

《广西壮族自治区政府采购合同》

采购人（甲方）：西林县公立医院集团 采购计划号：XLZC2025-J1-00425-002
供应商（乙方）：广西模拟医学科技有限公司 分 标 号：分标 1
项目名称：西林县公立医院集团临床技能培训中心项目（重）
项目编号：BSZC2025-J1-300131-GXDT

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照竞争性谈判文件规定条款和成交供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 合同金额：（大写）人民币叁拾捌万陆仟伍佰元整 （小写）¥386500.00 元。
2. 供货一览表（详见附件中的货物配置清单表及竞标报价表）
3. 合同合计金额包括竞标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格，竞标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和竞争性谈判文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。

第二条 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与竞争性谈判文件规定及响应文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。
2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的质量要求。

第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。
2. 乙方应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。
3. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。
4. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式：由乙方负责。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：损耗由乙方承担。

第五条 交付和验收

1. 交付使用期限：自合同签订之日起 10 个工作日内交付并完成所有设备的安装及调试。

交付地点：百色市西林县采购人指定地点。

2. 乙方提供不符合竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书，如有缺失应在合理的规定时间内补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖甲方公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后5日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方响应文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：根据甲方要求提供。

第七条 售后服务、质保期

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2. 货物质保期：自货物验收合格之日起计算，设备免费保修期 1 年。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式

1. 当合同约定的采购数量与实际使用数量不一致时，按甲方实际需求供货，依据合同附件单件（单价）计算实际费用。

2. 付款方式：签订合同之日起 10 个工作日内，采购人支付合同款的 30%作为预付款；成交供应商交货完毕，全部货物安装调试完毕验收合格在使用一个月后，采购人支付合同款的 67%给成交供应商，剩余合同款 3%作为货物质保金，质保期满后不计息支付。采购人付款前，成交供应商在 5 个工作日内向采购人提供等额有效的合格发票。采购人未收到发票的，有权不予支付相应款项并不承担延迟付款责任。成交供应商需开具相应的发票给采购人。如未按国家要求开具增值税发票，一旦发现成交供应商提供虚假发票，除须向采购人补开合法发票外，须赔偿采购人发票票面金额一倍的违约金。

第九条 履约保证金

履约保证金金额：根据“百财采〔2020〕11号百色市财政局关于贯彻落实政府采购优化营商环境百日攻坚实施方案的通知”的要求，本项目不收取履约保证金。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按竞争性谈判文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2. 如在使用过程中发生质量问题或采购人有服务需求的，乙方在接到通知后 2 小时内响应；需要现场维修的，应在 12 小时内到达维修现场；一般问题应在 24 小时内解决，在规定时间内不能解决问题的，必须提供同种效果的产品，供应商必须根据自己实际情况和能力应答，非因操作不当造成要更换的部件及产品由供应商负责包修、包换，更换部件及产品本身质量原因造成的直接经济损失全部费用由供应商承担。

3. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物质保期为壹年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终身维修，维修时只收部件成本费。

第十二条 调试和验收

1. 甲方对乙方提交的货物依据竞争性谈判文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合竞争性谈判文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予

签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5. 由采购人及相关专业人员按照竞争性谈判文件要求、合同内容及成交供应商承诺的技术要求和质量标准验收（必要时将邀请第三方监测机构协助验收），如不符合竞争性谈判文件的技术需求及要求以及供应商提供的虚假承诺的，验收不合格，按相关规定做退货处理及违约处理，成交供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。

6. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用按竞争性谈判文件约定承担方负责。

第十三条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方不同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约

金累计不得超过违约货款额 5%，超过 30 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3‰滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。

5. 乙方未按本合同和响应文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或者材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从余款或者履约保证金中扣除，不足另补。

7. 甲乙双方有其他违约行为的，由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%，违约内容涉及货款额的 5%不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

第十五条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十六条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其他

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附法定代表人授权委托书，格式自拟）。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，须经财政部门审批，并签订书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十八条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。

2. 乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1. 成交通知书；
2. 竞标声明书；
3. 商务条款偏离表和技术需求偏离表；
4. 采购需求；
5. 竞标报价表；
6. 其他合同文件。

7. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第二十条 本合同一式四份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构各一份，甲乙双方各一份（可根据需要另增加）。

本合同在甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，甲方应当将合同副本报同级财政部门备案。

本合同自签订之日起2个工作日内，甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

甲方（章）  西林县公立医院集团 2025年07月29日	乙方（章）  广西模拟医学科技有限公司 2025年07月29日
单位地址：西林县八达镇新兴路003号	单位地址：南宁市青秀区民族大道93号新兴大厦A栋16层1612号房
法定代表人或者委托代理人： 	法定代表人或者委托代理人：
电话：0776-8667512	电话：13707887669
电子邮箱：/	电子邮箱：362157759@qq.com
开户银行：/	开户银行：交通银行股份有限公司南宁东葛西支行
账号：/	账号：451060701013001084445
邮政编码：/	邮政编码：530000

合 同 附 件

1. 供应商承诺具体事项:	
2. 售后服务具体事项:	
3. 保修期责任:	
4. 其他具体事项:	
甲方（章）  2025 年 07 月 29 日	乙方（章）  2025 年 07 月 29 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

附件：

报价明细表

项号	货物名称	数量及单位①	品牌	规格型号	制造商	原产地	参数性能、指标及配置	单价②	竞标报价③=①×②
1	胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版	1 套	巨成	JC-D301T	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	39000	39000
2	胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版	2 套	巨成	JC-D301S	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	31500	63000
3	术前无菌操作训练仿真标准化病人	1 套	巨成	JC-F331	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	1500	1500
4	外科多技能训练器	10 套	巨成	JC-F707	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	860	8600
5	清创缝合模拟人	1 套	圣医智教	SY/W002	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	4650	4650
6	开放性伤口止血包扎仿真标准化病人	1 套	巨成	JC-F330	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	7500	7500
7	脓肿鉴别与切开模块	100 套	巨成	JC-F329	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	375	37500
8	外科缝合包扎展示模型	10 套	圣医智教	SY/W020	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	4125	41250
9	吸痰术训练模型	1 套	圣医智教	SY/H015	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	2850	2850

10	男性导尿仿真模型	1 套	圣医智教	SY/H021	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	2100	2100
11	女性导尿仿真模型	1 套	圣医智教	SY/H022	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	2100	2100
12	成人动脉穿刺手臂操作模型	2 套	圣医智教	SY/H008A	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	1800	3600
13	多功能成人注射手臂模型	2 套	圣医智教	SY/H004A	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	4500	9000
14	背部胸腔穿刺电子标准化病人	1 套	巨成	JC-D342	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	9000	9000
15	腹腔穿刺与骨髓穿刺监测考核指导模型	1 套	巨成	JC-D339	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	3750	3750
16	腰椎穿刺仿真标准化病人	1 套	圣医智教	SY/N216	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	22500	22500
17	硬膜外麻醉腰椎穿刺训练模型	1 套	圣医智教	SY/N113	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	9750	9750
18	骨髓穿刺仿真标准化病人	1 套	巨成	JC-D337	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	3375	3375
19	脊柱搬运模型	1 套	圣医智教	SY/W038A	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	12000	12000
20	四肢骨折外固定技能训练模拟人	1 套	巨成	JC-F107A	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	9000	9000

21	环甲膜切开护理训练模型	1 套	巨成	JC-F302	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	3600	3600
22	灌肠操作模型	1 套	圣医智教	SY/H025	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	2100	2100
23	双气囊三腔管止血与十二指肠引流术训练仿生标准化病人	1 套	圣医智教	SY/N011	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	7350	7350
24	皮内注射手臂	2 套	圣医智教	SY/H009	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	1650	3300
25	多功能注射模块	10 套	巨成	JC-C608	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	450	4500
26	经济型臀部肌肉注射操作模型	1 套	圣医智教	SY/H013	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	550	550
27	成年护理模拟人（男性）	1 套	圣医智教	SY/H001	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	4100	4100
28	背部胸腔穿刺电子标准化病人	1 套	巨成	JC-D342	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	9000	9000
29	中心静脉穿刺插管术训练仿真模型	2 套	巨成	JC-D335	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	3750	7500
30	心电图教学与考核软件	1 套	贵东	DF-XD1000	营口市贵东医疗器械制造有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	45000	45000
31	外科打结操作模型	1 套	圣医智教	SY/W032	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	900	900

32	缝合练习手臂模型	1 套	圣医智教	SY/W022	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	1125	1125
33	缝合练习腿模型	1 套	圣医智教	SY/W023	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	1500	1500
34	小手术训练工具箱	1 套	巨成	JC-F701	营口巨成教学科技开发有限公司	营口	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	1350	1350
35	直肠检查操作模型	1 套	圣医智教	SY/W016	北京圣医智教科技有限公司	北京	与《商务技术响应文件》“技术需求偏离表”竞标响应内容一致	2600	2600

合计金额大写：人民币叁拾捌万陆仟伍佰元整（¥386500.00）

成交通知书

广西模拟医学科技有限公司:

经评定，项目编号为BSZC2025-J1-300131-GXDT采购文件中的西林县公立医院集团临床技能培训中心项目（重）-分标1，确定你公司中标（成交），成交内容详见采购文件“采购需求一览表”分标1所包含的内容，成交价格为：人民币叁拾捌万陆仟伍佰元整（¥386500.00）。

自此通知书发出之日起25天内，与采购人签订政府采购合同。合同签订前，需按本项目采购文件和你公司投标（响应）文件等约定拟定合同文本(合同格式见采购文件)，报我机构项目联系人确认。

采购人联系人：岑佳佳

电话：0776-8682155

代理机构联系人：黄丽妃

电话：0776-2997099



一、竞标声明

致：广西鼎拓项目管理有限公司（（采购代理机构名称））：

我方广西模拟医学科技有限公司（（供应商名称））系中华人民共和国合法供应商，经营地址 南宁市青秀区民族大道 93 号新兴大厦 A 栋 16 层 1612 号房。

我方愿意参加贵方组织的西林县公立医院集团临床技能培训中心项目（重）（项目名称）项目的竞标，为便于贵方公正、择优地确定成交供应商及其竞标产品和服务，我方就本次竞标有关事项郑重声明如下：

1. 我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。

2. 我方不是采购人的附属机构；不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、

监理、检测等服务的供应商；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务

的公司及其附属机构没有任何联系。

3. 在此，我方宣布同意如下：

(1) 将按竞争性谈判文件的约定履行合同责任和义务；

(2) 已详细审查全部竞争性谈判文件，包括补遗文件（如有）；

(3) 同意提供按照贵方可能要求的与谈判有关的一切数据或者资料；

(4) 响应竞争性谈判文件规定的竞标有效期。

4. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

(1) 具有独立承担民事责任的能力；

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(6) 法律、行政法规规定的其他条件。

5. 我方在此声明，我方在参加本项目的政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和

国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

6. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次响应文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

☒我方本次响应文件内容中未涉及商业秘密；

☐我方本次响应文件涉及商业秘密的内容有：_____无_____；

7. 与本谈判有关的一切正式往来信函请寄：南宁市青秀区民族大道93号新兴大厦A栋16层1612号房 邮政编码：530022

电话/传真：13707887669/无传真 电子函件：362157759@qq.com

开户银行：交通银行股份有限公司南宁东葛西支行

账号/行号：451060701013001084445/ 行号：30161100718

8. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

法定代表人（签字）：

供应商（盖公章）：广西模拟医学科技有限公司

2025年7月14日

五、商务条款偏离表

项目编号：BSZC2025-J1-300131-GXDT

项目名称：西林县公立医院集团临床技能培训中心项目（重）

分标：1

项目	竞争性谈判文件商务条款要求	供应商的承诺	偏离说明
质保期	产品质保期从项目验收合格之日起计算，本分标所有设备的原厂质保期均为1年（采购需求有约定的从其约定），且不得少于国家“三包”中规定的期限。	产品质保期从项目验收合格之日起计算，本分标所有设备的原厂质保期均为1年（采购需求有约定的从其约定），且按不少于国家“三包”中规定的期限。	无偏离
合同签订时间	1. 合同签订期：自成交通知书发出之日起25日内。	1. 合同签订期：自成交通知书发出之日起25日内。	无偏离
交货时间及地点	2. 交货时间：自合同签订之日起10个工作日内交付并完成所有设备的安装及调试	2. 交货时间：自合同签订之日起10个工作日内交付并完成所有设备的安装及调试	无偏离
	3. 交货地点：百色市西林县采购人指定地点	3. 交货地点：百色市西林县采购人指定地点	无偏离
合同付款方式	4. 付款方式：签订合同之日起10个工作日内，采购人支付合同款的30%作为预付款；成交供应商交货完毕，全部货物安装调试完毕验收合格在使用一个月后，采购人支付合同款的67%给成交供应商，剩余合同款3%作为货物质保金，质保期满后不计息支付。采购人付款前，成交供应商在5个工作日内向采购人提供等额有效的合格发票，采购人未收到发票的，有权不予支付相应款项并不承担延迟付款责任。成交供应商需开具相应的发票给采购人。如未按国家要求开具增值税发票，一旦发现成交供应商提供虚假发票，除须向采购人补开合法发票外，须赔偿采购人发票票面金额一倍的违约金。	4. 付款方式：签订合同之日起10个工作日内，采购人支付合同款的30%作为预付款；我公司交货完毕，全部货物安装调试完毕验收合格在使用一个月后，采购人支付合同款的67%给我公司，剩余合同款3%作为货物质保金，质保期满后不计息支付。采购人付款前，我公司在5个工作日内向采购人提供等额有效的合格发票，采购人未收到发票的，有权不予支付相应款项并不承担延迟付款责任。我公司需开具相应的发票给采购人。如未按国家要求开具增值税发票，一旦发现我公司提供虚假发票，除须向采购人补开合法发票外，须赔偿采购人发票票面金额一倍的违约金。	无偏离
履约保证金	5. 履约保证金： 履约保证金金额：本项目不收履约保证金。	5. 履约保证金： 履约保证金金额：本项目不收履约保证金。	无偏离
售后服务要求	6. 售后服务要求：	6. 售后服务：	无偏离

