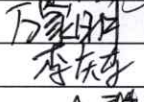
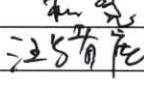
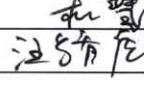




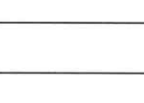

05、供应商提供的发票是否真实；

最终验收意见和需要说明的事项：

合格
不合格

验收小组负责人（签章）：


验收意见

验收小组成员	姓名	单位	签名
		刘晶	濮阳市公安局
	孙杰	濮阳市公安局	
	王军	濮阳市公安局	
	李俊	濮阳市公安局	
	李俊	濮阳市公安局	
	朱俊	濮阳市公安局	
	朱俊	濮阳市公安局	



采购单位（公章）

验收日期：2024年10月11日

附件：

序号	濮阳医学高等专科学校临床医学标准化实训室建设项目 A 包技术参数
1	身高体重测量仪
	体重测量方式:精密平衡梁式压力传感器称重,秤盘采用冷板冲压成型(非铸铁)。
	体型:5寸液晶显示屏,显示国际通用体格指数(BMI)
	显示内容:偏胖,偏瘦,正常,肥胖
	测量范围:身高测量范围:0-200cm 分度值 0.1CM 或 0.5cm 可选
	体重测量范围:1-200kg 分度值≤0.1kg
	测量速度:≥480次/小时
	语音系统:智能语音提示并自动播报测量结果
	数据输出格式:RS-232
	电源电压:交流(照明电):110V-220V,50HZ
	直流(蓄电池):12V±10%
	功耗:待机时功率:≤8W
	测量时功率:≤12W
	平均耗电量:≤10W
	工作环境:
	环境温度:-10℃~+40℃
	环境湿度:<85%
外形设计:符合人体工程学	
整机重量:毛重:22KG 净重:20KG	
外形尺寸(CM):约33x46x230	
2	高级乳房视诊与触诊模型
	(1)模型包含各种常见乳腺肿瘤的典型体征,模型专门针对女性乳腺临床诊断和自我检查而设计。
	(2)模型肤质柔软,模型的不同分区提供不同的病变特征,能够充分满足教学的需要。
	(3)提供病变如下:
	(3.1)结节表面不光滑,质地坚硬,可视为恶性肿瘤。
	(3.2)表面平滑,质地相对柔软,可视为良性肿瘤
	(3.3)淋巴转移:腋窝及颈部可触及质地较硬的淋巴结。
	(3.4)乳头的改变:乳头凹陷;乳头破溃及血性液体溢出。
	(3.5)皮肤的改变:皮肤凹陷,橘皮样外观。
	(4)操作者能够触诊到8种病变,10个病变模块:
	(4.1)乳房癌(乳房内、外上限)
(4.2)乳房纤维瘤	

	(4.3) 颈部锁骨上淋巴结肿大
	(4.4) 腋淋巴结肿大(质地中等、质地硬)
	(4.5) 乳头凹陷
	(4.6) 皮肤凹陷
	(4.7) 橘皮样变
	(4.8) 乳头破溃、出血
	高智能综合穿刺术训练模型
	(1) 仿真标准化男性躯干结构, 双手臂置于椅背上缘, 头伏于前臂, 反向坐于靠背椅上。
	(2) 模型具有体表标志, 位置明显, 操作者能够触及腋窝、肩胛骨、第7颈椎、胸椎、肋骨、肋间隙、腰椎。
	(3) 胸腔穿刺功能:
	(3.1) 模型穿刺位置: 在模型肩胛下线第7-9肋间和腋中线第5-6肋间进行穿刺操作。
	(3.2) 当针头穿过壁层胸膜时, 抵触感消失, 连接注射器, 能够伴随抽出胸腔积液。
	(3.3) 进行操作前具有正确操作的语音讲解, 操作过程中具有电子语音提示正确/错误。
	(3.4) 进针正确具有“穿刺部位正确”提示, 进针错具有“部位错误, 已损伤了神经和血管”提示。
	(3.5) 在模型肩胛线或腋后线第9肋间进行穿刺提示“部位错误, 此处易穿透膈肌损伤腹腔脏器”。
	(4) 腰椎穿刺功能:
3	(4.1) 模型腰部解剖结构逼真, 具有皮肤、皮下组织等, 能够在L3与L4或L4与L5之间的间隙进针。
	(4.2) 操作者进行穿刺操作时, 穿刺成功具有落空感产生, 手感接近于真人, 能够进行脑脊液收集。
	(4.3) 模型能够进行侧卧位摆放, 具有腰椎穿刺操作功能。
	(4.4) 若穿刺正确, 具有“穿刺部位正确”语音提示功能, 有无色液体模拟正常脑脊液流出。
	(4.5) 若在模型L1和L3腰椎间隙部位进针, 具有“部位错误, 已损伤了神经和血管”语音提示功能。
	(5) 提供遥控器, 能够进行选择穿刺方式, 包含胸穿和腰穿; 穿刺模式具有两种: 训练模式和考试模式; 能够自行播放或停止语音, 便于考试模式下操作。
	(6) 模型表面配有交互感应位置, 手持平板终端对此位置进行扫描感应。自动下载交互软件。软件内容为胸腔穿刺和腰椎穿刺。软件内提供五例以上的病例, 包含病人资料, 既往史, 影像学检查资料信息。软件显示患者生命体征, 包括: 血压、脉搏、体温值。软件内容通过交互式的选择, 用动画形式教学技能训练准备。
	(7) 软件内显示人体解剖图显示穿刺部位进针位置。软件内提供器械图库, 能够供训练者进行选择, 选择正确错误与否具有提示功能。支持交互的对每一步操作进行选择, 选择正确与否自动进行判断, 并能够统计成绩。
4	腹腔穿刺仿真病人模型
	(1) 仿真标准化模型, 病人外观形象逼真, 质地柔软, 触感真实, 肤质如软, 手感逼

	真。
	(2) 模型具有体表标志, 位置明显: 包括锁骨、锁骨肩峰端、锁骨胸骨端、胸锁乳突肌锁骨头、胸锁乳突肌胸骨头、肋骨、肋间隙、胸骨上窝、锁骨中线、腋前线、腋中线、髂前上棘、髂嵴、脐、腹股沟韧带等, 能够便于穿刺定位。
	(3) 模型能够方便固定和改变体位, 如平卧、侧卧位等。
	(4) 模型能够进行腹部移动性浊音叩诊、腹部穿刺操作训练, 在脐与髂前上棘连线中外 1/3 进行穿刺, 穿刺成功时产生明显落空感, 并能够抽出模拟腹腔积水。
	(5) 模型腹腔穿刺点处皮肤能够进行单独更换。
	(6) 骨髓穿刺点可进行百余次穿刺, 骨髓穿刺点皮肤和模块可更换。
	腰椎穿刺模拟人
	(1) 仿真标准化病人模型取侧卧位, 双膝向腹部屈曲, 背部与床面垂直, 头向前胸弯曲, 躯干呈弓状可自由弯曲。
	(2) 模型的骨性标志明显, 材质柔韧耐用, 包括 L1 至 L5 腰椎及椎间隙, 在模型的体表可触诊到椎间隙, 便于穿刺操作定位。
	(3) 模型的腰部解剖结构准确, 支持腰椎穿刺、硬膜外阻滞、腰部麻醉、尾神经阻滞、骶神经阻滞、腰交感神经阻滞操作训练。
	(4) 操作者在穿刺时会感到进针有阻力, 穿透黄韧带后有落空感, 进入硬膜外腔, 若穿刺成功有模拟脑脊液流出。
	(5) 模型可进行硬膜外负压状态的模拟, 可用于麻醉时确定穿刺到达的位置。
	(6) 模型的腿部关节可自由活动, 可摆成放松体位和穿刺体位, 穿刺操作时, 摆放为穿刺体位, 可增加椎间隙宽度, 便于进针。模型质地柔韧, 具有耐用性。腰椎模块用磁铁吸附, 方便更换穿刺模块。
5	(7) 模型表面配有交互感应位置, 手持平板终端对此位置进行扫描感应。自动下载交互软件。软件内容为胸腔穿刺和腰椎穿刺。软件内提供五例以上的病例, 包含病人资料, 既往史, 影像学检查资料信息。软件显示患者生命体征, 包括: 血压、脉搏、体温值; 软件内容通过交互式的选择, 用动画形式教学技能训练准备。
	(8) 软件内显示人体解剖图显示穿刺部位进针位置。软件内提供器械图库, 能够供训练者进行选择, 选择正确错误与否具有提示功能。
	(9) 支持交互的对每一步操作进行选择, 选择正确与否自动进行判断, 并能够统计成绩。软件具有: 考核模式、训练模式。训练模式: 操作错误具有详细提示, 能够引导学生进行练习操作。
	(10) 模型能够电动模拟血液循环, 穿刺时有回血。
	(11) 电动系统具有快速注液、快速清洗和排空的功能; 并且在腰椎穿刺时可以调整脑积液的压力以及调速。
	骨髓穿刺模型
	(1) 标准化病人取平卧位, 质地柔软, 触感真实, 外观形象逼真。
	(2) 模型具有解剖标志, 位置明显: 锁骨、胸骨上切迹、胸骨柄上缘、肋骨、乳头、髂前上棘, 能够便于穿刺定位。
6	(3) 模型能够进行髂前上棘穿刺术训练、胸骨柄穿刺术训练操作, 进针正确产生落空感, 穿刺操作成功能够伴随抽出模拟骨髓。
	(4) 模型能够进行更换骨髓穿刺点皮肤和模块, 可进行百余次穿刺。

7	胸腔穿刺引流模型
	(1) 仿真标准化男性上半身模型，具有锁骨，胸骨上切迹，胸骨角、肋骨和肋间隙等，能够方便穿刺操作定位。
	(2) 模型右侧胸廓具有两个视窗，操作者能够进行观察胸腔各层的解剖结构。
	(3) 模型左侧胸廓能够进行气胸穿刺、胸腔积液穿刺、胸腔积液闭式引流以及引流管护理练习。
	(4) 具有胸腔积液穿刺操作功能，进针产生明显的落空感，穿刺成功伴随有黄色液体流出，引流液颜色，体积及粘度能够自行调节。
	(5) 操作者能够对气胸穿刺垫进行气囊加压充气，能够调节气体流出，使气囊减压。
	(6) 能够进行更换气胸穿刺垫、胸腔穿刺垫和胸腔引流伤口垫。
	(7) 配有胸腔穿刺引流流程训练考核软件。模型表面配有交互感应位置，手持平板终端对此位置进行扫描感应。自动下载交互软件。软件内容为胸腔穿刺，软件内提供五例以上的病例，包含病人资料，既往史，影像学检查资料信息。软件显示患者生命体征，包括：血压、脉搏、体温值；软件内容，通过交互式的选择，用动画形式教学技能训练准备。
(8) 软件内显示人体解剖图显示穿刺部位进针位置。软件内提供器械图库，能够供训练者进行选择，选择正确错误与否具有提示功能。支持交互的对每一步操作进行选择，选择正确与否自动进行判断，并能够统计成绩。	
8	甲状腺检查训练
	(1) 仿真标准化男性上半身模型，呈正确的坐位操作体位。
	(2) 具有甲状软骨、气管、甲状腺侧叶和甲状腺峡部正常甲状腺解剖位置结构。
	(3) 在模型右侧甲状腺侧叶可触摸到软组织（甲状腺），质地较硬，大约15~20mm大小的结节。
	(4) 模型软件提供以下功能：具有虚拟三维心脏操作训练功能，密切贴合临床教学，能够通过软件互动实现学生熟练掌握心血管检查的技能。
	(5) 虚拟操作训练，密切贴合临床教学，能够通过软件互动实现学生熟练掌握心血管检查的技能。显示可供学习者学习3D心脏，对3D心脏进行旋转、缩放、切面、剥离、标记、透明、复位等操作。
(6) 模型具有虚拟三维肺部功能，肺部界面显示3D肺，可以对3D肺进行缩放、标记、旋转、透明、复位等操作的虚拟操作训练。	
9	高级股动脉穿刺模型
	(1) 仿真标准化成人躯干模型，取仰卧位，头偏向左侧，具有体表标志：包括胸锁乳突肌、锁骨、胸骨上窝、剑突、脐、腹股沟等。
	(2) 模型具有颈总动脉、颈内动脉、锁骨下静脉及股静脉、股动脉等血管，能够进行颈内静脉、锁骨下静脉、股静脉穿刺训练，进针产生落空感，穿刺成功可伴随抽出模拟血液。
	(3) 能够进行长导管的插管练习操作。
	(4) 模型能够模拟颈动脉、股动脉的搏动，便于静脉穿刺定位。
	(5) 具有颈部解剖结构模块，操作者可观察颈部血管、肌肉分布。
(6) 具有股部解剖结构模块，操作者可观察腹股沟部血管神经分布。	
10	标准对数近视力表

	加厚 PVC 材质，字迹清晰防水耐脏，增加散光红绿检测
11	色盲检查图
	色盲检查图第六版
12	6 倍眼球放大模型
	尺寸：放大 6 倍，160×130×160mm；
	部件：6 部件，置于底座上；
	功能：显示人类眼球的解剖构造如眼球壁的三层膜（外膜、中膜、内膜）和填充内部的主要折光体、晶状体和玻璃体等；
	材质：进口环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。
	配带该产品虚拟 3D 模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟 3D 效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于 10 种显示背景可以任意切换，3D 效果操作时，不卡顿，视频效果可受手指操作控制，操作灵活。
13	额镜
	规格：直径 80mm。
	固定方式：自粘扣固定。 角度可调节，钢球式旋转接口。
14	医用放大镜（检耳镜）
	3X 放大观察视窗
	采用 Optical SMT LED 技术，低功耗、长寿命
	光导纤维传输技术
	显指≥90% 色彩还原性强
	内置锂电池，配备专用座充底座，实现自动充电，防过充保护
手柄内置恒流稳压芯片，光效稳定	
	配备充气气囊
15	耳模型
	(1) 模型呈标准的耳内检查体位，操作者可练习用耳镜进行耳内病变的检查。
	(2) 模型的耳廓、外耳道、鼓膜等与人体解剖结构相符。
	(3) 模型可进行聆听清理操作练习。
	(4) 模型的耳内病变组件包括：正常鼓膜、鼓膜充血、鼓膜内陷、鼓膜小穿孔、鼓膜全穿孔、鼓膜外伤性穿孔、分泌性中耳炎或浆液性中耳炎、分泌性中耳炎或浆液性中耳炎、鼓膜切开置管、化脓性中耳炎、鼓膜鼓室硬化症、鼓室硬化症新月体硬化斑、胆脂瘤、外耳道骨瘤，更换方便。
16	6 倍龋齿病理模型
	(1) 模型共有 10 个部位指示标志，由 3 个磨牙剖面 6 个部件组成，并显示磨牙的形态和构造以及龋齿病变发展过程等结构。 2) 模型尺寸：牙放大，高 12cm*宽 6cm*厚 7cm。
17	视力表灯箱
	2.5 米 LED 多功能
	测试距离:2.5 米 光源:LED 灯

	输入:AC100-240V50/60Hz
	输出:DC12V
	亮度:≥700cd/m ²
18	洗脱烘一体机
	额定容量 (Kg) : 30
	洗涤速度 (R. p. m) : 52
	高脱转速: 520
	电机功率 (Kw) : 3
	加温功率 (Kw) : 15
	变频器功率 (Kw) : 3.7
	烘干功率 (Kwpa) : 15
	额定电压 (V) : 220/380
	重量 (kg) : 1200
	三位一体, 冷热洗涤、脱水、烘干、设计合理先进; 特别设计, 热空气再循环技术, 节能效果特佳, 热交换加强, 干衣速度更快。
19	高级自动电脑心肺复苏模拟人
	(1) 模拟人包含两种模型, 分别是单机模式和组网模式, 均可选择。 模拟人身侧配备了液晶显示窗, 可清晰显示模拟人的编号, 便于多台同时使用时, 正确地找到对应模拟人。模拟人支持有线或无线方式连接, 无线方式下, 可通过移动设备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。
	(2) 模拟人功能特点:
	(2.1) 可以模拟生命体征: 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。为保证产品稳定性, 颈动脉反应: 按压时同步会产生动脉搏动; 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道。可进行人工呼吸和胸外按压。
	(2.2) 模拟人复苏成功瞳孔由散大自动变为正常, 确保产品稳定性。系统可自动监测清除异物、判断意识、触摸脉搏以及 CPR 操作过程。
	(3) 模拟人内置锂电池, 工作时间最低 6 小时, 可在户外进行心肺复苏训练或考核。
	(4) 模拟人包含三种操作方式:
	(4.1) 三种操作方式分为自主训练、自测模式、考核模式;
	(4.2) 在自主训练模式下, 受训者可分别进行连续胸外按压或连续吹气操作, 可进行判断环境安全、拨打 (120) 电话、清除异物、脉搏评估时间等操作流程训练。整个训练过程中, 曲线波形同步显示按压、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, 吹气过多、吹气过少次等。可针对性的进行训练, 完成后有各项错误统计。训练结束后, 系统自动给出训练数据统计及成绩单。
	(4.3) 在自测模式下, 有操作下一步语音提示, 按压吹气时有操作错误提示, 受训者可随时暂停、重置操作。
(4.4) 在考核模式下, 心肺复苏 CPR 成功后, 模拟人散大的瞳孔缩小至正常, 可触及颈动脉搏动, 出现自主呼吸, 页面上可见 ECG。可以记录按压、吹气正确/错误次数,	