	(1) 竞标产品及有关备件必须是具备厂家合法渠道的全新正品，产品的售后服务承诺不低于原厂商标准服务承诺。	(1) 竞标产品及有关备件是具备厂家合法渠道的全新正品，产品的售后服务承诺按原厂商标准服务承诺。	
	(2) 产品质保期从项目验收合格之日起计算，本分标所有设备的原厂质保期均为 1 年（采购需求有约定的从其约定），且不得少于国家“三包”中规定的期限。	(2) 产品质保期从项目验收合格之日起计算，本分标所有设备的原厂质保期均为 1 年（采购需求有约定的从其约定），且不少于国家“三包”中规定的期限。	无偏离
	(3) 售后服务承诺必须含(但不限于)以下内容:服务要求:①故障响应时间:售后服务时间为 7X24 小时，接到故障通知后 15 分钟内响应，30 分钟内安排工程师到达现场，3 小时内解决问题，3 小时内仍无法解决问题的，提供相同性能参数的备件替换;②所有设备部件均为原厂部件;③成交供应商应为用户提供培训服务，并向受训人员提供技术资料、参考材料、配置手册等，由此产生的全部费用由成交供应商承担。培训应包括以下内容:(a)现场培训，即在设备安装、调试阶段进行的培训;(b)集中培训，即提供至少 1 次集中培训;④售后服务承诺，主要内容需包括但不限于以下方面:(a)质量保证期限及内容;(b)质量保证期间的服务方式及响应时间等;(c)质量保证期后的服务方式、响应时间、零配件供应及费用收取等;(d)人员培训计划;(e)维修机构和技术人员情况;(f)其他优惠条件。	(3) 售后服务承诺含(但不限于)以下内容:服务要求:①故障响应时间:售后服务时间为 7X24 小时，接到故障通知后立即响应，30 分钟内安排工程师到达现场，3 小时内解决问题，3 小时内仍无法解决问题的，提供相同性能参数的备件替换;②所有设备部件均为原厂部件;③我公司应为用户提供培训服务，并向受训人员提供技术资料、参考材料、配置手册等，由此产生的全部费用由我公司承担。培训应包括以下内容:(a)现场培训，即在设备安装、调试阶段进行的培训;(b)集中培训，即提供 1 次集中培训;④售后服务承诺，主要内容需包括但不限于以下方面:(a)质量保证期限及内容;(b)质量保证期间的服务方式及响应时间等;(c)质量保证期后的服务方式、响应时间、零配件供应及费用收取等;(d)人员培训计划;(e)维修机构和技术人员情况;(f)其他优惠条件。	正偏离
报价要求	7. 报价要求: 供应商就本项目所参加的分标项进行报价，报价必须含以下部分，包括:	7. 报价: 我公司就本项目所参加的分标项进行报价，报价含以下部分，包括:	无偏离
	(1) 货物（含服务）的价格。	(1) 货物（含服务）的价格。	无偏离
	(2) 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格。	(2) 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格。	无偏离
	(3) 运输、装卸、软件部署、调	(3) 运输、装卸、软件部署、调	无偏离

	试、用户培训、技术支持、售后服务、质保期内维护等费用。	试、用户培训、技术支持、售后服务、质保期内维护等费用。	
	(4)必要的检测、保险费用和各项税金。	(4)必要的检测、保险费用和各项税金。	无偏离
	(5)包括安装集成费用、测试费用和验收费用。	(5)包括安装集成费用、测试费用和验收费用。	无偏离
	(6)供应商应充分考虑供货成本及参数要求再进行报价。成交供应商在成交后无法按要求提供货物或者所供货物及资质要求无法满足响应文件承诺要求的，采购人将按虚假竞标处理，并保留因耽误采购人使用时间造成的损失进行赔偿的权利。同时采购人将报同级政府采购监督管理部门，政府采购监督管理部门查实后按规定对成交供应商予以处罚。采购人可追究成交供应商的法律责任，由此引发的一切后果由成交供应商承担。	(6)我公司充分考虑供货成本及参数要求进行报价。我公司在成交后无法按要求提供货物或者所供货物及资质要求无法满足响应文件承诺要求的，采购人将按虚假竞标处理，并保留因耽误采购人使用时间造成的损失进行赔偿的权利。同时采购人将报同级政府采购监督管理部门，政府采购监督管理部门查实后按规定对我公司予以处罚。采购人可追究我公司的法律责任，由此引发的一切后果由我公司承担。	无偏离
验收标准	8. 验收标准： 1. 对照采购文件的功能目标及技术指标全面核对检验，验收时对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合采购文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，成交供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担。	8. 验收标准： 1. 对照采购文件的功能目标及技术指标全面核对检验，验收时对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合采购文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，我公司承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。验收过程中所产生的一切费用均由我公司承担。	无偏离
	2. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采(2015)22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库(2016)205号]规定执行。	2. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采(2015)22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库(2016)205号]规定执行。	无偏离
进口产品说明	(一) 进口产品说明： 本分标货物所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关	(一) 进口产品说明： 本分标货物所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关	无偏离

七、技术需求偏离表

采购项目编号：BSZC2025-J1-300131-GXDT

项目名称：西林县公立医院集团临床技能培训中心项目（重）

分标：1

序号	货物名称	竞争性谈判文件要求	竞标响应	偏离说明
1	胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版	一、系统概述： 1. 根据诊断学最新版教材设计编排，完全满足“视、触、叩、听”的技能训练与考核。	一、系统概述： 1. 根据诊断学最新版教材设计编排，完全满足“视、触、叩、听”的技能训练与考核。	无偏离
		2. 采用无线电磁互感听诊技术可在遍布于模型全身的听诊区进行听诊。	2. 采用无线电磁互感听诊技术可在遍布于模型全身的听诊区进行听诊。	无偏离
		3. 电动升降实验台，具有 3 档记忆调节功能，方便教师、学生调节至最佳位置。	3. 电动升降实验台，具有 3 档记忆调节功能，方便教师、学生调节至最佳位置。	无偏离
		4. 系统配备 27 英寸可升降旋转一体化触摸屏。	4. 系统配备 21 英寸可升降屏幕。	负偏离
		二、胸部检查教学系统主要参数： 1. 针对诊断学课程体系，男性胸部听诊模型、女性腹部触诊模型、完全满足“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内教师机有线、无线控制多台学生机。	二、胸部检查教学系统主要参数： 1. 针对诊断学课程体系，男性胸部听诊模型、女性腹部触诊模型、完全满足“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内教师机有线、无线控制多台学生机。	无偏离
		2. 采用医用真实听诊器进行听诊，可实现多人同时听诊，并采用无线电磁互感听诊技术，听诊效果模拟真实人体发声，可在遍布于模型全身的听诊区进行听诊。	2. 采用医用真实听诊器进行听诊，可实现多人同时听诊，并采用无线电磁互感听诊技术，听诊效果模拟真实人体发声，可在遍布于模型全身的听诊区进行听诊。	无偏离
		3. 对于易混淆、难区别的心脏、肺脏听诊体征，有声音元素分解听诊，便于鉴别，界面生动、操作简捷。采集了丰富的视频资料将相关的解剖、生理、病理、心音图、呼吸音图、心电图、听诊点、X 线片、CT 片、彩超等有机地结合在一起，图文并茂，生动直观。	3. 对于易混淆、难区别的心脏、肺脏听诊体征，有声音元素分解听诊，便于鉴别，界面生动、操作简捷。采集了丰富的视频资料将相关的解剖、生理、病理、心音图、呼吸音图、心电图、听诊点、X 线片、CT 片、彩超等有机地结合在一起，图文并茂，生动直观。	无偏离
		4. 音量自动调节功能，操作者能够体验到声音由远及近、渐趋真实的听诊效果，确保不同设备间听诊体验的一致性。	4. 音量自动调节功能，操作者能够体验到声音由远及近、渐趋真实的听诊效果，确保不同设备间听诊体验的一致性。	无偏离

5. 软件病例均采自真实临床患者心音、呼吸音，胸部模型收集整理了正常心脏与各种心脏病的生理及病理体征 150 多例，采集了 230 多种真实患者的心音。收集整理了正常肺脏与各种肺脏疾病的生理及病理体征 120 多例，采集了 110 多种真实患者的呼吸音，并配制了相应的心音图、呼吸音图和心电图。	5. 软件病例均采自真实临床患者心音、呼吸音，胸部模型收集整理了正常心脏与各种心脏病的生理及病理体征 150 多例，采集了 230 多种真实患者的心音。收集整理了正常肺脏与各种肺脏疾病的生理及病理体征 120 多例，采集了 110 多种真实患者的呼吸音，并配制了相应的心音图、呼吸音图和心电图。	无偏离
6. 采用虚拟三维绘制引擎，三维模型全动态交互演示，该系统能够实时动态展示高精度三维模型，使用户对生理功能以及心、肺、腹部疾病的解剖和病理有更深入的理解，从而帮助学生扎实掌握胸、腹部检查技巧，并有效提升其在心血管、呼吸系统及腹部疾病诊断方面的能力。	6. 采用虚拟三维绘制引擎，三维模型全动态交互演示，该系统能够实时动态展示高精度三维模型，使用户对生理功能以及心、肺、腹部疾病的解剖和病理有更深入的理解，从而帮助学生扎实掌握胸、腹部检查技巧，并有效提升其在心血管、呼吸系统及腹部疾病诊断方面的能力。	无偏离
(1). 交互式心电图，心率可随意控制，增加、减少的同时，三维动态模型也同步于心率设置，可在心电图上随意拖动波值，三维动态模型也同步于波值。	(1). 交互式心电图，心率可随意控制，增加、减少的同时，三维动态模型也同步于心率设置，可在心电图上随意拖动波值，三维动态模型也同步于波值。	无偏离
(2). 可随意在动态的三维模型上任意切割模型位置，切割后可任意观察，心脏工作原理，动态展现解剖结构。	(2). 可随意在动态的三维模型上任意切割模型位置，切割后可任意观察，心脏工作原理，动态展现解剖结构。	无偏离
(3). 可在正常的心脏瓣膜上画出病态的瓣膜结构，使学生更好地理解心脏瓣膜的病理、病理等。	(3). 可在正常的心脏瓣膜上画出病态的瓣膜结构，使学生更好地理解心脏瓣膜的病理、病理等。	无偏离
(4). 动态三维心脏模型完美分解、分离，使学生更好地掌握心脏解剖结构。	(4). 动态三维心脏模型完美分解、分离，使学生更好地掌握心脏解剖结构。	无偏离
(5). 模型也可透明显示，方便观察某一部位，内部结构。	(5). 模型也可透明显示，方便观察某一部位，内部结构。	无偏离
(6). 模型名称显示、隐藏。	(6). 模型名称显示、隐藏。	无偏离
(7). 动、静脉显示、隐藏。	(7). 动、静脉显示、隐藏。	无偏离
(8). 肺、膈肌显示、隐藏。	(8). 肺、膈肌显示、隐藏。	无偏离
(9). 神经显示、隐藏。	(9). 神经显示、隐藏。	无偏离
7. 系统可设置心前区隆起、正常心尖冲动、剑突下搏动、肺实变、肺空洞、胸膜摩擦音的虚拟视诊、叩诊的操作训练。	7. 系统可设置心前区隆起、正常心尖冲动、剑突下搏动、肺实变、肺空洞、胸膜摩擦音的虚拟视诊、叩诊的操作训练。	无偏离