<p>记录操作时间、中断时间等。用户可自行设置考核时间，按压中断时间、按压频率、按压正确率，吹气正确率，吹气时间，脉搏评估时间等考核参数。考核过程中，系统同步显示波形曲线、16台数据统计和日志，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。考核结束后，系统可自动评判操作是否合格，并给出整个心肺复苏考核过程的数据统计和成绩单，老师可对学生的整体操作情况进行点评并输入到成绩单中。</p>
<p>(5) 学员成绩单可管理，可导出、打印考试成绩单。</p>
<p>(6) 模拟人具有监考功能：</p>
<p>(6.1) 学员考核模式时，教师可用另一台自备的手机等移动终端设备连接模拟人进入监考模式，教师可以控制考核暂停或重置，查看学员的操作记录、实时的操作数据。</p>
<p>(6.2) 教师可同时登录系统进行监考；考生可完全自主完成考核，无需教师参与。</p>
<p>(6.3) 可以记录考核的所有成绩单，进行成绩管理。可根据场景进行查看和统计，了解所有考生的各技能点掌握情况。</p>
<p>(6.4) 系统可显示操作日志，操作流程、胸外按压的次数、过大、过小、按压位置、按压频率、按压中断、吹气次数、吹气数值等信息系统可以自动记录。</p>
<p>(7) 模拟人包含四种联机模式，用户可自由选择：</p>
<p>(7.1) 模式一：用户自备手机与模拟人二组合无线联机模式。</p>
<p>(7.2) 模式二：控制器、模拟人二组合联机模式。</p>
<p>(7.3) 模式三：可选配考核管理平台系统、模拟人二组合联机模式，系统可同时进行监测到10台模拟人。</p>
<p>(7.4) 模式四：可选配考核管理平台系统、模拟人、用户自备手机三组合联机模式，系统可同时进行监测到10台模拟人。</p>
<p>(8) 选择控制器、模拟人二组合联机模式。</p>
<p>(8.1) 控制器可显示CPR训练、模拟考核和实战考核三种操作方式。</p>
<p>(8.2) 操作方式一CPR训练：可进行按压和吹气；条形码显示吹气量，正确吹气量500-1000ml，吹气过少、合适、过大条形码分别显示不同颜色；条形码显示按压深度，按压过浅、合适、过深条形码分别显示不同颜色；胸外按压时电子监测按压部位。</p>
<p>(8.3) 操作方式二模拟考核：学员需要在规定时间内，根据国际心肺复苏标准，完成考核并显示按压成功率及综合评定成绩。</p>
<p>(8.4) 操作方式三实战考核：学员需要在设定的时间内，根据国际心肺复苏标准，完成前期设定考核标准。</p>
<p>(8.5) 具有控制器打印机功能：打印的成绩单内容包含急救呼吸、脉搏检查、操作方式、意识判断、检查呼吸、清除异物、每个循环操作中按压和吹气的次数、按压正确/错误次数、按压错误的原因和次数、吹气正确/错误的原因和次数、吹气错误的原因、设定时间、操作时间和考核评定。</p>
<p>(8.6) 具有遥控器功能：遥控器可控制模拟人的状态，模拟人瞳孔显示状态，在正常与放大间互相切换。开始按键、返回、打印，同模拟人控制器面板上相应按键功能一样。控制模拟人各项急救操作。</p>
<p>二、用户可选择考核管理平台系统和模拟人组合联机模式。</p>
<p>(1) 整个系统（模拟人、管理平台）采用无线连接，以“拍肩”为开始操作的信号，学员无需通过手机登录。</p>

	<p>(2) 系统界面可显示 12 个赛道画面(可翻页显示另几组赛道),可实时显示排行榜。每个赛道上具有虚拟小人代表一个操作学员,虚拟小人根据学员操作分数实时显示排名情况,每个学员每次按压、吹气正确/错误直接影响虚拟小人在赛道上前进的排名。</p> <p>(3) 系统支持视频导引,用户可选择在训练或考核前选择相应的视频场景。系统内置溺水、心脏骤停、创伤、中毒、意外低温、电击、过敏等不同的 CPR 场景,用户也可添加新的场景,或在现有的场景上进行编辑修改。每个场景都可以有独立的操作流程和评分标准。</p> <p>(4) 老师通过点击“赛道”的编号,能够切换出“按压姿势”、“人文关怀”的评分按钮,默认为得分,可点击扣分。</p> <p>(5) 排行榜系统可实时显示,“救活”模拟人后可进入最终的“金银铜”排行榜,红底的成绩为“未救活”模拟人。</p> <p>(6) 在考核模式下,平台考核标准教师可自定义,并同时观察到所有学员的考试进程,如学员正在进行第几个循环操作,在单个循环操作中进行到哪一步骤(C 按压、A 打开气道、B 通气),以及具体的流程执行情况;也可选择观察任意学员的考核实时状况,如实时条形显示吹气量、条形显示按压深度、弧形显示操作频率,是否已进行意识判断、模拟人气道开放情况等。</p> <p>(7) 训练、考核完毕后,平台会根据学员考核或训练成绩得分推送到学员。平台可对学员的考核数据进行数学统计,帮助教师发现学员普遍存在的问题,从而针对性的提高教学质量。</p>
	院前急救及创伤模拟训练系统(全身)
	一、高智能数字化综合护理产品功能特点
	(1) 头部具有以下功能:
	(1.1) 采用液晶瞳孔设计,显示为 CSTN 伪彩、65K 色、RGB,双侧瞳孔可分别进行设置,能够进行瞳孔观察对比,瞳孔直径在 1—9mm 之间,可任意调节。
	(1.2) 模拟人能够发出不同的声音,可通过软件自行进行设置。
	(2) 具有气道管理功能:
	(2.1) 模拟人具有逼真的口、鼻、舌、牙龈、咽、喉、食管、会厌等解剖结构,头颈部和下颌关节可活动,能够模拟清除呼吸道异物。
	能够进行气管插管操作练习,插管过程中显示动画,支持多种方式开放气道。可以实时监测判断气管插管位置,显示插管位置的正确与错误。
20	(2.3) 使用喉镜操作不当时,会引起牙齿受压报警。
	(3) 呼吸功能:具有多种呼吸模式。
	(4) 听诊功能:
	(4.1) 可进行多种类型的呼吸音听诊,呼吸音与呼吸同步,两肺的呼吸音可独立控制。
	(4.2) 能够进行多种类型的心音听诊,心音与心率同步,听诊位置包括二尖瓣区、三尖瓣区、主动脉瓣区、肺动脉瓣区、主动脉瓣第二听诊区。
	(5) 急救练习功能:
	(5.1) 可进行心肺复苏 CPR 练习:
	(5.1.1) 可以电子监测气道开放。
	(5.1.2) 在进行人工呼吸时,可电子检测吹气量,吹气频率,吹气次数,有效的人工呼吸可见胸廓起伏。