	8. 心率范围可调节 (1)正常窦性心律 60—100 次/分。	8. 心率范围可调节 (1)正常窦性心律 60—100 次/分。	无偏离
	(2)窦性心动过速 100—150 次/分。	(2)窦性心动过速 100—150 次/分。	无偏离
	(3)窦性心动过缓 40—59 次/分。	(3)窦性心动过缓 40—59 次/分。	无偏离
	(4)阵发性室上性心动过速 160—260 次/分。	(4)阵发性室上性心动过速 160—260 次/分。	无偏离
	(5)阵发性室性心动过速 140—200 次/分。	(5)阵发性室性心动过速 140—200 次/分。	无偏离
	(6)心房颤动 72—140 次/分。	(6)心房颤动 72—140 次/分。	无偏离
	9. 模型内有真实仿人体骨骼结构，外观形象逼真，骨性标志清晰，解剖位置准确，满足各项检查操作方法的的教学与训练。	9. 模型内有真实仿人体骨骼结构，外观形象逼真，骨性标志清晰，解剖位置准确，满足各项检查操作方法的的教学与训练。	无偏离
	10. 具有练习与考核功能；每个题型都有练习、考核与试题编辑器功能。练习与考核题库内容全面、题量丰富，并有多套题库可供选择。教师可随意更新、编辑、添加题库，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，以便让学生掌握更多的学习内容。	10. 具有练习与考核功能；每个题型都有练习、考核与试题编辑器功能。练习与考核题库内容全面、题量丰富，并有多套题库可供选择。教师可随意更新、编辑、添加题库，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，以便让学生掌握更多的学习内容。	无偏离
	11. 可对屏幕进行遮挡，点击遮挡屏幕后，屏幕变黑，即可对学生进行测试训练。	11. 可对屏幕进行遮挡，点击遮挡屏幕后，屏幕变黑，即可对学生进行测试训练。	无偏离
	三、腹部检查教学系统主要参数 1. 腹部触诊模型为标准成年女性外观特征，模拟临床腹部触诊的“仰卧屈膝”体位。乳房触诊一可触及不同的乳房病变，如：癌症的不同阶段、纤维瘤等。	三、腹部检查教学系统主要参数 1. 腹部触诊模型为标准成年女性外观特征，模拟临床腹部触诊的“仰卧屈膝”体位。乳房触诊一可触及不同的乳房病变，如：癌症的不同阶段、纤维瘤等。	无偏离
	2. 模型内置真实仿人体骨骼结构，外观栩栩如生，骨性标志鲜明，解剖位置精准无误，全面满足各项检查操作方法的的教学与训练需求。其表皮触感柔软细腻，真实自然，且无味无害，手感极佳。	2. 模型内置真实仿人体骨骼结构，外观栩栩如生，骨性标志鲜明，解剖位置精准无误，全面满足各项检查操作方法的的教学与训练需求。其表皮触感柔软细腻，真实自然，且无味无害，手感极佳。	无偏离
	3. 腹部触诊模型可形象生动地模拟人体腹式呼吸及肝、胆囊、脾在膈肌下的运动，并可调节呼吸频率。	3. 腹部触诊模型可形象生动地模拟人体腹式呼吸及肝、胆囊、脾在膈肌下的运动，并可调节呼吸频率。	无偏离
	4. 肝脾触诊模拟多种不同级别的体征改变，可实现脏器大小改变、触痛、叩痛的临床常规操作。腹部压痛点与肝脾触诊及腹部听诊，可组	4. 肝脾触诊模拟多种不同级别的体征改变，可实现脏器大小改变、触痛、叩痛的临床常规操作。腹部压痛点与肝脾触诊及腹部听诊，可组	无偏离

	成多种腹部检查综合体征，真实模拟临床体格检查。	成多种腹部检查综合体征，真实模拟临床体格检查。	
	(1) 呼吸频率：6—20 次/分的频率可任意点击选择其中一种频率。	(1) 呼吸频率：6—20 次/分的频率可任意点击选择其中一种频率。	无偏离
	(2) 肝脏大小设置范围为 0-5cm。	(2) 肝脏大小设置范围为 0-5cm。	无偏离
	(3) 脾脏大小设置范围为 0-5cm	(3) 脾脏大小设置范围为 0-5cm	无偏离
	(4) 胆囊触痛：胆囊的可选参数有压痛程度、是否墨菲氏症阳性。	(4) 胆囊触痛：胆囊的可选参数有压痛程度、是否墨菲氏症阳性。	无偏离
	5. 腹部模拟多种不同的压痛点，并可模拟墨菲征，触诊正确，可语音提示疼痛。	5. 腹部模拟多种不同的压痛点，并可模拟墨菲征，触诊正确，可语音提示疼痛。	无偏离
	6. 腹部听诊时，可识别出 5 种不同类型的肠鸣音：正常情况下每分钟 4-5 次，肠鸣音减弱时数分钟才可听到一次，肠鸣音消失指的是持续 3-5 分钟未听到任何肠鸣音，肠鸣音增强通常指每分钟 10 次以上，而肠鸣音亢进则表现为音调高亢，常见于机械性肠梗阻。	6. 腹部听诊时，可识别出 5 种不同类型的肠鸣音：正常情况下每分钟 4-5 次，肠鸣音减弱时数分钟才可听到一次，肠鸣音消失指的是持续 3-5 分钟未听到任何肠鸣音，肠鸣音增强通常指每分钟 10 次以上，而肠鸣音亢进则表现为音调高亢，常见于机械性肠梗阻。	无偏离
	7. 教师端可有线、无线控制局域网内所有学生端工作状态。	7. 教师端可有线、无线控制局域网内所有学生端工作状态。	无偏离
	8. 设备腹部采用独立的电机驱动方式，确保了更高的稳定性和可靠性。	8. 设备腹部采用独立的电机驱动方式，确保了更高的稳定性和可靠性。	无偏离
	9. 腹部视诊包括外形观察、膨隆程度及呼吸运动等；触诊则涉及触诊顺序、压痛、反跳痛及液波震颤等；叩诊则关注肝浊音界、移动性浊音等，且配有真人操作演示视频讲解。	9. 腹部视诊包括外形观察、膨隆程度及呼吸运动等；触诊则涉及触诊顺序、压痛、反跳痛及液波震颤等；叩诊则关注肝浊音界、移动性浊音等，且配有真人操作演示视频讲解。	无偏离
	11. 系统具有练习与考核功能；每个题型都有练习、考核与试题编辑器功能。练习与考核题库内容全面、题量丰富，并有多套题库可供选择。教师可随意更新、编辑、添加题库，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，以便让学生掌握更多的学习内容。	11. 系统具有练习与考核功能；每个题型都有练习、考核与试题编辑器功能。练习与考核题库内容全面、题量丰富，并有多套题库可供选择。教师可随意更新、编辑、添加题库，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，以便让学生掌握更多的学习内容。	无偏离
	12. 腹部病例也采集了大量临床患者，病例共 80 多例，录制了相应的真人演示操作视频，制作了大量的 3D、2D 动画教学演示视频、图片，使学生更直观易懂，包括常用体表标志、腹部的分区方法、腹部触诊顺序、腹部单手触诊法、腹部双手	12. 腹部病例也采集了大量临床患者，病例共 80 多例，录制了相应的真人演示操作视频，制作了大量的 3D、2D 动画教学演示视频、图片，使学生更直观易懂，包括常用体表标志、腹部的分区方法、腹部触诊顺序、腹部单手触诊法、腹部双手	无偏离

触诊法、肝触诊、脾触诊、胆囊触诊、肾脏触诊、腹壁紧张度、腹部叩诊、脾脏叩诊、脾脏测量操作、门静脉高压检查、上腔静脉梗阻检查、下腔静脉梗阻检查、液波震颤、振水音、移动性浊音等腹部“视、触、叩、听”的检查。	触诊法、肝触诊、脾触诊、胆囊触诊、肾脏触诊、腹壁紧张度、腹部叩诊、脾脏叩诊、脾脏测量操作、门静脉高压检查、上腔静脉梗阻检查、下腔静脉梗阻检查、液波震颤、振水音、移动性浊音等腹部“视、触、叩、听”的检查。	
(1) 肝触诊：真人视频演示单手触诊法、双手触诊法、肝触诊常见错误等演示视频。	(1) 肝触诊：真人视频演示单手触诊法、双手触诊法、肝触诊常见错误等演示视频。	无偏离
(2) 脾脏叩诊：3D 动画演示脾脏叩诊的操作手法等。	(2) 脾脏叩诊：3D 动画演示脾脏叩诊的操作手法等。	无偏离
(3) 移动性浊音：真人视频演示移动性浊音的操作手法等。	(3) 移动性浊音：真人视频演示移动性浊音的操作手法等。	无偏离
(4) 液波震颤：3D 动画演示液波震颤的标准操作手法及产生原理等。	(4) 液波震颤：3D 动画演示液波震颤的标准操作手法及产生原理等。	无偏离
(5) 肾脏触诊：真人视频演示肾脏触诊的标准操作手法及标准体位等。	(5) 肾脏触诊：真人视频演示肾脏触诊的标准操作手法及标准体位等。	无偏离
(6) 脾脏测量：3D 动画演示脾大的测量方法。	(6) 脾脏测量：3D 动画演示脾大的测量方法。	无偏离
13. 腹部触诊系统通过人机交互技术，不仅能够模拟医患之间的简单沟通和问诊，还能根据不同的检查目的，采取不同的体位进行腹部器官的检查。例如，系统可以模拟深触诊、浅触诊和滑动触诊等方法，帮助医生评估腹部器官的状况。	13. 腹部触诊系统通过人机交互技术，不仅能够模拟医患之间的简单沟通和问诊，还能根据不同的检查目的，采取不同的体位进行腹部器官的检查。例如，系统可以模拟深触诊、浅触诊和滑动触诊等方法，帮助医生评估腹部器官的状况。	无偏离
14. 可对屏幕进行遮挡，点击遮挡屏幕后，屏幕变黑，即可对学生进行测试训练。	14. 可对屏幕进行遮挡，点击遮挡屏幕后，屏幕变黑，即可对学生进行测试训练。	无偏离
15. ▲腹部采用虚拟三维绘制引擎，腹部内脏器全三维展现、交互，皮肤可透明显示，方便观察腹部的解剖结构。放大、缩小、旋转、标记等功能一应俱全。	15. ▲腹部采用虚拟三维绘制引擎，腹部内脏器全三维展现、交互，皮肤可透明显示，方便观察腹部的解剖结构。放大、缩小、旋转、标记等功能一应俱全。	无偏离
四、网络控制主要参数： 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，支持无线、有线连接方式；	四、网络控制主要参数： 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，支持无线、有线连接方式；	无偏离
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	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	无偏离

	时接受教师机命令。	时接受教师机命令。	
	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，并且学生版软件均被锁定，学生不能自行学习。全体自学模式时，学生均处于自学状态，不受教师机的控制。	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，并且学生版软件均被锁定，学生不能自行学习。全体自学模式时，学生均处于自学状态，不受教师机的控制。	无偏离
	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，并且可进行分组教学，“A组教学”或“B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。	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，并且可进行分组教学，“A组教学”或“B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。	无偏离
	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。	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。	无偏离
	6.教师可以一对多进行对话指导，也可清除所有有疑问的学生及疑问状态后，统一对学生进行线下指导。	6.教师可以一对多进行对话指导，也可清除所有有疑问的学生及疑问状态后，统一对学生进行线下指导。	无偏离
	五、云平台与考核系统 1.B/S架构与并发能力:MySQL分库分表，保障1000+并发稳定性。	五、云平台与考核系统 1.B/S架构与并发能力:MySQL分库分表，保障1000+并发稳定性。	无偏离
	2.题库与慕课整合:需包含诊断13专业题库(如问诊、区域头颈腹部、神经、心血管、心电图检查)、临床执业医师考点(如FOCUS流程)。	2.题库与慕课整合:需包含诊断13专业题库(如问诊、区域头颈腹部、神经、心血管、心电图检查)、临床执业医师考点(如FOCUS流程)。	无偏离
	3.多维病例检索:需支持影像模态(CT/US/MR)联合搜索,临床病例库:≥5万例全英文病例(含影像/诊断建议),需提供云平台账号及截图证明,云平台接入许可证明文件。	无此功能	负偏离
	六、配置清单 1.胸部检查模型1具	六、配置清单 1.胸部检查模型1具	无偏离
	2.腹部检查模型1具	2.腹部检查模型1具	无偏离
	3.心肺腹配套软件1个	3.心肺腹配套软件1个	无偏离
	4.医用真实听诊器1个	4.医用真实听诊器1个	无偏离
	5.电脑一体机1个	5.电脑主机和21英寸显示屏各1个	负偏离
	6.电源适配器2套	6.电源适配器2套	无偏离

		7.合格证 1 张	7.合格证 1 张	无偏离
		8.说明书	8.说明书	无偏离
		9.音箱 1 个	9.音箱 1 个	无偏离
		10.云平台账号 1 个	10.云平台账号 1 个	无偏离
		11.一体桌 1 个（凳子选配）。	11.一体桌 1 个（凳子选配）。	无偏离
2	胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版	一、系统概述： 1.根据诊断学最新版教材设计编排，完全满足“视、触、叩、听”的技能训练与考核。	一、系统概述： 1.根据诊断学最新版教材设计编排，完全满足“视、触、叩、听”的技能训练与考核。	无偏离
		2.采用无线电磁互感听诊技术可在遍布于模型全身的听诊区进行听诊。	2.采用无线电磁互感听诊技术可在遍布于模型全身的听诊区进行听诊。	无偏离
		3.电动升降实验台，具有 3 档记忆调节功能，方便教师、学生调节至最佳位置。	3.电动升降实验台，具有 3 档记忆调节功能，方便教师、学生调节至最佳位置。	无偏离
		4.系统采用 27 寸可升降旋转一体式一体机。	4.系统配备 21 英寸可升降屏幕。	负偏离
		二、胸部检查教学系统主要参数： 1.针对诊断学课程体系，男性胸部听诊模型、女性腹部触诊模型、完全满足“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内，教师机可通过有线或无线方式控制多台学生机。	二、胸部检查教学系统主要参数： 1.针对诊断学课程体系，男性胸部听诊模型、女性腹部触诊模型、完全满足“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内，教师机可通过有线或无线方式控制多台学生机。	无偏离
		2.采用医用真实听诊器，支持多人同时听诊。同时，融入了自主专利的无线电磁互感听诊技术，模拟真实人体发声效果，可在模型全身的各个听诊区进行听诊。	2.采用医用真实听诊器，支持多人同时听诊。同时，融入了自主专利的无线电磁互感听诊技术，模拟真实人体发声效果，可在模型全身的各个听诊区进行听诊。	无偏离
		3.对于易混淆、难区别的肺脏听诊体征，有声音元素分解听诊，便于鉴别，界面生动、操作简捷。采集了丰富的视频资料将相关的解剖、生理、病理、心音图、呼吸音图、心电图、听诊点、X 线片、CT 片、彩超等有机地结合在一起，图文并茂，生动直观。	3.对于易混淆、难区别的肺脏听诊体征，有声音元素分解听诊，便于鉴别，界面生动、操作简捷。采集了丰富的视频资料将相关的解剖、生理、病理、心音图、呼吸音图、心电图、听诊点、X 线片、CT 片、彩超等有机地结合在一起，图文并茂，生动直观。	无偏离
		4.音量自动调节功能，声音由远及近操作者能感受到更接近真实人体的听诊效果，不会因为设备的差异而影响听诊。	4.音量自动调节功能，声音由远及近操作者能感受到更接近真实人体的听诊效果，不会因为设备的差异而影响听诊。	无偏离
		5.软件病例均采自真实临床患者心音、呼吸音，胸部模型收集整理了正常心脏与各种心脏病的生理及病	5.软件病例均采自真实临床患者心音、呼吸音，胸部模型收集整理了正常心脏与各种心脏病的生理及病	无偏离