<p>(5.1.3) 可电子检测按压部位, 按压次数, 按压深度和频率, 通过传感器采集到的数据上传给计算机显示, 并由软件自动判断操作是否正确。</p>
<p>(5.1.4) 用数字、波形曲线方式全程记录按压频率、按压深度、吹气量等按压和吹气指标, 实时显示操作波形。</p>
<p>(5.2) 具有模拟除颤和模拟 AED 功能。模拟除颤仪: 模拟除颤仪使用, 多媒体动画显示除颤过程; 模拟 AED: 动画演示 AED 操作流程, AED 自动分析心律、自动充电。</p>
<p>(5.3) 可进行真实除颤和真实起搏练习, 真实的心电监护, 能够自动生成事件日志。</p>
<p>(5.4) 支持输液泵操作训练: 模拟真实输液泵使用操作, 虚拟动画演示输液泵操作流程, 练习如何正确使用输液泵, 支持在动画界面上进行输液仿真训练。注射泵操作训练: 模拟真实注射泵使用操作, 虚拟动画 演示注射泵操作流程, 练习如何正确使用注射泵, 支持在动画 界面上进行注射泵仿真训练。</p>
<p>(6) 具有循环系统:</p>
<p>(6.1) 能够使用真实的听诊器, 进行血压测量, 测量过程中可听到真实的柯氏音。</p>
<p>(6.2) 模型的双侧颈动脉具有逼真的动脉搏动, 触诊真实, 频率和心率同步, 强弱受血压影响。</p>
<p>(7) 具有护理功能:</p>
<p>(7.1) 能够进行洗脸, 洗头, 眼、耳擦洗、冷热疗法, 穿换衣服, 包扎、换药等护理操作练习, 活动灵活, 四肢关节可左右弯曲, 旋转, 上下活动, 头颈部和下颌关节可活动。</p>
<p>(7.2) 具有上下固定假牙, 具有口腔护理操作训练功能。</p>
<p>(7.3) 能够进行双侧三角肌肌肉和皮下注射、双侧股外侧肌肌肉注射, 能够直接注入模拟药液, 可反复多次训练。</p>
<p>(7.4) 具有氧疗功能, 能够选择不同给氧方式, 氧疗浓度可自行调节。</p>
<p>二、软件功能特点</p>
<p>(1) 护理脚本训练和考核系统功能特点:</p>
<p>(1.1) 系统软件中储存大量的护理课件, 能够供用户进行理论学习, 包含 CPR、气管插管术、胃插管术、除颤操作、有创血压监测、PICC、输液泵的使用、导尿术、吸痰术、注射泵的使用 10 个课件。</p>
<p>(1.2) 能够进行理论基础知识和实践训练专项技能训练, 包含 AED 使用训练、心肺复苏急救训练、插管训练、除颤仪使用训练、注射泵使用训练、输液泵使用训练 6 个方面操作训练。</p>
<p>(1.3) 系统提供多个疾病案例, 用户可以选择系统自带的案例进行训练和考核, 也可自行编辑脚本。</p>
<p>(1.4) 体征参数: 可自行设置体征参数, 操作简单, 使用方便。</p>
<p>(1.5) 日志和脚本运行, 能够实时记录治疗措施, 病例运行时间, 可保存日志, 并进行打印。</p>
<p>(1.6) 支持生命体征参数监控, 能够通过波形、数字形式, 实时显示病例运行过程中生理参数的变化, 系统中存有大量的资料, 可进行真实的导联监护, 模拟多种疾病的心电图。</p>
<p>(1.7) 具有心肺复苏 CPR 功能, 波形曲线、颜色条形码实时显示 CPR 按压和吹气状态, 全程中文语音提示。</p>

<p>(1.8) 事件：用户可直接选择需要进行治疗措施、实验室检查、辅助检查和用药方案，完成相应的措施后，模拟人的生命体征自动发生变化。</p>
<p>2、护理脚本编辑系统功能特点：</p>
<p>(2.1) 具有开放的病例编辑功能，用户可无限制的增加病例节点，可设置模拟病人病情发展趋势。</p>
<p>(2.2) 系统能够进行各项生命体征参数的设置，可设置多种心音、呼吸音、肠鸣音。</p>
<p>(2.3) 系统支持用户自由添加所需的辅助检查。</p>
<p>(2.4) 系统支持用户自行设置趋势编辑，使生命体征的变化更精细，更确切。</p>
<p>(2.5) 系统支持用户自行设置单个事件或组合事件，可设置操作时间界限，注重临床诊断思维能力及护理操作流程的训练。</p>
<p>(2.6) 脚本编辑具有打印功能。</p>
<p>(3) 模拟人的生理体征参数监护仪可实时显示，采用波形、数字两种结合的方式显示，用户可直观了解模拟人的生命体征，并对病情做出相应的诊断及采取相应的治疗措施。</p>
<p>(4) 系统采用局域网教学，支持全体教学、自学、训练以及考核，教师机可监控所有学生机操作状态。</p>
<p>(5) 模型配套有褥疮护理评估训练考核软件，支持不同模块通过手持平板终端进行扫描感应。自动下载交互软件。软件内容为褥疮的评估及护理，通过交互式的选择，进行教学。软件内提供五例以上的病例，含病人资料，既往史，常规检查资料信息。软件显示患者血压、脉搏、体温值等生命体征。</p>
<p>(6) 软件内提供器械图库，供训练者进行选择，选择正确错误与否具有提示。软件显示褥疮的四个阶段分期评估教学。可以交互的对每一步操作进行选择，自动对选择进行正确与否的判断，并统计成绩。</p>
<p>(7) 成绩单可以进行无线打印。软件可以设置考核模式、训练模式。其中训练模式操作错误有详细提示引导学生进行练习操作。</p>
<p>三、创伤护理评估模块类型主要包含以下几类：</p>
<p>(1) 面部烧伤 I II III度</p>
<p>(2) 前额撕裂伤口</p>
<p>(3) 颌骨创伤</p>
<p>(4) 锁骨开放性骨折与胸壁挫伤</p>
<p>(5) 腹部创伤伴有小肠突露</p>
<p>(6) 右上臂肱骨开放性骨折</p>
<p>(7) 右手开放性骨折、软组织撕裂伤口、骨组织暴露</p>
<p>(8) 右手掌枪弹伤口</p>
<p>(9) 右大腿股骨开放性骨折</p>
<p>(10) 左大腿复合型股骨骨折</p>
<p>(11) 右大腿金属异物刺伤</p>
<p>(12) 右小腿胫骨开放性骨折</p>
<p>(13) 右足开放性骨折右小趾截断创伤</p>
<p>(14) 左前臂烧伤 I II III度</p>
<p>(15) 左大腿截断创伤</p>

	(16) 左小腿胫骨闭合性骨折以及踝关节和足挫伤
	(17) 胸壁切开缝合伤口
	(18) 腹壁切开缝合伤口
	(19) 大腿外伤切开缝合伤口
	(20) 大腿皮肤裂伤
	(21) 大腿感染性溃疡
	(22) 足坏疽、第 1、2、3 足趾和足跟压疮
	(23) 上臂截肢伤口
	(24) 小腿截肢伤口
	半身心肺复苏操作模型
	(1) 模型能够模拟生命体征：
	(1.1) 在初始状态时，模型颈动脉无搏动，瞳孔散大。
	(1.2) 在按压过程中，模型颈动脉被动搏动，搏动频率与按压频率一致。
	(1.3) 在抢救成功后，模型颈动脉可以自主搏动，瞳孔恢复正常。
	(2) 模型能够进行 CPR 训练、模拟考核和实战考核三种操作方式练习。
	(2.1) CPR 训练：可进行按压和吹气。
	(2.2) 模式考核：在规定的时间内，按照按压和吹气 30: 2 的比例，完成 5 个循环操作。
	(2.3) 实战考核：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、按压和吹气正确率老师均可自行设定。在设定的时间范围内，完成前期设定考核算标准。
	(3) 当模型仰卧，头部处于中位时，气道自然关闭，能够进行气道开放。
	(4) 模型能够模拟整个急救操作流程，可进行意识判断、脉搏检查、急救呼叫、检查呼吸、清除异物 5 个操作。
21	(5) 模型自带触觉感应系统，“意识判别”和“脉搏判别”事件可在模拟人身上实现真实操作，可自动记录于整个急救操作流程中。“意识判别”为拍拍肩膀，“脉搏判别”为按压颈动脉检测脉搏。显示屏上实时显示该两项操作。计入最后成绩。
	(6) 显示人工呼吸和心外按压的正确次数和错误次数。电子监测气道开放和按压部位。
	(7) 具有语音提示功能，音量大小可调节，训练和考核中全程中文语音提示，可开启和关闭语音，调查节音量。
	(8) 吹气量由条形码进行显示，正确的吹气量为 500/600ml-1000ml。
	(8.1) 当吹气量过少时，条形码显示为黄色。
	(8.2) 当吹气量合适时，条形码显示为绿色。
	(8.3) 当吹气量过大时，条形码显示为红色。
	(8.4) 当提示音为“吹气进入胃部”时，代表吹气量过大或者吹气过快过猛。
	9、按压深度由条形码进行显示，正确的按压深度 5-6cm。
	(9.1) 当按压深度过少时，条形码显示为黄色。
	(9.2) 当按压深度合适时，条形码显示为绿色。
	(9.3) 当按压深度过大时，条形码显示为红色。
	(10) 可设置操作时间，以秒为单位。