	理体征 150 多例，采集了 230 多种真实患者的心音。收集整理了正常肺脏与各种肺脏疾病的生理及病理体征 120 多例，采集了 110 多种真实患者的呼吸音，并配制了相应的心音图、呼吸音图和心电图。	理体征 150 多例，采集了 230 多种真实患者的心音。收集整理了正常肺脏与各种肺脏疾病的生理及病理体征 120 多例，采集了 110 多种真实患者的呼吸音，并配制了相应的心音图、呼吸音图和心电图。	
	6. 采用虚拟三维绘制引擎，三维模型全动态交互演示，实现了实时动态展示高精度三维模型的效果，使系统能够更深入地理解生理功能以及心、肺、腹部疾病的解剖结构和病理特征，使学生牢固地掌握胸、腹部检查技能，有效地提高学生诊断心血管、呼吸系统及腹部疾病的判断治疗能力。	6. 采用虚拟三维绘制引擎，三维模型全动态交互演示，实现了实时动态展示高精度三维模型的效果，使系统能够更深入地理解生理功能以及心、肺、腹部疾病的解剖结构和病理特征，使学生牢固地掌握胸、腹部检查技能，有效地提高学生诊断心血管、呼吸系统及腹部疾病的判断治疗能力。	无偏离
	(1). 交互式心电图，心率可随意控制，增加、减少的同时，三维动态模型也同步于心率设置，用户可以在心电图上自由拖动波值，同时，三维动态模型会实时同步这些波值的变化。	(1). 交互式心电图，心率可随意控制，增加、减少的同时，三维动态模型也同步于心率设置，用户可以在心电图上自由拖动波值，同时，三维动态模型会实时同步这些波值的变化。	无偏离
	(2) 可随意在动态的三维模型上任意切割模型位置，切割后可任意观察，心脏工作原理，动态展现解剖结构。	(2) 可随意在动态的三维模型上任意切割模型位置，切割后可任意观察，心脏工作原理，动态展现解剖结构。	无偏离
	(3). 可在正常的心脏瓣膜上画出病态的瓣膜结构，使学生更好地理解心瓣膜的病理、病理等。	(3). 可在正常的心脏瓣膜上画出病态的瓣膜结构，使学生更好地理解心瓣膜的病理、病理等。	无偏离
	(4). 动态三维心脏模型能够完美地进行分解和分离展示，从而帮助学生更全面地掌握心脏解剖结构。	(4). 动态三维心脏模型能够完美地进行分解和分离展示，从而帮助学生更全面地掌握心脏解剖结构。	无偏离
	(5). 模型也可透明显示，方便观察某一部分，内部结构。	(5). 模型也可透明显示，方便观察某一部分，内部结构。	无偏离
	(6). 模型名称显示、隐藏。	(6). 模型名称显示、隐藏。	无偏离
	(7). 动、静脉显示、隐藏。	(7). 动、静脉显示、隐藏。	无偏离
	(8). 肺、膈肌显示、隐藏。	(8). 肺、膈肌显示、隐藏。	无偏离
	(9). 神经显示、隐藏。	(9). 神经显示、隐藏。	无偏离
	7. 系统可设置心前区隆起、正常心尖冲动、剑突下搏动、肺实变、肺空洞、胸膜摩擦音的虚拟视诊、叩诊的操作训练。	7. 系统可设置心前区隆起、正常心尖冲动、剑突下搏动、肺实变、肺空洞、胸膜摩擦音的虚拟视诊、叩诊的操作训练。	无偏离
	8. 心率范围可调节 (1) 正常窦性心律 60—100 次/分。 (2) 窦性心动过速 100—150 次/分。	8. 心率范围可调节 (1) 正常窦性心律 60—100 次/分。 (2) 窦性心动过速 100—150 次/分。	无偏离

	(3)窦性心动过缓 40—59 次/分。	(3)窦性心动过缓 40—59 次/分。	无偏离
	(4)阵发性室上性心动过速 160—260 次/分。	(4)阵发性室上性心动过速 160—260 次/分。	无偏离
	(5)阵发性室性心动过速 140—200 次/分。	(5)阵发性室性心动过速 140—200 次/分。	无偏离
	(6)心房颤动 72—140 次/分。	(6)心房颤动 72—140 次/分。	无偏离
	9. 模型内置真实仿人体骨骼结构，外观高度逼真，骨性标志清晰可见，解剖位置准确无误，全面满足各项检查操作方法的的教学与训练需求。	9. 模型内置真实仿人体骨骼结构，外观高度逼真，骨性标志清晰可见，解剖位置准确无误，全面满足各项检查操作方法的的教学与训练需求。	无偏离
	10. 系统具有练习与考核功能；每个题型都有练习、考核与试题编辑器功能。练习与考核题库内容全面、题量丰富，并有多套题库可供选择。教师可随意更新、编辑、添加题库，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，以便让学生掌握更多的学习内容。	10. 系统具有练习与考核功能；每个题型都有练习、考核与试题编辑器功能。练习与考核题库内容全面、题量丰富，并有多套题库可供选择。教师可随意更新、编辑、添加题库，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，以便让学生掌握更多的学习内容。	无偏离
	11. 可对屏幕进行遮挡，点击遮挡屏幕后，屏幕变黑，即可对学生进行测试训练。	11. 可对屏幕进行遮挡，点击遮挡屏幕后，屏幕变黑，即可对学生进行测试训练。	无偏离
	三、腹部检查教学系统主要参数 1. 腹部触诊模型为标准成年女性外观特征，模拟临床腹部触诊的“仰卧屈膝”体位。乳房触诊一可触及不同的乳房病变，如：癌症的不同阶段、纤维瘤等。	三、腹部检查教学系统主要参数 1. 腹部触诊模型为标准成年女性外观特征，模拟临床腹部触诊的“仰卧屈膝”体位。乳房触诊一可触及不同的乳房病变，如：癌症的不同阶段、纤维瘤等。	无偏离
	2. 模型内置真实仿人体骨骼结构，外观高度逼真，骨性标志清晰可见，解剖位置准确无误，满足各项检查操作的的教学与训练需求。此外，模型人表皮触感柔软真实，无味且手感舒适。	2. 模型内置真实仿人体骨骼结构，外观高度逼真，骨性标志清晰可见，解剖位置准确无误，满足各项检查操作的的教学与训练需求。此外，模型人表皮触感柔软真实，无味且手感舒适。	无偏离
	3. 腹部触诊模型可形象生动地模拟人体腹式呼吸及肝、胆囊、脾在膈肌下的运动，并可调节呼吸频率。	3. 腹部触诊模型可形象生动地模拟人体腹式呼吸及肝、胆囊、脾在膈肌下的运动，并可调节呼吸频率。	无偏离
	4. 肝脾触诊电动模型能够模拟多种不同级别的体征改变，如脏器大小改变、触痛、叩痛等，以实现临床常规操作。例如，通过调节模型，可以模拟肝肿大或脾肿大的病理改变，以及正常情况下肝和脾的触诊体征。腹部压痛点与肝脾触诊及腹	4. 肝脾触诊电动模型能够模拟多种不同级别的体征改变，如脏器大小改变、触痛、叩痛等，以实现临床常规操作。例如，通过调节模型，可以模拟肝肿大或脾肿大的病理改变，以及正常情况下肝和脾的触诊体征。腹部压痛点与肝脾触诊及腹	无偏离

部听诊，可组成多种腹部检查综合体征，真实模拟临床体格检查。	部听诊，可组成多种腹部检查综合体征，真实模拟临床体格检查。	
(1) 呼吸频率：6—20 次/分的频率可任意点击选择其中一种频率。	(1) 呼吸频率：6—20 次/分的频率可任意点击选择其中一种频率。	无偏离
(2) 肝脏大小设置范围为 0-5cm。	(2) 肝脏大小设置范围为 0-5cm。	无偏离
(3) 脾脏大小设置范围为 0-5cm	(3) 脾脏大小设置范围为 0-5cm	无偏离
(4) 胆囊触痛：胆囊的可选参数有压痛程度、是否墨菲氏症阳性。	(4) 胆囊触痛：胆囊的可选参数有压痛程度、是否墨菲氏症阳性。	无偏离
5. 腹部模拟多种不同的压痛点，并可模拟墨菲征，触诊正确，可语音提示疼痛。	5. 腹部模拟多种不同的压痛点，并可模拟墨菲征，触诊正确，可语音提示疼痛。	无偏离
6. 腹部可听及 5 种肠鸣音包括正常、减弱、消失、增强、亢进，及不同的血管杂音听诊。	6. 腹部可听及 5 种肠鸣音包括正常、减弱、消失、增强、亢进，及不同的血管杂音听诊。	无偏离
7. 教师端可有线、无线控制局域网内所有学生端工作状态。	7. 教师端可有线、无线控制局域网内所有学生端工作状态。	无偏离
8. 腹部采用单独电机驱动方式，使设备更加稳定可靠。	8. 腹部采用单独电机驱动方式，使设备更加稳定可靠。	无偏离
9. 腹部视诊有外形、膨隆、呼吸运动等病例，触诊有触诊顺序、压痛反跳痛、液波震颤，叩诊有肝浊音界、移动性浊音等，具有真人操作演示视频讲解。	9. 腹部视诊有外形、膨隆、呼吸运动等病例，触诊有触诊顺序、压痛反跳痛、液波震颤，叩诊有肝浊音界、移动性浊音等，具有真人操作演示视频讲解。	无偏离
11. 系统具有练习与考核功能；每个题型都有练习、考核与试题编辑器功能。练习与考核题库内容全面、题量丰富，并有多套题库可供选择。教师可以自由地更新、编辑和扩展题库，涵盖试题筛选、试卷管理、系统随机组卷、自主选题、试卷保存、成绩查询及打印等全方位功能，旨在帮助学生掌握更丰富的学习内容。	11. 系统具有练习与考核功能；每个题型都有练习、考核与试题编辑器功能。练习与考核题库内容全面、题量丰富，并有多套题库可供选择。教师可以自由地更新、编辑和扩展题库，涵盖试题筛选、试卷管理、系统随机组卷、自主选题、试卷保存、成绩查询及打印等全方位功能，旨在帮助学生掌握更丰富的学习内容。	无偏离
12. 腹部病例也采集了大量临床患者，病例共 80 多例，录制了相应的真人演示操作视频，制作了大量的 3D、2D 动画教学演示视频、图片，使学生更直观易懂，包括常用体表标志、腹部的分区方法、腹部触诊顺序、腹部单手触诊法、腹部双手触诊法、肝触诊、脾触诊、胆囊触诊、肾脏触诊、腹壁紧张度、腹部叩诊、脾脏叩诊、脾脏测量操作、门静脉高压检查、上腔静脉梗阻检	12. 腹部病例也采集了大量临床患者，病例共 80 多例，录制了相应的真人演示操作视频，制作了大量的 3D、2D 动画教学演示视频、图片，使学生更直观易懂，包括常用体表标志、腹部的分区方法、腹部触诊顺序、腹部单手触诊法、腹部双手触诊法、肝触诊、脾触诊、胆囊触诊、肾脏触诊、腹壁紧张度、腹部叩诊、脾脏叩诊、脾脏测量操作、门静脉高压检查、上腔静脉梗阻检	无偏离