	(11) 系统可以播放 100 次/分的节拍提示音, 以帮助训练学员掌握时间及按压频率。
	(12) 操作频率为 100-120 次/分。
	(13) 电源状态为采用 220V 电源。
	(14) 成绩单内容包括操作方式、意识判断、急救呼吸、脉搏检查、检查呼吸、清除异物、每个循环操作中按压和吹气的次数、按压正确或错误次数、按压错误的原因和次数、吹气正确或错误的原因和次数、吹气错误的原因、设定时间、操作时间和考核评定。具有打印功能, 能够选择操作时同步打印或操作结束后打印。
	(15) 具有 RF 遥控器功能, 老师可通过遥控器控制 CPR 开始、停止、瞳孔变化、有无脉搏、打印机等功能。可对意识判断、急救呼叫、脉搏检查、检查呼吸、清除异物操作进行记录。
	二、为方便进行理论知识教学, 模型配备急救动画教学视频。
	(1) 急救动画教学视频包含 6 个心肺复苏相关的教学视频, 内容涵盖婴儿心肺复苏、儿童心肺复苏、孕妇心肺复苏、成人心肺复苏等。
	(2) 包括 1 个心肺复苏术模拟动画及理论教学。
	(3) 包括 20 个真人急救教学视频, 内容可分为食物中毒、酒精中毒、煤气中毒、心肺复苏、海姆立克、流鼻血、伤口包扎、烫伤、低血糖、骨折、哮喘、中暑、过敏、肌肉拉伤、闪腰、腿抽筋、异物入眼、低温症、癫痫、腹泻、异物入耳等。
	(4) 一套包含 AED 操作的完整急救流程教学互动动画。
	电子人体气管插管训练模型
	(1) 模型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, 结构精准。
	(2) 模型支持操作说明和操作训练, 对气管插管的术前准备、适应症与禁忌症、操作步骤、注意事项、并发症预防进行详细讲解。
	(3) 模型支持气管插管操作训练, 液晶显示器同步监测插入的位置, 到达“咽喉部”, “插入食管”通气时胃部膨胀(塑料袋囊); “插入气管”通气时双肺膨胀(塑料袋囊); 最后“拔除导管”。全程语音提示, 音量大小可调节。
22	(4) 模型支持环状软骨加压操作训练, 环状软骨加压的位置、力度和时间由液晶显示器电子监测, 并能有效判断操作效果, 更加有效的讲解 Sellick 手法。
	(5) 环状软骨位置错误有“位置错误”提示音, 加压位置正确有“位置正确”提示音, 不同的压力由条形码不同颜色表示。
	(6) 受训者的按压时间可以实时直观监测, 持续时间超过 20 秒, 数字颜色由“蓝色”变成“红色”。
	(7) 模型支持插入喉罩和进行复合插管。
	(8) 模型带有模拟痰液, 可经口咽、鼻咽进行吸引操作, 清除气道异物。
	(9) 模型支持练习不同的手法打开气道, 进行人工通气, 可观察模拟肺部的呼吸运动。
	(10) 模型支持真实的瞳孔对光反射, 可自动根据光线强弱调节瞳孔大小。
	(11) 为方便教学需要, 模型可实现手动调节瞳孔针尖、正常、散大等状态。
	手动病床
23	基本参数:
	主体采用优质碳素钢矩形管焊接成型
	床框尺寸(CM)为 60*40*1.5 方管; 床脚尺寸(CM)为 50*50*1.5 方管; 加强连接管尺寸

	(CM)为 30*30*1.2 方管。
	床脚、加强连接管可拆结构,方便运输,安装方便
	床垫为高级 PU 外套、包优质高弹海绵厚 40mm、优质木板 厚 12mm
	床垫与床架锁紧牢固;床腿上装有橡胶套、与地面接触防滑减震;兰色基调; 承载重量: 250kg
	整床钢制部件经去油、除锈后,采用双重磷化+静电抗菌粉体涂装,SGS 国际标准涂装处理。床体涂料通过省级机构检测认证,防菌抗菌,抗酸碱腐蚀,耐褪色,有效延长使用寿命
	封闭式四肢骨折固定模型
	(1) 模拟人可进行急救外固定训练。四肢关节可左右弯曲,旋转,上下活动,模拟身体头部、四肢闭合性骨折创伤。使学生了解熟悉骨折的症状体征如畸形、骨擦音和异常运动等。
	(2) 模拟人可触及骨折断端,成角畸形,骨摩擦感。包括上肢前臂桡骨、尺骨闭合性骨折、下肢胫骨与腓骨闭合性骨折创伤和大腿复合式创伤。模型支持训练创伤部位的清洗、消毒、包扎、复位、骨折固定方法和搬运等实践操作。
	(3) 模拟人包含开放性颌骨创伤模块,可进行颌骨创面处理。
24	(4) 模拟人可经气管插管、气管切开护理、经口(鼻)咽插入吸痰管模拟吸痰操作、可练习鼻导管给氧、口面罩给氧、进行鼻饲喂养、洗胃、胃肠减压操作训练。具有上下固定的假牙,可进行口腔护理操作训练。
	(5) 模拟人可进行双侧 三角肌肌肉和皮下注射、双侧股外侧肌和臀部肌肉注射。可进行手臂静脉穿刺、注射、输液(血)训练。
	(6) 模拟人胸腔皮肤和腹部皮肤可打开,可观察到支气管、肺、胃等胸腔重要器官解剖结构和小肠、大肠、结肠等腹腔重要器官解剖结构。
	(7) 模拟人支持胸腔穿刺和腰椎穿刺训练。
	(8) 模拟人支持造瘘口引流术护理;可摆放不同的体位进行灌肠训练;男女生殖器可更换,可进行导尿和膀胱冲洗操作训练。
	多功能透明洗胃训练模型
	(1) 仿真标准化成人男性上半身模型,胃部透明材料制成,具有包括: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、小肠解剖结构,位置标准,触感逼真,手感真实。
	(2) 模型胸壁采用透明设计,能够直观查看胸腔内逼真的脏器结构,可全程观察胃管进出胃腔的过程,胃管头端的位置,灌洗液在胃腔内的冲洗情况,能够检验操作是否正确。
25	(3) 模型支持经口或鼻置入胃管;能够进行鼻饲、洗胃术、止血、胃镜检查操作训练,操作正确时,能够抽出模拟胃液,操作完成后,消化道内液体可排出体外。
	(4) 支持使用多种方法模拟洗胃操作训练:胃管洗胃法、电动吸引器洗胃法、洗胃机洗胃法等。
	(5) 模型能够进行十二指肠引流术实验室检查和胃肠减压术、胃液采集法、三腔二囊管压迫止血等操作训练。
	(6) 具有经口或鼻进行吸痰法操作训练功能。
	(7) 模型能够进行口腔护理、鼻饲法、氧气吸入疗法操作训练。

	(8) 模型能够模拟牙关紧闭。
	(9) 模型能够模拟双侧颈动脉搏动生命体征。
	(10) 模型的瞳孔液晶能够显示瞳孔正常、针尖和散大等不同状态。
26	颈椎固定器
	<p>(1) 产品由上支撑带和下支撑带组成，以发泡塑料等为原材料。产品为硬质一片式颈椎固定带，下巴板可调。有8个固定点可调节成8个长度型号。可精确控制支撑长度。颈托由主体板、下巴板、塑料垫及自粘粘扣带等组成，塑料垫由钉固定在主体板上。</p> <p>(2) 产品主要适用范围： 产品用于围住颈部，为硬质一片式颈椎固定带，对疑似颈椎受伤病人在搬动、日常看护时进行防护，以防止颈椎前后弯曲或横向摆动，维护颈椎处于正常状态，骨科创伤手术后辅助固定装置。非无菌提供。</p>
27	高智能（云终端）心肺复苏模拟人
	<p>(1) 模拟人包含两种模式，分别是单机模式和组网模式。 两种方式连接模拟人：有线、无线方式。无线方式下，能够通过移动设备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，不受场地限制，便于转移“病人”。模拟人身侧配备了液晶显示窗，可清晰显示模拟人的编号，便于多台同时使用时，正确地找到对应模拟人。</p>
	(2) 模拟人功能特点：
	(2.1) 具有模拟生命体征功能，模拟人复苏成功后，瞳孔由散大自动变为正常，颈动脉恢复搏动、有呼吸音。为保证产品稳定性，具有颈动脉反应功能，按压时同步会产生动脉搏动。模拟人处于中位时，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道。具有人工呼吸和胸外按压操作训练功能。
	(2.2) 系统能够自动监测判断意识、清除异物、触摸脉搏以及 CPR 操作过程，模拟人复苏成功瞳孔状态由散大自动变为正常。
	(3) 模拟人内置锂电池，能够在户外进行心肺复苏训练或考核，工作时间最低6小时。产品包含移动数据分析终端。
	移动数据分析终端参数：
	1. 屏幕尺寸:12 英寸。
	2. 分辨率 2K。
	3. 屏幕类型:LCD。
4. 网络连接:WIFI/WLAN。	
5. 运行内存:4GB。	
6. 内存容量 128GB。	
(4) 包含三种操作方式：	
(4.1) 三种操作方式分为自主训练、自测模式、考核模式；	
(4.2) 在自主训练时，学员可进行针对性的进行训练，可分别进行连续胸外按压或连续吹气操作，完成后有各项错误统计；可进行操作流程训练，包括判断环境安全、拨打120电话、清除异物、脉搏评估时间等。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，吹气过多、吹气过少次等。整个训练过程中，曲线波形同步显示按压、吹气、循环次数并可显示学生的操作日志。训练结束后，系统自动给出训练数据统计及成绩单。	