查、下腔静脉梗阻检查、液波震颤、振水音、移动性浊音等腹部“视、触、叩、听”的检查。	查、下腔静脉梗阻检查、液波震颤、振水音、移动性浊音等腹部“视、触、叩、听”的检查。	
(1) 肝触诊：真人视频演示单手触诊法、双手触诊法、肝触诊常见错误等演示视频。	(1) 肝触诊：真人视频演示单手触诊法、双手触诊法、肝触诊常见错误等演示视频。	无偏离
(2) 脾脏叩诊：3D 动画演示脾脏叩诊的操作手法等。	(2) 脾脏叩诊：3D 动画演示脾脏叩诊的操作手法等。	无偏离
(3) 移动性浊音：真人视频演示移动性浊音的操作手法等。	(3) 移动性浊音：真人视频演示移动性浊音的操作手法等。	无偏离
(4) 液波震颤：3D 动画演示液波震颤的标准操作手法及产生原理等。	(4) 液波震颤：3D 动画演示液波震颤的标准操作手法及产生原理等。	无偏离
(5) 肾脏触诊：真人视频演示肾脏触诊的标准操作手法及标准体位等。	(5) 肾脏触诊：真人视频演示肾脏触诊的标准操作手法及标准体位等。	无偏离
(6) 脾脏测量：3D 动画演示脾大的测量方法。	(6) 脾脏测量：3D 动画演示脾大的测量方法。	无偏离
13. 腹部触诊系统可人机交互进行语音对话，模拟简单医患沟通、问诊。	13. 腹部触诊系统可人机交互进行语音对话，模拟简单医患沟通、问诊。	无偏离
14. 可对屏幕进行遮挡，点击遮挡屏幕后，屏幕变黑，即可对学生进行测试训练。	14. 可对屏幕进行遮挡，点击遮挡屏幕后，屏幕变黑，即可对学生进行测试训练。	无偏离
15. ▲腹部模块采用先进的虚拟三维绘制引擎，实现内脏器的全三维立体呈现。交互性强，皮肤可透明化处理，便于深入观察腹部解剖结构。同时，配备放大、缩小、旋转、标记等全面功能，满足多样化学习需求。	15. ▲腹部模块采用先进的虚拟三维绘制引擎，实现内脏器的全三维立体呈现。交互性强，皮肤可透明化处理，便于深入观察腹部解剖结构。同时，配备放大、缩小、旋转、标记等全面功能，满足多样化学习需求。	无偏离
16. 配置清单	16. 配置清单	无偏离
1. 胸部检查模型——1 具	1. 胸部检查模型——1 具	无偏离
2. 腹部检查模型 1 具	2. 腹部检查模型 1 具	无偏离
3. 心肺腹配套软件 1 套	3. 心肺腹配套软件 1 套	无偏离
4. 医用真实听诊器 1 个	4. 医用真实听诊器 1 个	无偏离
5. 电脑一体机 1 个	5. 5. 电脑主机和 21 英寸显示屏各 1 个	负偏离
6. 电源适配器 2 套	6. 电源适配器 2 套	无偏离
7. 合格证 1 张	7. 合格证 1 张	无偏离
8. 说明书 1 本	8. 说明书 1 本	无偏离
9. 保修卡 1 张	9. 保修卡 1 张	无偏离
10. 耳机 1 个	10. 耳机 1 个	无偏离
11. 一体桌 1 张（凳子为选配项）。	11. 一体桌 1 张（凳子为选配项）。	无偏离

3	术前无菌操作训练 仿真标准化病人	1. 仿真人体外观真实，皮肤纹理清晰可见，腹部柔软，触感真实。	1. 仿真人体外观真实，皮肤纹理清晰可见，腹部柔软，触感真实。	无偏离
		2. 人体体表标志准确：胸廓、锁骨、胸骨角、肋骨、肋间隙、腹上角、剑突、肋弓下缘、髌骨、髌前上棘、耻骨等。	2. 人体体表标志准确：胸廓、锁骨、胸骨角、肋骨、肋间隙、腹上角、剑突、肋弓下缘、髌骨、髌前上棘、耻骨等。	无偏离
		3. 可进行手术区域消毒和铺巾操作训练。注：模拟碘酒为供应耗材。	3. 可进行手术区域消毒和铺巾操作训练。注：模拟碘酒为供应耗材。	无偏离
4	外科多技能训练器	1. 肠管吻合训练器架：可供学生进行肠管的钳夹、切断和吻合训练。	1. 肠管吻合训练器架：可供学生进行肠管的钳夹、切断和吻合训练。	无偏离
		2. 血管钳夹、切断、结扎训练架：可供学生进行血管的钳夹、切断、结扎训练。	2. 血管钳夹、切断、结扎训练架：可供学生进行血管的钳夹、切断、结扎训练。	无偏离
		3. 打结训练器：可供学生在狭小空间深部打结技术的训练。	3. 打结训练器：可供学生在狭小空间深部打结技术的训练。	无偏离
		4. 皮肤切开、缝合训练架：可供学生进行外科皮肤切开、缝合、打结、剪线、拆线等技术的训练。	4. 皮肤切开、缝合训练架：可供学生进行外科皮肤切开、缝合、打结、剪线、拆线等技术的训练。	无偏离
		5. 此模型底部有吸盘，可以固定于桌面上，便于操作，模型上所有练习模块均可以更换，拆卸方便，模型可用水冲洗，耐用。	5. 此模型底部有吸盘，可以固定于桌面上，便于操作，模型上所有练习模块均可以更换，拆卸方便，模型可用水冲洗，耐用。	无偏离
5	清创缝合模拟人	1. 模型为整体人，关节灵活，可实现多种操作体位；	1. 模型为整体人，关节灵活，可实现多种操作体位；	无偏离
		2. 其中有多处伤口，包括头、腹部、手背、股部等；	2. 其中有多处伤口，包括头、腹部、手背、股部等；	无偏离
		3. 皮肤结构清晰，具有皮肤真实张力；	3. 皮肤结构清晰，具有皮肤真实张力；	无偏离
		4. 缝合后针眼不明显，可进行多次练习；	4. 缝合后针眼不明显，可进行多次练习；	无偏离
		5. 可练习清创缝合术；	5. 可练习清创缝合术；	无偏离
		6. 可练习气管切开后护理、造瘘口护理、肌肉注射护理功能等；	6. 可练习气管切开后护理、造瘘口护理、肌肉注射护理功能等；	无偏离
		7. 配有一副面具套，可随伤口增加，附在主体；	7. 配有一副面具套，可随伤口增加，附在主体；	无偏离
6	开放性伤口止血包扎仿真标准化病人	1. 该模型用于创伤包扎止血训练、急诊急救训练。	1. 该模型用于创伤包扎止血训练、急诊急救训练。	无偏离
		2. 模型包含开放前臂离断伤及下肢离断伤。	2. 模型包含开放前臂离断伤及下肢离断伤。	无偏离
		3. 将离断肢体血管与血泵相连，断肢残端血管可喷射状出血，用于止血包扎急救操作训练。可用于考核止血包扎速度及包扎技能是否达标。	3. 将离断肢体血管与血泵相连，断肢残端血管可喷射状出血，用于止血包扎急救操作训练。可用于考核止血包扎速度及包扎技能是否达标。	无偏离

7	脓肿鉴别与切开模块	1. 模块有两个病变，包括蜂窝组织炎以及脓肿，供鉴别诊断；	1. 模块有两个病变，包括蜂窝组织炎以及脓肿，供鉴别诊断；	无偏离
		2. 采用高分子材料制成，环保无污染，病变处手感真实，并具有真实的张力；	2. 采用高分子材料制成，环保无污染，病变处手感真实，并具有真实的张力；	无偏离
		3. 切开后观察内有两个窦道以及不同性状的脓液，状态逼真；	3. 切开后观察内有两个窦道以及不同性状的脓液，状态逼真；	无偏离
		4. 进行术后伤口处理的练习。	4. 进行术后伤口处理的练习。	无偏离
8	外科缝合包扎展示模型	模型为一成年人躯干，设有 20 个常见手术切口供学生识别，手术切口有：甲状腺切除术；胸骨切开术（置管引流）；乳腺切除术；气胸置管引流；腋臭手术；乳房脓肿切口；股动脉穿刺切口；胆囊切除术（置管引流）；剖腹探查术；腹式子宫切除术；阑尾切除术；结肠造口术；回肠造口术；膀胱造瘘术；腹股沟疝切除术；肾切除术；椎板切开术；褥疮二期；截肢术；开胸术	模型为一成年人躯干，设有 20 个常见手术切口供学生识别，手术切口有：甲状腺切除术；胸骨切开术（置管引流）；乳腺切除术；气胸置管引流；腋臭手术；乳房脓肿切口；股动脉穿刺切口；胆囊切除术（置管引流）；剖腹探查术；腹式子宫切除术；阑尾切除术；结肠造口术；回肠造口术；膀胱造瘘术；腹股沟疝切除术；肾切除术；椎板切开术；褥疮二期；截肢术；开胸术	无偏离
		（1）部分切口用真实的皮肤缝合器，方便示教	（1）部分切口用真实的皮肤缝合器，方便示教	无偏离
		（2）练习各种伤口的护理、清洗、换药、包扎等外科基本操作技能。	（2）练习各种伤口的护理、清洗、换药、包扎等外科基本操作技能。	无偏离
9	吸痰术训练模型	1. 经鼻、口插入吸引管技术练习。	1. 经鼻、口插入吸引管技术练习。	无偏离
		2. 吸引管和 YanKen 管可以插入鼻腔和口腔，可以模拟吸痰。	2. 吸引管和 YanKen 管可以插入鼻腔和口腔，可以模拟吸痰。	无偏离
		3. 吸引管可以插入到气管内，练习气管内吸引。	3. 吸引管可以插入到气管内，练习气管内吸引。	无偏离
		4. 脸部一侧打开，可以显示插入鼻管的位置。	4. 脸部一侧打开，可以显示插入鼻管的位置。	无偏离
		5. 显示鼻腔口腔的解剖结构和颈部结构。	5. 显示鼻腔口腔的解剖结构和颈部结构。	无偏离
		6. 模拟痰液可以放在口腔、鼻腔和气管内，增强练习插管技巧的真实效果。	6. 模拟痰液可以放在口腔、鼻腔和气管内，增强练习插管技巧的真实效果。	无偏离
		7. 支气管可更换。	7. 支气管可更换。	无偏离
10	男性导尿仿真模型	1、模型参照男性内外生殖器解剖结构设计，解剖结构包括尿道、外生殖器。	1、模型参照男性内外生殖器解剖结构设计，解剖结构包括尿道、外生殖器。	无偏离
		2、模拟一成年男性下半身，标准的导尿体位，仰卧双腿屈曲外展。	2、模拟一成年男性下半身，标准的导尿体位，仰卧双腿屈曲外展。	无偏离
		3、润滑过的导尿管可以通过尿道口插入尿道，进入膀胱，具有真实的三个狭窄两个弯曲。	3、润滑过的导尿管可以通过尿道口插入尿道，进入膀胱，具有真实的三个狭窄两个弯曲。	无偏离

		4、抬起阴茎与腹壁可成 60° 角，使导尿管顺利插入，当导尿管进入膀胱时，人造尿液就会从导尿管口流出。	4、抬起阴茎与腹壁可成 60° 角，使导尿管顺利插入，当导尿管进入膀胱时，人造尿液就会从导尿管口流出。	无偏离
		5、导管通过粘膜皱壁、尿道球部及尿道内括约肌时，学生将会体验到如同真人般的狭窄感，可以通过改变体位和阴茎的位置，使导管顺利插入。	5、导管通过粘膜皱壁、尿道球部及尿道内括约肌时，学生将会体验到如同真人般的狭窄感，可以通过改变体位和阴茎的位置，使导管顺利插入。	无偏离
		6、模型的逼真程度就像在真实的患者身上操作一样。6、具备放大、缩小、平移、旋转、隐藏、半透明、标注等功能。具备树状结构图，有神经系统、肌肉系统、心血管系统、泌尿系统、皮肤系统、淋巴系统、骨骼系统、结缔组织、呼吸系统、消化系统、内分泌系统、生殖系统等十二大模块；最多细分可达六个层级。包含不少于 50000 套人类疾病临床诊断库，每个病例带计算机医学影像图、病人基本信息、诊断建议、病历报告。	6、模型的逼真程度就像在真实的患者身上操作一样。6、具备放大、缩小、平移、旋转、隐藏、半透明、标注等功能。具备树状结构图，有神经系统、肌肉系统、心血管系统、泌尿系统、皮肤系统、淋巴系统、骨骼系统、结缔组织、呼吸系统、消化系统、内分泌系统、生殖系统等十二大模块；最多细分可达六个层级。包含 50000 套人类疾病临床诊断库，每个病例带计算机医学影像图、病人基本信息、诊断建议、病历报告。	无偏离
11	女性导尿仿真模型	1、模仿中年妇女的外生殖器的会阴，大腿处于外展位。	1、模仿中年妇女的外生殖器的会阴，大腿处于外展位。	无偏离
		2、模型包括膀胱、尿道、尿道括约肌等解剖结构。	2、模型包括膀胱、尿道、尿道括约肌等解剖结构。	无偏离
		3、小阴唇可以向两旁分开以暴露阴蒂、尿道口及阴道口。	3、小阴唇可以向两旁分开以暴露阴蒂、尿道口及阴道口。	无偏离
		4、当导尿管插入尿道，通过尿道括约肌进入膀胱时，有真实的阻力与压力。	4、当导尿管插入尿道，通过尿道括约肌进入膀胱时，有真实的阻力与压力。	无偏离
		5、当导尿管进入膀胱时，模拟尿液将从导管中流出。	5、当导尿管进入膀胱时，模拟尿液将从导管中流出。	无偏离
		6、科技型膀胱冲洗操作练习。	6、科技型膀胱冲洗操作练习。	无偏离
		7、模型配有 1 处造瘘口，可进行造瘘引流术和造瘘口护理	7、模型配有 1 处造瘘口，可进行造瘘引流术和造瘘口护理	无偏离
		8、灌肠法：模型可摆放为侧卧位，进行保留灌肠和不保留灌肠	8、灌肠法：模型可摆放为侧卧位，进行保留灌肠和不保留灌肠	无偏离
		9、臀部肌肉注射：注射模块可进行上百次穿刺，并有备用模块易更换	9、臀部肌肉注射：注射模块可进行上百次穿刺，并有备用模块易更换	无偏离
		10、大腿肌肉注射：注射模块可进行上百次穿刺，并有备用模块易更换	10、大腿肌肉注射：注射模块可进行上百次穿刺，并有备用模块易更换	无偏离
		11、具备放大、缩小、平移、旋转、	11、具备放大、缩小、平移、旋转、	无偏离