<p>(4.3) 在自测模式时,有操作下一步语音提示,按压吹气时有操作错误提示,受训者可随时进行暂停、重置操作。</p>
<p>(4.4) 在考核模式下,用户可自行设置考核参数,包括考核时间,按压中断时间、按压频率、按压正确率,吹气正确率,吹气时间,脉搏评估时间等。按压、吹气正确/错误次数、操作时间、中断时间等均可被记录。CPR成功后,模拟人可表现为散大的瞳孔缩小至正常,颈动脉搏动可及,出现自主呼吸,页面上可见 ECG。考核过程中,系统同步显示波形曲线、数据统计和日志,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。考核结束后,系统可自动评判操作是否合格,老师可对学生的整体操作情况进行点评并输入到成绩单中,给出整个心肺复苏考核过程的数据统计和成绩单。</p>
<p>(5) 学员的成绩单支持老师进行管理,考试成绩单可导出、打印。</p>
<p>(6) 模拟人具有监考功能:</p>
<p>(6.1) 学员考核模式时,教师可用另一台自备的手机等移动终端设备连接模拟人进入监考模式,教师可以控制考核暂停或重置,查看学员的操作记录、实时的操作数据。</p>
<p>(6.2) 教师可同时登录系统进行监考;考生可完全自主完成考核,无需教师参与。</p>
<p>(6.3) 可以记录考核的所有成绩单,进行成绩管理。可根据场景进行查看和统计,了解所有考生的各技能点掌握情况。</p>
<p>(6.4) 系统可显示操作日志,操作流程、胸外按压的次数、过大、过小、按压位置、按压频率、按压中断、吹气次数、吹气数值等信息系统可以自动记录。</p>
<p>(7) 模拟人包含四种联机模式,用户可自由选择:</p>
<p>(7.1) 模式一:用户自备手机与模拟人二组合无线联机模式。</p>
<p>(7.2) 模式二:控制器、模拟人二组合联机模式。</p>
<p>(7.3) 模式三:可选配考核管理平台系统、模拟人二组合联机模式,系统可同时进行监测到10台模拟人。</p>
<p>(7.4) 模式四:可选配考核管理平台系统、模拟人、用户自备手机三组合联机模式,系统可同时进行监测到10台模拟人。</p>
<p>(8) 选择控制器、模拟人二组合联机模式。</p>
<p>(8.1) 控制器可显示 CPR 训练、模拟考核和实战考核三种操作方式。</p>
<p>(8.2) 操作方式一 CPR 训练:可进行按压和吹气;条形码显示吹气量,正确吹气量 500-1000ml,吹气过少、合适、过大条形码分别显示不同颜色;条形码显示按压深度,按压过浅、合适、过深条形码分别显示不同颜色;胸外按压时电子监测按压部位。</p>
<p>(8.3) 操作方式二模拟考核:学员需要在规定时间内,根据国际心肺复苏标准,完成考核并显示按压成功率及综合评定成绩。</p>
<p>(8.4) 操作方式三实战考核:学员需要在设定的时间内,根据国际心肺复苏标准,完成前期设定考核标准。</p>
<p>(8.5) 具有控制器打印机功能:打印的成绩单内容包含急救呼吸、脉搏检查、操作方式、意识判断、检查呼吸、清除异物、每个循环操作中按压和吹气的次数、按压正确/错误次数、按压错误的原因和次数、吹气正确/错误的原因和次数、吹气错误的原因、设定时间、操作时间和考核评定。</p>
<p>(8.6) 具有遥控器功能:遥控器可控制模拟人的状态,模拟人瞳孔显示状态,在正常与放大间互相切换。开始按键、返回、打印,同模拟人控制器面板上相应按键功能</p>

	一样。控制模拟人各项急救操作。
	二、用户可选择考核管理平台系统和模拟人二组合联机模式。
	(1) 整个系统（模拟人、管理平台）采用无线连接，以“拍肩”为开始操作的信号，学员无需通过手机登录。
	(2) 系统界面可显示 12 个赛道画面（可翻页显示另几组赛道），可实时显示排行榜。每个赛道上具有虚拟小人代表一个操作学员，虚拟小人根据学员操作分数实时显示排名情况，每个学员每次按压、吹气正确/错误直接影响虚拟小人在赛道上前进的排名。
	(3) 系统支持视频导引，用户可选择在训练或考核前选择相应的视频场景。系统内置溺水、心脏骤停、创伤、中毒、意外低温、电击、过敏等不同的 CPR 场景，用户也可添加新的场景，或在现有的场景上进行编辑修改。每个场景都可以有独立的操作流程和评分标准。
	(4) 老师通过点击“赛道”的编号，能够切换出“按压姿势”、“人文关怀”的评分按钮，默认为得分，可点击扣分。
	(5) 排行榜系统可实时显示，“救活”模拟人后可进入最终的“金银铜”排行榜，红底的成绩为“未救活”模拟人。
	(6) 在考核模式下，平台考核标准教师可自定义，并同时观察到所有学员的考试进程，如学员正在进行第几个循环操作，在单个循环操作中进行到哪一步骤（C 按压、A 打开气道、B 通气），以及具体的流程执行情况；也可选择观察任意学员的考核实时状况，如实时条形显示吹气量、条形显示按压深度、弧形显示操作频率，是否已进行意识判断、模拟人气道开放情况等。
	(7) 训练、考核完毕后，平台会根据学员考核或训练成绩得分推送到学员移动设备。平台可对学员的考核数据进行数学统计，帮助教师发现学员普遍存在的问题，从而针对性的提高教学质量。
	(8) 保证产品稳定性。
	治趣（CureFun）在线虚拟诊疗系统（医教云版）
	系统基本要求
	系统支持通过对虚拟病人诊疗，从病史采集、体格检查、辅助检查、诊断、鉴别诊断、治疗等方面再现临床案例场景。帮助学员进行临床思维综合性训练和考核，辅助老师进行临床思维课堂教学。
	系统支持案例根据真实案例改编，经行业专家认证。学员可通过系统反复进行临床思维能力训练，系统会自动记录学员所有操作，多维度评价学员思维过程，并在案例结束后给予详实反馈，从而帮助学员形成缜密的临床思维模式。
28	系统支持案例训练模式包含整合训练（含实战演练模式、套路训练模式、分步递呈模式）和分段训练（含问诊专项、查体专项、辅检专项、诊断专项、治疗专项、病情采集专项、诊疗计划专项、临床决策专项）。结合学员不同阶段和能力水平，选择不同的训练模式，进行多维度、全方位、有重点的临床思维能力考察。
	系统支持基本配置功能
	系统支持平台厂家提供云端服务器，无需专人维护和专用场地；
	系统支持基于 B/S 架构，遵循 Web2.0，应用 HTML5、CSS 和 PHP、Java 技术研发，支持 PC 网页端和手机移动终端；
	系统支持 PC 网页端管理后台，机构独立主页，支持用户自主管理；

系统支持移动 APP 端（iOS 和 Android）系统访问，也可通过小程序快速访问；
系统支持开放充足学生和教师使用账号，任何时间和地点均可通过网络访问。
系统支持基本业务管理功能
系统支持机构管理功能
系统支持设置小程序端机构基础信息的展示，如小程序端的名称、背景 LOGO 个性化设置。
系统支持管理后台支持设置机构信息，如医院名称、类别、属性、简介等，学校名称、层次、地址、简介等。
系统支持多院区设置主、分院信息及医共体成员单位。
系统支持配置医院下辖科室、部门、岗位等信息。
系统支持医院部门、岗位、年级/班级等以树形结构显示组织架构，支持展开或折叠整个组织机构，支持编辑、删除已存在的组织内容。
系统支持配置学校下辖部门、岗位、子学院、教研室等信息。
系统支持学校部门、岗位、子学院等以树形结构显示组织架构，支持展开或折叠整个组织机构，支持编辑、删除已存在的组织内容。
系统支持权限管理功能
系统支持自定义管理端系统左侧菜单栏名称，满足用户使用习惯及个性化需求。
系统支持自定义配置功能菜单，构成不同业务的子系统。
系统支持账号授权，分配账号角色权限，开放相应业务功能，灵活实现不同角色匹配不同的访问、管理和数据权限。
系统支持授权管理员查看机构所有用户，支持依据姓名、部门等快速查找。
系统支持授权管理员编辑、注销，启用、禁用用户账号，注销、禁用后，用户无法登录系统。
系统支持人员管理功能
系统支持学员管理功能
系统支持自主添加或批量导入，信息包含个人基本信息、资格信息、教育信息、家长信息、培训信息。
系统支持通过身份类型、培训医院、部门、科室、培训专业、学号、姓名、手机号、账户状态等单个或多个组合条件进行学员信息查询。
系统支持维护和查看学员的档案信息，含个人基本信息、资格信息、教育信息、家长信息、培训信息、学习记录和考试记录等。
系统支持教师管理功能
系统支持老师信息自主添加或批量导入，老师信息生成后可通过关联的手机号授权登录教师端或管理后台。老师信息包含个人基本信息、所在医院信息、医师职称信息、教师职称信息、培训经历信息。
系统支持对老师账号设置业务角色，开放对应业务功能。
系统支持导出老师信息 EXCEL 表单，支持加密。
系统支持维护和查看老师信息档案，含个人基本信息、所在医院信息、医师职称信息、教师职称信息、教学记录。
系统支持资源库管理功能
系统支持案例资源管理功能