		隐藏、半透明、标注等功能。具备树状结构图，有神经系统、肌肉系统、心血管系统、泌尿系统、皮肤系统、淋巴系统、骨骼系统、结缔组织、呼吸系统、消化系统、内分泌系统、生殖系统等十二大模块；最多细分可达六个层级。包含不少于 50000 套人类疾病临床诊断库，每个病例带计算机医学影像图、病人基本信息、诊断建议、病历报告。	隐藏、半透明、标注等功能。具备树状结构图，有神经系统、肌肉系统、心血管系统、泌尿系统、皮肤系统、淋巴系统、骨骼系统、结缔组织、呼吸系统、消化系统、内分泌系统、生殖系统等十二大模块；最多细分可达六个层级。包含 50000 套人类疾病临床诊断库，每个病例带计算机医学影像图、病人基本信息、诊断建议、病历报告。	
12	成人动脉穿刺手臂操作模型	1. 可进行手臂主要分布桡动脉与尺动脉血管系统穿刺。	1. 可进行手臂主要分布桡动脉与尺动脉血管系统穿刺。	无偏离
		2. 由脉搏球提供真实的动脉压及模拟的动脉搏动。	2. 由脉搏球提供真实的动脉压及模拟的动脉搏动。	无偏离
		3. 模拟血液回流有明显的动脉血喷射感。	3. 模拟血液回流有明显的动脉血喷射感。	无偏离
		4. 皮肤和动脉血管可更换。	4. 皮肤和动脉血管可更换。	无偏离
		5. 上肢可旋转 180 度便于仿真穿刺练习。	5. 上肢可旋转 180 度便于仿真穿刺练习。	无偏离
		6. 可进行三角肌部位的肌肉注射。	6. 可进行三角肌部位的肌肉注射。	无偏离
13	多功能成人注射手臂模型	1. 模型为亚洲成人左手臂，包括头静脉、贵要静脉、肘正中静脉、前臂正中静脉、手背静脉网等静脉系统，解剖标志明显，便于操作定位；	1. 模型为亚洲成人左手臂，包括头静脉、贵要静脉、肘正中静脉、前臂正中静脉、手背静脉网等静脉系统，解剖标志明显，便于操作定位；	无偏离
		2. 采用高分子材料制成，环保无污染，肤质仿真度高；	2. 采用高分子材料制成，环保无污染，肤质仿真度高；	无偏离
		3. 操控盒一侧的水位计可反映血管的充盈程度；	3. 操控盒一侧的水位计可反映血管的充盈程度；	无偏离
		4. 静脉注射：可选择不同类型的穿刺针进行训练，穿刺时有落空感，穿刺正确后可有回血，并可进行输液等练习；	4. 静脉注射：可选择不同类型的穿刺针进行训练，穿刺时有落空感，穿刺正确后可有回血，并可进行输液等练习；	无偏离
		5. 肌肉注射部位：三角肌；	5. 肌肉注射部位：三角肌；	无偏离
		6. 皮下注射部位：三角肌下缘；	6. 皮下注射部位：三角肌下缘；	无偏离
		7. 模拟血液内置，静脉注射场景逼真；	7. 模拟血液内置，静脉注射场景逼真；	无偏离
		8. 模型带血液电动循环系统装置，采用液晶屏显示。系统自带血液存储空间，不需外接模拟血袋。	8. 模型带血液电动循环系统装置，采用液晶屏显示。系统自带血液存储空间，不需外接模拟血袋。	无偏离
		9. 可与所有动、静脉注射手臂相连接，模拟动、静脉血液循环，穿刺时有回血。	9. 可与所有动、静脉注射手臂相连接，模拟动、静脉血液循环，穿刺时有回血。	无偏离
		10. 可自动模拟血液循环、血流速度、脉搏频率以及脉搏强度均可调	10. 可自动模拟血液循环、血流速度、脉搏频率以及脉搏强度均可调	无偏离

要求沿下位肋	3. 电
穿刺错误有温	骨的
材料制成，质	1. 仿
外观逼真	也柔
胃、肋骨肩峰	2. 解
锁乳突肌锁骨	端
头、肋骨、肋	头、
骨中线、腋前	间隙
棘、髂嵴、脐、	线、月
感知。	腹股

化病人	2. 模拟人体位为正确腰穿，硬膜外麻醉穿刺的弓形卧位。	2. 模拟人体位为正确腰穿，硬膜外麻醉穿刺的弓形卧位。	无偏离
	3. 可进行腰椎穿刺，椎管内麻醉，包括：蛛网膜下腔阻滞、硬膜外阻滞、骶管阻滞、蛛网膜下腔与硬膜外腔联合阻滞等	3. 可进行腰椎穿刺，椎管内麻醉，包括：蛛网膜下腔阻滞、硬膜外阻滞、骶管阻滞、蛛网膜下腔与硬膜外腔联合阻滞等	无偏离
	4. 可进行腰椎诊断性穿刺：抽取脑脊液进行各项生化指标、细菌学等检查	4. 可进行腰椎诊断性穿刺：抽取脑脊液进行各项生化指标、细菌学等检查	无偏离
	5. 可进行腰椎治疗性穿刺：可注入药物、放取适量脑脊液、引流血性脑脊液等治疗	5. 可进行腰椎治疗性穿刺：可注入药物、放取适量脑脊液、引流血性脑脊液等治疗	无偏离
	6. 可进行硬膜外腔穿刺	6. 可进行硬膜外腔穿刺	无偏离
	7. 可行阻力消失法、毛细血管负压法来判断穿刺针尖是否到达硬膜外间隙	7. 可行阻力消失法、毛细血管负压法来判断穿刺针尖是否到达硬膜外间隙	无偏离
	8. 穿刺针尖到达蛛网膜下腔时可有模拟脑脊液滴出，可进行脑脊液压力的测定	8. 穿刺针尖到达蛛网膜下腔时可有模拟脑脊液滴出，可进行脑脊液压力的测定	无偏离
	9. 可自备注入不同液体颜色，区分正常或异常脑脊液。	9. 可自备注入不同液体颜色，区分正常或异常脑脊液。	无偏离
	10. 具备无线数据监测，提供腰椎穿刺智能训练，自带扬声器。	10. 具备无线数据监测，提供腰椎穿刺智能训练，自带扬声器。	无偏离
	11. 系统可对操作进行真人语音提示引导和纠错。	11. 系统可对操作进行真人语音提示引导和纠错。	无偏离
	12. 提供虚拟病人的解剖结构，系统具备局部剖面可视功能及LED反馈指示。	12. 提供虚拟病人的解剖结构，系统具备局部剖面可视功能及LED反馈指示。	无偏离
	13. 带三维图可进行可进行腹压实验，以判断是否有椎管阻塞，minPAD穿刺正确有相关提示。	13. 带三维图可进行可进行腹压实验，以判断是否有椎管阻塞，minPAD穿刺正确有相关提示。	无偏离
	14. 电子触摸式报告仪，采用触摸一体机设计，采用防静电水晶般透明度高分子复合材料制成，表面有镜面高亮光泽；具有良好的电容触摸穿透特性，准确无误地侦测到手指的有效触摸，轻触开关即可开启关闭，可精确感知到人体电容。	14. 电子触摸式报告仪，采用触摸一体机设计，采用防静电水晶般透明度高分子复合材料制成，表面有镜面高亮光泽；具有良好的电容触摸穿透特性，准确无误地侦测到手指的有效触摸，轻触开关即可开启关闭，可精确感知到人体电容。	无偏离
	15. 同一穿刺部位可反复进行练习	15. 同一穿刺部位可反复进行练习	无偏离
	16. 皮肤和各种穿刺囊均可更换	16. 皮肤和各种穿刺囊均可更换	无偏离
17	硬膜外麻醉腰椎穿刺训练模型	1. 仿真标准化病人取侧卧位，背部与床面垂直，头向前胸弯曲，双膝向腹部屈曲，躯干呈弓状。	无偏离
		2. 腰部组织结构准确、体表标志明	无偏离

		显：有完整的1~5腰椎（椎体、椎弓板、棘突）、骶骨、骶裂孔、骶角、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带、硬脊膜与蛛网膜，以及由上述组织形成的蛛网膜下腔、硬膜外腔、骶管；骶后上棘、骶嵴、胸椎棘突、腰椎棘突可真实触知。	显：有完整的1~5腰椎（椎体、椎弓板、棘突）、骶骨、骶裂孔、骶角、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带、硬脊膜与蛛网膜，以及由上述组织形成的蛛网膜下腔、硬膜外腔、骶管；骶后上棘、骶嵴、胸椎棘突、腰椎棘突可真实触知。	
		3. 功能要求是可行以下各种操作：蛛网膜下腔麻醉（腰麻）、腰椎穿刺进行脑脊液压力测定采取脑脊液标本、硬脊膜外腔阻滞麻醉、尾神经阻滞、骶管神经阻滞、腰交感神经阻滞。	3. 功能要求是可行以下各种操作：蛛网膜下腔麻醉（腰麻）、腰椎穿刺进行脑脊液压力测定采取脑脊液标本、硬脊膜外腔阻滞麻醉、尾神经阻滞、骶管神经阻滞、腰交感神经阻滞。	无偏离
		4. 腰椎穿刺制作工艺先进、穿刺模拟真实，设有国内领先技术的7种装置：	4. 腰椎穿刺制作工艺先进、穿刺模拟真实，设有国内领先技术的7种装置：	无偏离
		1) 脑脊液自动循环；	1) 脑脊液自动循环；	无偏离
		2) 脑脊液压力可根据教学或考核需要调节；	2) 脑脊液压力可根据教学或考核需要调节；	无偏离
		3) 按下按钮硬脊膜外腔自动形成负压，	3) 按下按钮硬脊膜外腔自动形成负压，	无偏离
		4) 并可在模型体外负压观察管观测到该管变瘪可确认负压，当穿刺针抵达模拟黄韧带，阻力增大有韧性感；突破黄韧带有明显的落空感，继续进针即进入硬脊膜外腔，有负压呈现并可将注射器针管内的空气或生理盐水吸入腔内表明穿刺正确（这时推注麻醉药液即为硬脊膜外麻醉）；继续进针将刺破硬脊膜和蛛网膜，出现第二次落空感，即进入蛛网膜下腔，将有模拟脑脊液流出。	4) 并可在模型体外负压观察管观测到该管变瘪可确认负压，当穿刺针抵达模拟黄韧带，阻力增大有韧性感；突破黄韧带有明显的落空感，继续进针即进入硬脊膜外腔，有负压呈现并可将注射器针管内的空气或生理盐水吸入腔内表明穿刺正确（这时推注麻醉药液即为硬脊膜外麻醉）；继续进针将刺破硬脊膜和蛛网膜，出现第二次落空感，即进入蛛网膜下腔，将有模拟脑脊液流出。	无偏离
		5) 全程模拟临床腰椎穿刺真实情节。	5) 全程模拟临床腰椎穿刺真实情节。	无偏离
		6) 微电脑监测控制器对进针部位进行自动监测打开控制器开关绿色指示灯亮器，如进针部位偏离自动语音报警：穿刺部位错误！同时亮起的绿色指示灯变为红灯实现声光自动报警，提示操作者重新穿刺；	6) 微电脑监测控制器对进针部位进行自动监测打开控制器开关绿色指示灯亮器，如进针部位偏离自动语音报警：穿刺部位错误！同时亮起的绿色指示灯变为红灯实现声光自动报警，提示操作者重新穿刺；	无偏离
		7) 穿刺模块、模拟蛛网膜下腔、硬脊膜外腔均可更换，穿刺囊腔自动密封穿刺数百次不漏液。	7) 穿刺模块、模拟蛛网膜下腔、硬脊膜外腔均可更换，穿刺囊腔自动密封穿刺数百次不漏液。	无偏离
18	骨髓穿刺	1. 仿真标准化病人取平卧位，质地	1. 仿真标准化病人取平卧位，质地	无偏离