<p>我司系统支持 800 份案例供购买选择，案例涵盖 26 个专科 300 多个病种，专科覆盖内科、外科、妇产科、儿科、全科、急诊、重症、肿瘤、感染、精神心理等，其中普外科、内分泌科、儿科、消化内科、骨科、心血管内科、全科医学科的病种不少于 50 个，妇产科、神经内科、泌尿外科、呼吸内科、肾内科、风湿免疫科的病种不少于 30 个，血液内科、急诊科、胸心外科、感染科、皮肤科的病种不少于 10 个，同一病种可提供多个不同并发症/病情的案例。（已提供案例清单和案例来源）</p>
<p>我司系统支持提供不少于 800 份完整案例，涵盖 11 个案例训练模式，可用于教学、考核、竞赛等。案例支持实战演练模式、套路训练模式；分段模式：病情采集专项、诊疗计划专项、临床决策专项、问诊专项、查体专项、辅检专项、诊断专项、治疗专项；分步递呈模式等多种类型。案例逻辑设置合理，案例素材不涉及病人隐私，不存在法律纠纷。</p>
<p>支持案例库管理，设置案例是否开放，不开放的案例在用户端不展示；支持根据用户类型（老师和学生）配置案例是否开放以及用途，配置后，用户根据配置的案例和权限显示对应可用案例。</p>
<p>系统支持题库资源管理功能</p>
<p>系统提供题库资源 40 万道医学试题学习，可作为试题考试和组卷训练，支持题库自建、试题导入、手动组卷、智能组卷、自动评分和统计分析的功能，同时支持老师上传自定义题目支持题库功能。</p>
<p>系统支持试题覆盖执业医师(临床、中医、口腔、公卫)、执业助理医师、住院医师规范化培训、医学三基考试等多种类型。</p>
<p>系统支持在线录题，支持题型 A1、A2、A3、A4、B1、X 型，支持编辑试题解析、知识点、标签等，支持给题目的题干及答案添加音频、视频、图片；</p>
<p>系统支持客观题与虚拟病人合并考试，并可配置得分权重。</p>
<p>系统支持智能识别录题，通过批量粘贴试题文本，录入系统试题，提高录题效率；系统自动识别试题文本中的题干、选项、答案、解析内容，并转换成系统标准格式；智能识别文本中的不规范内容，给出相应的错误提示。</p>
<p>系统支持按题目层级、题型对试题进行分类，方便检索、查看试题。</p>
<p>系统支持将系统内置的题目、机构公共的题目加入到我的题库中，进行查看、编辑，支持将个人题库的资源分享至机构公共题库。</p>
<p>系统支持手动选题组卷，在组卷过程中自由选择试题加入试题篮。支持编辑试卷名称，支持根据题型设置分数权重。</p>
<p>系统支持自动选题组卷，根据试题分类、题型、题量分类自动组合成试卷。支持历史试卷题目排重，生成试卷时会排除已选试卷中的所有试题；支持生成组卷模板，方便下次组卷时直接引用，快速生成新的试卷。</p>
<p>系统支持在线学习系统</p>
<p>系统支持人员登录和绑定功能</p>
<p>系统支持绑定学员所在机构，当机构录入对应的老师和学员后，通过 APP 跳转绑定人员机构。</p>
<p>系统支持根据机构下不同的人员类型（老师和学员），显示不同权限范围的案例内容。</p>
<p>系统支持在线学习功能</p>
<p>系统支持自学模式，学员选择对应案例模式下的案例进行学习。</p>

<p>系统案例支持 11 种类型模式：实战演练模式、套路训练模式、分布递呈模式、病情采集专项、诊疗计划专项、临床决策专项、问诊专项、查体专项、辅检专项、诊断专项、治疗专项。满足不同阶段的训练要求。多角度全方位的评判学员的临床思维能力。</p>
<p>系统支持实战演练模式： 该模式支持模拟临床场景，问诊、查体、辅检、诊断、治疗的全流程练习不限制接诊步骤。支持学员灵活接诊，贴近临床真实场景。</p>
<p>系统支持套路训练模式： 该模式依据临床思维培训七步法设计，通过流程引导训练临床思维套路。支持学员按步骤依次进行问诊及初步诊断、查体及初步诊断、辅检、诊断、治疗的全流程练习。记录问诊后拟诊，查体后修正诊断，辅助检查后进一步分析诊断的思维过程。</p>
<p>系统支持分段训练模式： 该模式支持分段训练模式需满足 8 种专项训练模式。</p>
<p>系统支持病情采集专项： 该模式支持组合问诊、查体、辅检、诊断 4 个环节，支持学员根据患者就诊症状及临床场景，完成病史采集，体格检查，辅助检查并进行相应的诊断。重点考察信息收集和诊断能力。</p>
<p>系统支持诊疗计划专项： 该模式提供完整且正确的问诊档案、查体档案。支持学员分析患者信息，为患者安排合理的辅助检查，做出诊断与鉴别诊断，并制定正确的治疗方案。</p>
<p>系统支持临床决策专项： 该模式提供完整且正确的问诊档案、查体档案、辅检档案。支持学员根据已给出的患者信息，做出诊断与鉴别诊断，并制定正确的治疗方案。</p>
<p>系统支持问诊专项： 该模式支持学员依据患者就诊症状及场景信息询问病史，并做出相应诊断。</p>
<p>系统支持查体专项： 该模式支持学员结合病史资料，为患者进行重点的体格检查，并做出相应的诊断。</p>
<p>系统支持辅检专项： 该模式支持学员结合病史资料及查体结果，为患者安排合理的辅助检查，并做出相应的诊断。</p>
<p>系统支持诊断专项： 该模式支持学员结合病史资料、查体结果及辅助检查结果，做出明确诊断。</p>
<p>系统支持治疗专项： 该模式支持学员结合病史资料、查体结果、辅助检查结果及诊断，制定正确的治疗方案。</p>
<p>系统支持分步递呈模式： 该模式采用分步递呈的方式，引导学员按步骤询问病史、进行查体和辅检、诊断、治疗。每完成一环节作答后，系统会给出完整且正确的当前步骤患者信息。支持学员结合信息做出相应诊断，并制定正确的治疗方案。</p>
<p>系统支持案例学习功能</p>
<p>系统支持选择案例后，进入工作站。工作站显示病房场景、患者形象、操作倒计时、患者电子档案、当前幕数。支持通过电子档案查看患者信息，含患者主诉、病情介绍、</p>

既往史、患者资料等内容。
系统支持完整模拟临床诊疗操作过程，不限制操作步骤和顺序。学员可根据自己对病人病情的了解，对虚拟病人进行问诊、体检、辅助检查、诊断和治疗等操作。
系统支持快速问诊。学员可以通过重点问诊了解患者病情、收集病史信息。问诊信息以对话形式显示。
系统支持重点查体。查体部分包含病人所有可查体部分的信息分类，可根据病人情况，选择重点查体部分信息，在相对有限的时间里进行有针对性的思考，培训临床思维能力。查体结果支持图片、文字、音频（如心脏听诊）等反馈形式。
系统支持结合病史采集结果、查体结果，添加或修改初步诊断。可通过搜索关键词或拼音首字母的方式，搜索合适的诊断进行添加，并关联诊断依据。已添加的诊断也可随时删除或转为鉴别诊断项。
系统支持学员可根据病人情况选择合适的辅助检查。辅检结果支持图片、文字展示，检查单结果支持表格形式展示。
系统支持全开放诊断添加，添加诊断时只能通过搜索添加，降低诊断提示性，同时与实际临床场景保持一致。添加诊断支持添加首要诊断和鉴别诊断，可随时添加和修改。
系统支持诊断可关联问诊、查体、辅检结果作为诊断依据，鉴别诊断可关联问诊、查体、辅检结果作为排除依据。支持诊断和鉴别诊断相互转换。系统可自动分析学员所选依据的有效性。
系统支持多个病程，学员对虚拟患者给予治疗后，进入新的病程。学员需要根据患者新的情况继续对病人进行治疗，直到最后治疗结束。
系统支持通过诊疗操作触发事件，进行客观题考核，支持单项选择题、多选题、判断题。
系统支持诊疗过程中可随时查看诊疗日志，问诊、查体、辅检、诊断、治疗等记录。
系统支持成绩分析功能
系统支持临床诊疗能力分析，学员学习结束后，可查看自己在此次诊疗过程的表现，包含诊疗得分，展示各维度（安全、有效、经济、以患者为中心）得分明细。诊疗能力分析以雷达图形式展示（控制不良事件、病史采集能力、体格检查能力、辅助检查能力、准确诊断能力、临床治疗能力、动态决策能力、合理控费能力、以患者为中心）。不同模式匹配不同评价维度。
系统支持记录学员诊断、问诊、查体、辅检、药物治疗、非药物治疗等诊疗操作并分析，方便学员对比标准操作，了解自己不足以及正确的处置方法。
系统支持记录学员的所有诊疗操作，并上传至服务器，生成诊疗日志，用于学员/导师了解学员知识的掌握程度。
系统支持查看规范诊疗结果，含诊断及诊断分析、鉴别诊断及分享，每幕的治疗分析、案例经验分享、参考指南。
系统支持在线研讨功能
系统支持多种角色发起研讨，老师和学生都能发起研讨，在权限设置上支持根据用户类型定义可发起研讨的案例。研讨可因用于考试、教学、竞赛、日常讨论等多种场景中。
系统支持参与研讨人员不限制人员类型和身份，当发起研讨后，支持分享给任何人参加，增加了开展研讨的便利性。
系统支持研讨设置功能

系统支持创建研讨支持添加多个案例，案例设置可按需选择案例模式，实战演练模式、分布递呈模式、问诊专项、查体专项等，满足不同的考察情况。
系统支持学员随机完成其中一个案例或完成全部案例；支持设置诊疗次数（允许学员多次诊疗同一个案例）。
系统支持设置研讨时间，支持立即开始或自定义时间两种模式；立即开始，指研讨创建完毕后学员可加入研讨，12小时后自动结束；自定义研讨时间，指待到设定时间后自动开考，时间结束后无法加入诊疗。
系统支持设置诊疗时间，时间结束后，自动结束诊疗。
系统支持设置是否考察诊断依据，考察诊断依据，学员在选择诊断或鉴别诊断后，需要添加支持或排除依据。
系统支持是否考察鉴别诊断，考察鉴别诊断，学员在添加诊断后需标记鉴别诊断。
系统支持显示阅片文字，设置不显示，则实验室/影像检查结果只显示影像图片，不显示文字报告结果。
系统支持设置诊疗结果显示规则，如学员完成诊疗后立即展示、研讨结束后显示或不显示。
系统支持设置学员诊疗结果显示内容，仅显示得分（保证案例用于考核可重复使用）或显示诊疗明（各效维度下学员诊疗表现及各操作项的答案对比分析）。
系统支持设置成绩排名显示，即研讨完毕后学员可查看自己在整场研讨中的成绩排名。
系统支持研讨过程数据分析，可实时观察研讨过程中每一个学员（参与者）的操作。通过数据总览，查看学员诊断情况、诊断依据及标准诊断，了解每个病程的学员完成数及病情关键处置，查看每个病程的问诊、查体、辅检、治疗等具体操作项的学员人数统计和标准操作，并查看学员的诊疗结果和操作记录。
系统支持案例研讨整体分析，支持查看全体学员的整体表现、平均分、完成情况；各能力维度平均分及单项最高分以雷达图展示；学员路径等级分布以饼状图展示；首要诊断和其他诊断分析统计；支持按照案例的路径和病程查看学员在某一病程的项目完成比例，有效项目完成率，及问诊、查体、医嘱、首要诊断的TOP10操作和对应操作人数。
系统支持查看每个学员的诊疗结果分析，含能力维度评价、操作分析及答案对照。
系统支持考试管理系统功能
系统支持管理员与导师功能
系统支持管理员新增学员/导师、支持修改或删除学员/导师信息，并可使用学员/导师信息模板批量上传。
系统支持导师使用个人账号和密码进行登录，进行学员管理/考试管理。
系统支持管理员、导师通过网页、手机APP便捷创建考试。
系统支持管理员查看机构所属导师应用该平台考试情况。
系统支持考试设置功能
系统支持临床思维考试，支持配置多个虚拟病人案例，可设置考生随机完成其中1个案例、完成全部案例或考生自主选择要完成的案例；支持选择11种案例模式。
系统支持通过配置不同报考代码，区分不同类型的考生，如不同年级、专业或班级的考生，在同一场考试中考核不同的题目内容。
系统支持设置考试时间，支持实时考试或指定时间考试两种模式；实时考试，考试创

建完后可立即开考；指定时间考试，可自定义设置考试时间，待到设定时间后自动开考。
系统支持开放考试，即允许考生自主报名，扫描二维码或填写考试验证码加入考试。
系统支持指定考生参加考试，即只有在指定名单范围内的考生才能参加考试，指定考生可收到考试提醒，保证考试的组织效率和准确性。
系统支持指定考生参加考试的同时，设置允许考生自主报名；灵活调整参加考试的人员；支持设置考试后成绩显示时间，如交卷后立即显示或考场结束后立即显示或考试后由管理员手动发布；支持设置考试答案显示，如不显示答案或公布成绩后显示答案，保证试卷的重复使用；支持设置是否考核诊断依据，实现不同层次学员、不同目的考试的匹配；支持设置成绩排名显示，如显示即考试完毕后考生可查看自己在整场考试中的成绩排名。
系统支持考试监管功能
系统支持提前开始考试、提前结束考试。
系统支持考试过程中实时统计考试人数、交卷人数、平均考试时长信息。
系统支持按报考代码区分不同的数据统计。
系统支持实时查看各考试中的题目信息。
系统支持考试过程中取消/恢复考生考试资格。
系统支持考试成绩看板展示所有考生成绩信息。
系统支持考试成绩复核操作，可对考生的总成绩进行分数复核。
系统支持考试过程中增加考生，灵活应对考试要求。
系统支持成绩统计功能
系统支持单场考试成绩统计功能
系统支持按报考代码查看成绩统计，支持考试统计分析报告 PDF 格式一键导出。
系统支持图表展示整体成绩统计数据，合格率、考试人数、平均分、平均考试时长、方差、标准差、中位数、众数、最低分、最高分等指标分析。
系统支持设置多个分数段，统计不同分数段的考试人数及占比。
系统支持柱状图、饼状图、散点分布图等不同方式呈现整场考试的成绩分布情况。
系统支持考生总成绩和排名的列表展示，支持成绩一键导出；支持从虚拟病人维度进行考生成绩和排名的列表显示，并支持成绩一键导出。
系统支持考试内容分析功能
系统支持小程序展示单个虚拟病人数据分析，展示诊疗表现雷达图，从控制不良事件、病史采集能力、体格检查能力、辅助检查能力、准确诊断能力、临床诊疗能力、动态决策能力、合理控费能力等不同维度查看整场考试的数据分析，不同案例模式下匹配对应的评价维度。
系统支持小程序查看考试全体学员的整体表现、平均分、完成情况；学员路径等级分布以饼状图展示；首要诊断和其他诊断分析统计；支持按照案例的路径和病程查看学员在某一病程的项目完成比例，有效项目完成率，及问诊、查体、医嘱、首要诊断的 TOP10 操作和对应操作人数。
系统支持查看个人考试情况
系统支持记录个人历次考试情况，考试次数、时间、成绩。
系统支持考试总览功能

系统支持柱状图、折线图展示年度每个月份的考试创建情况，展示不同类型的考试创建数据。
系统支持展示进行中的具体考试名称及考试时间段。
系统支持展示系统使用期间整体考试数据、年度、月度、当日的考试数据。
系统支持根据时间段、考试类型筛选，动态展示老师创建考试的数量排行。
系统支持数据统计功能
系统支持按时间段查询案例整体使用情况，包含案例开放数据、自学使用以及研讨使用数据。支持查看案例使用统计、自学数据分析、研讨数据分析及对应数据导出。
系统支持案例使用统计：从自学和研讨角度，统计机构中使用排名靠前的案例数据，支持查看并导出案例使用数据。
系统支持自学数据分析统计：从案例模式、学科维度统计案例的自学次数；统计学员自学得分分布区间范围；以及学员的自学次数排名统计，支持查看并导出自学次数统计数据。
系统支持研讨数据分析：统计学员参加研讨的得分分布区间范围；统计机构老师开展研讨次数排名，支持查看并导出对应数据；统计学员参加研讨次数排名，支持查看并导出对应数据。