	仿真标准化病人	柔软，触感真实，外观形象逼真。	柔软，触感真实，外观形象逼真。	
		2.解剖标志准确：胸骨上切迹、胸骨柄上缘、髂前上棘等可明显触知，便于穿刺定位。	2.解剖标志准确：胸骨上切迹、胸骨柄上缘、髂前上棘等可明显触知，便于穿刺定位。	无偏离
		3.可行髂前上棘穿刺术训练、胸骨柄穿刺术训练，刺透模拟骨髓腔有明显落空感，并可抽取骨髓。	3.可行髂前上棘穿刺术训练、胸骨柄穿刺术训练，刺透模拟骨髓腔有明显落空感，并可抽取骨髓。	无偏离
19	脊柱搬运模型	1.该模型模拟身体头部、四肢闭合式骨折创伤。可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，并进行诊断和治疗。掌握创伤部位的清洗、消毒、包扎、复位、骨折固定方法和搬运等实践操作，对于外科创伤急救技能训练具有重要临床意义。	1.该模型模拟身体头部、四肢闭合式骨折创伤。可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，并进行诊断和治疗。掌握创伤部位的清洗、消毒、包扎、复位、骨折固定方法和搬运等实践操作，对于外科创伤急救技能训练具有重要临床意义。	无偏离
		2.模型外观仿真，可摆成不同操作体位；	2.模型外观仿真，可摆成不同操作体位；	无偏离
		3.右前臂有一处上端尺桡骨闭合性骨折，左小腿有一处胫腓骨下段闭合性骨折，骨折断端可触及，成角畸形，有骨摩擦感；	3.右前臂有一处上端尺桡骨闭合性骨折，左小腿有一处胫腓骨下段闭合性骨折，骨折断端可触及，成角畸形，有骨摩擦感；	无偏离
		4.能使用各种骨折支具；	4.能使用各种骨折支具；	无偏离
		5.此模型可以广泛用于各种急救教学及实践实际操作时使用。	5.此模型可以广泛用于各种急救教学及实践实际操作时使用。	无偏离
		6.可进行心肺复苏，按压深度0-7cm.吹气可见明显胸廓起伏。	6.可进行心肺复苏，按压深度0-7cm.吹气可见明显胸廓起伏。	无偏离
		7.胸部皮肤厚度为4mm.手感柔软。	7.胸部皮肤厚度为4mm.手感柔软。	无偏离
		8.可采用多人平直搬运。搬运时应避免单人抱胸搬运，防止脊髓二次损伤	8.可采用多人平直搬运。搬运时应避免单人抱胸搬运，防止脊髓二次损伤	无偏离
		9.模拟人设有多处传感器，搬运方法错误时将有语音提示：搬运错误造成脊髓二次损伤	9.模拟人设有多处传感器，搬运方法错误时将有语音提示：搬运错误造成脊髓二次损伤	无偏离
		10.可进行环甲膜穿刺，环甲膜模块可更换。	10.可进行环甲膜穿刺，环甲膜模块可更换。	无偏离
		11.具有胫骨穿刺，穿刺有突破感，穿刺模块可更换。	11.具有胫骨穿刺，穿刺有突破感，穿刺模块可更换。	无偏离
20	四肢骨折外固定技能训练模拟人	1.灌入模拟血液，可模拟多种下肢外伤出血状况，自由设置不同环境脚本，训练快速的环境评估、伤情判断、具有上肢前臂及下肢小腿骨折创伤。使学生了解骨折所具备的反常运动、成角畸形、活动后产生骨擦音，骨折上下肢需及时用夹板	1.灌入模拟血液，可模拟多种下肢外伤出血状况，自由设置不同环境脚本，训练快速的环境评估、伤情判断、具有上肢前臂及下肢小腿骨折创伤。使学生了解骨折所具备的反常运动、成角畸形、活动后产生骨擦音，骨折上下肢需及时用夹板	无偏离

		固定，防止反复活动造成骨折周围血管神经损伤。	固定，防止反复活动造成骨折周围血管神经损伤。	
		2.应用该模型训练使学生初步掌握骨折复位方法及骨折固定方法。	2.应用该模型训练使学生初步掌握骨折复位方法及骨折固定方法。	无偏离
		3.该下肢骨折还可用于骨牵引护理训练及皮牵引护理训练。	3.该下肢骨折还可用于骨牵引护理训练及皮牵引护理训练。	无偏离
21	环甲膜切开护理训练模型	1.模型为成人躯干上半身，可清晰触摸到甲状软骨、环状软骨、环甲间韧带，便于操作定位	1.模型为成人躯干上半身，可清晰触摸到甲状软骨、环状软骨、环甲间韧带，便于操作定位	无偏离
		2.环甲膜穿刺及气管切开的部位采用不同材质、工艺，确保真实的操作手感	2.环甲膜穿刺及气管切开的部位采用不同材质、工艺，确保真实的操作手感	无偏离
		3.一个组件上可进行多次练习，并且皮肤与气管软骨可方便更换	3.一个组件上可进行多次练习，并且皮肤与气管软骨可方便更换	无偏离
		4.可进行环甲膜穿刺术、气管切开术、环甲膜切开练习	4.可进行环甲膜穿刺术、气管切开术、环甲膜切开练习	无偏离
		5.可模拟真实的临床场景，模拟气道阻塞状态，给予人工呼吸时气体不能进入肺内。	5.可模拟真实的临床场景，模拟气道阻塞状态，给予人工呼吸时气体不能进入肺内。	无偏离
		6.可进行心肺复苏操作，按压深度可达到0-7CM、吹气可见胸廓有明显起伏。	6.可进行心肺复苏操作，按压深度可达到0-7CM、吹气可见胸廓有明显起伏。	无偏离
22	灌肠操作模型	1.模型仿真人大小，为标准的灌肠体位；	1.模型仿真人大小，为标准的灌肠体位；	无偏离
		2.腹壁可打开，可从透明的肠内看到灌肠导管的末端；	2.腹壁可打开，可从透明的肠内看到灌肠导管的末端；	无偏离
		3.肛门采用柔软材质制成，以达到最为真实的触感；	3.肛门采用柔软材质制成，以达到最为真实的触感；	无偏离
		4.模型内部结构可方便拆装、清洗；	4.模型内部结构可方便拆装、清洗；	无偏离
		5.灌肠法：大量不保留灌肠、小量不保留灌肠、保留灌肠、清洁灌肠；	5.灌肠法：大量不保留灌肠、小量不保留灌肠、保留灌肠、清洁灌肠；	无偏离
		6.可行插入手指将模拟粪便从直肠内取出的练习（人工取便术）；	6.可行插入手指将模拟粪便从直肠内取出的练习（人工取便术）；	无偏离
		7.将模拟粪便放入肠内，再用恰当的技巧将其从肛门取出；	7.将模拟粪便放入肠内，再用恰当的技巧将其从肛门取出；	无偏离
		8.可注射甘油（从腹部侧方的排液管流出）。	8.可注射甘油（从腹部侧方的排液管流出）。	无偏离
23	双气囊三腔管止血与十二指肠引流术训练仿生标准化病人	1.成年男性整体人模型，解剖标志明显，采用高分子环保材料制成	1.成年男性整体人模型，解剖标志明显，采用高分子环保材料制成	无偏离
		2.具有真实的内脏器官	2.具有真实的内脏器官	无偏离
		3.关节灵活，可实现多种体位：去枕平卧位、屈膝仰卧位、半坐卧位、端坐位、俯卧位、头低足高位、头高足低位、侧卧位、截石位、昏迷	3.关节灵活，可实现多种体位：去枕平卧位、屈膝仰卧位、半坐卧位、端坐位、俯卧位、头低足高位、头高足低位、侧卧位、截石位、昏迷	无偏离

体位等 10 余种	体位等 10 余种	
4. 可进行三腔两囊管压迫术操作，可模拟胃底静脉出血正确操作后，可有效止血可准确测量出血量	4. 可进行三腔两囊管压迫术操作，可模拟胃底静脉出血正确操作后，可有效止血可准确测量出血量	无偏离
5. 可进行 CPR 操作 口对口人工呼吸 心脏按压	5. 可进行 CPR 操作 口对口人工呼吸 心脏按压	无偏离
6. 可进行昏迷病人鼻饲及洗胃术：托起头部使下颌靠近胸骨柄，可抽出模拟胃液，胃容量为 200ml，可连接真实的洗胃机进行操作	6. 可进行昏迷病人鼻饲及洗胃术：托起头部使下颌靠近胸骨柄，可抽出模拟胃液，胃容量为 200ml，可连接真实的洗胃机进行操作	无偏离
7. 可进行瞳孔示教：一侧瞳孔散大、一侧瞳孔正常	7. 可进行瞳孔示教：一侧瞳孔散大、一侧瞳孔正常	无偏离
8. 可根据模拟病情，进行颈动脉搏动示教	8. 可根据模拟病情，进行颈动脉搏动示教	无偏离
9. 可进行导尿术并留置尿管：设有可互换的男女生殖器，正确操作可导出模拟尿液	9. 可进行导尿术并留置尿管：设有可互换的男女生殖器，正确操作可导出模拟尿液	无偏离
10. 可进行膀胱冲洗	10. 可进行膀胱冲洗	无偏离
11. 可进行尿道冲洗	11. 可进行尿道冲洗	无偏离
12. 可进行静脉注射：可选择不同类型的穿刺针进行训练，操作穿刺时有落空感，穿刺正确后可有回血，并可进行输液等练习	12. 可进行静脉注射：可选择不同类型的穿刺针进行训练，操作穿刺时有落空感，穿刺正确后可有回血，并可进行输液等练习	无偏离
13. 可进行肌内注射：左右上臂、臀部、股外侧部有肌内注射，可注入真实药液，肌内注射块可取下清洗，可进行皮下注射	13. 可进行肌内注射：左右上臂、臀部、股外侧部有肌内注射，可注入真实药液，肌内注射块可取下清洗，可进行皮下注射	无偏离
14. 静脉注射手臂及肌内、皮下注射模块可更换	14. 静脉注射手臂及肌内、皮下注射模块可更换	无偏离
15. 可进行压疮护理：淤血红润期、溃疡期	15. 可进行压疮护理：淤血红润期、溃疡期	无偏离
16. 可进行口腔护理	16. 可进行口腔护理	无偏离
17. 可进行造瘘口护理	17. 可进行造瘘口护理	无偏离
18. 可进行吸氧、雾化吸入疗法	18. 可进行吸氧、雾化吸入疗法	无偏离
19. 可进行外耳道冲洗	19. 可进行外耳道冲洗	无偏离
20. 可进行擦浴、更衣、灌肠、翻身、冷、热疗法护理、外阴擦洗、外阴湿热敷等护理操作	20. 可进行擦浴、更衣、灌肠、翻身、冷、热疗法护理、外阴擦洗、外阴湿热敷等护理操作	无偏离
21. 云平台 3D 解剖演示：动态展示胃肠科&肝脏科 92 个病理解剖模块组织关系，包含结肠镜检查、大肠癌、糖尿病性胃轻瘫、克罗恩氏病、食道胃十二指肠镜 EGD、胃乐队、	21. 云平台 3D 解剖演示：动态展示胃肠科&肝脏科 92 个病理解剖模块组织关系，包含结肠镜检查、大肠癌、糖尿病性胃轻瘫、克罗恩氏病、食道胃十二指肠镜 EGD、胃乐队、	无偏离

		胃旁路、胃癌、胃出口阻塞、胃炎、肠胃炎、具备放大、缩小、平移、旋转、隐藏、半透明、标注等功能。疾病临床诊断库阅片系统，包含放大、滚动、拖动、对比、分割、尺子、量角器、演示模式、交叉引用、切片循环等功能。	胃旁路、胃癌、胃出口阻塞、胃炎、肠胃炎、具备放大、缩小、平移、旋转、隐藏、半透明、标注等功能。疾病临床诊断库阅片系统，包含放大、滚动、拖动、对比、分割、尺子、量角器、演示模式、交叉引用、切片循环等功能。	
24	皮内注射手臂	1. 模型由成人手臂前臂和两个皮内注射外套两部分组成；	1. 模型由成人手臂前臂和两个皮内注射外套两部分组成；	无偏离
		2. 每个皮内注射外套上提供 40 个皮内注射点，可方便的更换到手臂上；	2. 每个皮内注射外套上提供 40 个皮内注射点，可方便的更换到手臂上；	无偏离
		3. 皮内注射： 可实现 5° 的进针角度； 正确操作时会出现真实的皮丘，皮丘与皮试阴性结果极其相近，抽出液体后皮丘消失； 每个皮内注射点可以进行多次练习。	3. 皮内注射： 可实现 5° 的进针角度； 正确操作时会出现真实的皮丘，皮丘与皮试阴性结果极其相近，抽出液体后皮丘消失； 每个皮内注射点可以进行多次练习。	无偏离
25	多功能注射模块	模型特点： 1. 该模块分为皮肤、皮下组织、肌肉层、外框卡式结构。	模型特点： 1. 该模块分为皮肤、皮下组织、肌肉层、外框卡式结构。	无偏离
		2. 可穿戴式设计，增加操作的真实感。	2. 可穿戴式设计，增加操作的真实感。	无偏离
		3. 三种操作功能：皮内注射、皮下注射、肌肉注射。	3. 三种操作功能：皮内注射、皮下注射、肌肉注射。	无偏离
		4. 可用液体进行各种注射，使用后可将液体挤干。	4. 可用液体进行各种注射，使用后可将液体挤干。	无偏离
26	经济型臀部肌肉注射操作模型	1. 模型为成人臀部，可实现侧卧、俯卧两种操作体位；	1. 模型为成人臀部，可实现侧卧、俯卧两种操作体位；	无偏离
		2. 注射部位模块可更换，经济实用；	2. 注射部位模块可更换，经济实用；	无偏离
		3. 肌肉注射，可注入、排出真实液体；	3. 肌肉注射，可注入、排出真实液体；	无偏离
		4. 灌肠术：可将模拟灌肠液直接注入模型；	4. 灌肠术：可将模拟灌肠液直接注入模型；	无偏离
		5. 可反复进行练习。	5. 可反复进行练习。	无偏离
27	成年护理模拟人（男性）	模型功能： 1、洗脸、洗头；	模型功能： 1、洗脸、洗头；	无偏离
		2、眼耳清洗、滴药；	2、眼耳清洗、滴药；	无偏离
		3、口腔护理、假牙护理；	3、口腔护理、假牙护理；	无偏离
		4、口鼻气管插管；	4、口鼻气管插管；	无偏离
		5、气管切开护理；	5、气管切开护理；	无偏离
		6、吸痰法；	6、吸痰法；	无偏离
		7、氧气吸入法；	7、氧气吸入法；	无偏离

		8、口鼻饲法；	8、口鼻饲法；	无偏离
		9、洗胃洗；	9、洗胃洗；	无偏离
		10、胸腔解剖重要器官结构；	10、胸腔解剖重要器官结构；	无偏离
		11、手臂静脉注射、穿刺、输液（血）；	11、手臂静脉注射、穿刺、输液（血）；	无偏离
		12、三角肌皮下注射；	12、三角肌皮下注射；	无偏离
		13、股外侧肌内注射；；	13、股外侧肌内注射；；	无偏离
		14、灌肠法；	14、灌肠法；	无偏离
		15、男性导尿术；	15、男性导尿术；	无偏离
		16、女性导尿术；	16、女性导尿术；	无偏离
		17、男性膀胱冲洗；	17、男性膀胱冲洗；	无偏离
		18、女性膀胱冲洗；	18、女性膀胱冲洗；	无偏离
		19、臀部肌肉注射；	19、臀部肌肉注射；	无偏离
		20、造瘘引流术；	20、造瘘引流术；	无偏离
		21、腹腔解剖重要器官结构；	21、腹腔解剖重要器官结构；	无偏离
		22、整体护理：床上擦浴、座式擦浴、穿换衣服、冷、热疗法。	22、整体护理：床上擦浴、座式擦浴、穿换衣服、冷、热疗法。	无偏离
		23、▲支持远程在线云平台包含但不限于基础医学、临床医学、护理专业、药学专业、中医专业、预防医学、口腔医学、考研专区、护士资格考试、临床执业医师考试等不少于10个专业题库，可分类练习、可根据颜色区分对某个题库的掌握程度，可对错题库试题进行专项训练。	无此功能	负偏离
28	背部胸腔穿刺电子标准化病	1. 仿真标准化病人反向坐于靠背椅上，双臂平置，形象逼真；	1. 仿真标准化病人反向坐于靠背椅上，双臂平置，形象逼真；	无偏离
		2. 带马甲式穿刺背心，容易触摸体表标志；	2. 带马甲式穿刺背心，容易触摸体表标志；	无偏离
		3. 体表标志明显，解剖位置准确，肩胛骨、肋骨、肋间隙、脊柱棘突容易触摸。叩诊双侧背部，可或实音处确定穿刺部位；	3. 体表标志明显，解剖位置准确，肩胛骨、肋骨、肋间隙、脊柱棘突容易触摸。叩诊双侧背部，可或实音处确定穿刺部位；	无偏离
		4. 完全的穿刺部位：[双侧]肩胛下角线、腋中线、腋后线，均可实施胸腔穿刺，充分发挥仿真病人的使用价值。性能优异的高弹型材质，器超强的回缩能力，有效延长了产品的使用寿命；	4. 完全的穿刺部位：[双侧]肩胛下角线、腋中线、腋后线，均可实施胸腔穿刺，充分发挥仿真病人的使用价值。性能优异的高弹型材质，器超强的回缩能力，有效延长了产品的使用寿命；	无偏离
		5. 电子监测：穿刺针要求沿下位肋骨的上缘垂直刺入，穿刺错误有语言提示。	5. 电子监测：穿刺针要求沿下位肋骨的上缘垂直刺入，穿刺错误有语言提示。	无偏离
29	中心静脉穿刺插管	1. 仿真模型取肩枕过伸位，头转向左侧，质地柔软，触感真实，外观	1. 仿真模型取肩枕过伸位，头转向左侧，质地柔软，触感真实，外观	无偏离

	术训练仿真模型	形象逼真。	形象逼真。	
		2.解剖位置准确：胸锁乳突肌的锁骨头、胸骨头和锁骨三者所形成的三角区，可明显感知，便于穿刺定位。	2.解剖位置准确：胸锁乳突肌的锁骨头、胸骨头和锁骨三者所形成的三角区，可明显感知，便于穿刺定位。	无偏离
		3.模拟颈动脉搏动。	3.模拟颈动脉搏动。	无偏离
		4.可行颈内静脉穿刺插管术训练、锁骨下静脉穿刺插管术训练、锁骨上静脉穿刺插管术训练，穿刺有明显落空感，可抽出模拟静脉血。	4.可行颈内静脉穿刺插管术训练、锁骨下静脉穿刺插管术训练、锁骨上静脉穿刺插管术训练，穿刺有明显落空感，可抽出模拟静脉血。	无偏离
		5.可行心脏漂浮导管术训练和中心静脉压测定训练。	5.可行心脏漂浮导管术训练和中心静脉压测定训练。	无偏离
30	心电图教学与考核软件	系统有模拟人、中控盒、电脑组成；配备 ECG 导联线、USB 数据线、中控连接线以及模拟人电源。	系统有模拟人、中控盒、电脑组成；配备 ECG 导联线、USB 数据线、中控连接线以及模拟人电源。	无偏离
		一、心电教学考核系统模拟人 1、成年男性整体人，解剖标志明显。头可左右摆动，可水平转动 ≥ 180 度。胸部体表标志明显（肋骨胸骨角、乳头、剑突等）。便于心电电极放置定位；	一、心电教学考核系统模拟人 1、成年男性整体人，解剖标志明显。头可左右摆动，可水平转动 180 度。胸部体表标志明显（肋骨胸骨角、乳头、剑突等）。便于心电电极放置定位；	无偏离
		2、眼球采用 OLED 模拟，可见彩色视网膜，黑色瞳孔，透明晶体，任何角度可对光反射；瞳孔对光反射存在，瞳孔随病情变化自动发生变化，死亡状态下，瞳孔散大，对光反射消失；对光反射时可调正常及缓慢的反应速度；	2、眼球采用 OLED 模拟，可见彩色视网膜，黑色瞳孔，透明晶体，任何角度可对光反射；瞳孔对光反射存在，瞳孔随病情变化自动发生变化，死亡状态下，瞳孔散大，对光反射消失；对光反射时可调正常及缓慢的反应速度；	无偏离
		2.1、模拟人上下身分离简单，采用机械旋转方式即可实现连接，无需使用工具。	2.1、模拟人上下身分离简单，采用机械旋转方式即可实现连接，无需使用工具。	无偏离
		2.2、具有肺袋锁定口，可通过锁定口锁定肺袋位置，避免肺袋整体移动。	2.2、具有肺袋锁定口，可通过锁定口锁定肺袋位置，避免肺袋整体移动。	无偏离
		3、气道特点： 3.1 气道管理：逼真的口、鼻、舌、牙龈、咽、食管、会厌，模拟清除呼吸道异物，支持仰头抬颈法、仰头举颏法、双手抬颌法三种方式开放气道。	3、气道特点： 3.1 气道管理：逼真的口、鼻、舌、牙龈、咽、食管、会厌，模拟清除呼吸道异物，支持仰头抬颈法、仰头举颏法、双手抬颌法三种方式开放气道。	无偏离
		3.2 可进行气管插管，口咽通气、鼻咽通气插管、喉罩通气；可进行纤维支气管镜插管；逆行插管；可视喉镜气管插管；	3.2 可进行气管插管，口咽通气、鼻咽通气插管、喉罩通气；可进行纤维支气管镜插管；逆行插管；可视喉镜气管插管；	无偏离

3.3 可进行口对口人工呼吸，可配合使用球囊面罩，可进行经气管喷射通气；	3.3 可进行口对口人工呼吸，可配合使用球囊面罩，可进行经气管喷射通气；	无偏离
4、可进行鼻胃管插管；	4、可进行鼻胃管插管；	无偏离
5、可进行环甲膜穿刺训练；	5、可进行环甲膜穿刺训练；	无偏离
6、心电监护操作时，可自动检测心电导联电极放置部位是否正确，检测模拟人的生命体征；	6、心电监护操作时，可自动检测心电导联电极放置部位是否正确，检测模拟人的生命体征；	无偏离
7、可以进行心电导联操作一血压袖带操作一血氧探头操作一监护仪操作，供学生进行综合训练；	7、可以进行心电导联操作一血压袖带操作一血氧探头操作一监护仪操作，供学生进行综合训练；	无偏离
8、模型具有气管和食管结构，内部有完整的鼻咽通道结构，支持气管插管操作；	8、模型具有气管和食管结构，内部有完整的鼻咽通道结构，支持气管插管操作；	无偏离
9、模拟人四肢关节灵活，可实现多种体位的摆放；	9、模拟人四肢关节灵活，可实现多种体位的摆放；	无偏离
10、模拟人上臂可练习肌肉注射；	10、模拟人上臂可练习肌肉注射；	无偏离
二、心电教学考核系统软件 ▲1、可以进行心电操作练习与考核以及流程训练考核。显示心电电极放置部位是否正确，考核成绩可查询可打印；	二、心电教学考核系统软件 ▲1、可以进行心电操作练习与考核以及流程训练考核。显示心电电极放置部位是否正确，考核成绩可查询可打印；	无偏离
2、心电理论教学:≥90 种数据库真实心电病例供学员学习。理论教学支持教师嵌入教学 PDF 等教学资料；	2、心电理论教学:90 种数据库真实心电病例供学员学习。理论教学支持教师嵌入教学 PDF 等教学资料；	无偏离
3、十二导联心电图机：包括肢体的6个导联和胸前的6个导联。	3、十二导联心电图机：包括肢体的6个导联和胸前的6个导联。	无偏离
3.1 肢体导联：末端植入 RFID 芯片，错误连接（如左/右手反接）触发蜂鸣报警	3.1 肢体导联：末端植入 RFID 芯片，错误连接（如左/右手反接）触发蜂鸣报警	无偏离
3.2 胸导联：V1-V6 点位压力传感器（精度±1mm），偏离预设位置>5mm判定错误	3.2 胸导联：V1-V6 点位压力传感器（精度±1mm），偏离预设位置>5mm判定错误	无偏离
4. 具有训练模式、考核模式、理论学习三种模式	4. 具有训练模式、考核模式、理论学习三种模式	无偏离
4.1 训练模式：可训练学生对导联线连接是否正确，当导联线连接正确时软件可提示导联正确，当导联线连接错误时，提示导联错误，且实时显示当前导联线连接是否正确。	4.1 训练模式：可训练学生对导联线连接是否正确，当导联线连接正确时软件可提示导联正确，当导联线连接错误时，提示导联错误，且实时显示当前导联线连接是否正确。	无偏离
4.2 考核模式，学生连接导联线时没有任何提示，当操作结束，显示	4.2 考核模式，学生连接导联线时没有任何提示，当操作结束，显示	无偏离

导联线连接是否正确并打分。	导联线连接是否正确并打分。	
4.3 理论学习，具有心电图教学理论和试题，学生可做试题，系统最终给与评分，成绩保存。	4.3 理论学习，具有心电图教学理论和试题，学生可做试题，系统最终给与评分，成绩保存。	无偏离
5、系统内置 90 种以上的十二导联心电图，并可连接打印相应的心电图。	5、系统内置 90 种以上的十二导联心电图，并可连接打印相应的心电图。	无偏离
6、模拟人可自动发出电生理信号，电脑系统可检测出模拟人的生命体征。	6、模拟人可自动发出电生理信号，电脑系统可检测出模拟人的生命体征。	无偏离
7、系统带有评分系统，可对考生的操作、人文关怀等进行评分，评分结果可保存打印。	7、系统带有评分系统，可对考生的操作、人文关怀等进行评分，评分结果可保存打印。	无偏离
8、APP 远程评分考核：可通过安卓手机或者安卓平板扫码连接对心电图训练考核系统各项参数进行设置及考生管理。教师可对评分表设置操作流程和评分标准，如添加、删除或修改流程等。操作评分表分为操作前准备和操作过程，包括了评估患者，操作前准备，用物准备，操作流程，提问相关理论知识等，每项操作的步骤进行了细化，确保操作时快速、规范、安全有效帮助患者，赢得最佳抢救时机。评分表扣分项内容详细，可使学生有效掌握控制细节，提高临床工作能力。考核过程中，可对学员的全流程操作进行在线评分，评分后系统可自动评判考试成绩，节约了空间和时间，提高了教学效率。考核成绩可查询可打印，打印可自动生成成绩单。	8、APP 远程评分考核：可通过安卓手机或者安卓平板扫码连接对心电图训练考核系统各项参数进行设置及考生管理。教师可对评分表设置操作流程和评分标准，如添加、删除或修改流程等。操作评分表分为操作前准备和操作过程，包括了评估患者，操作前准备，用物准备，操作流程，提问相关理论知识等，每项操作的步骤进行了细化，确保操作时快速、规范、安全有效帮助患者，赢得最佳抢救时机。评分表扣分项内容详细，可使学生有效掌握控制细节，提高临床工作能力。考核过程中，可对学员的全流程操作进行在线评分，评分后系统可自动评判考试成绩，节约了空间和时间，提高了教学效率。考核成绩可查询可打印，打印可自动生成成绩单。	无偏离
9、模拟考核现场： 9.1 考核模式下，可设置操作流程和评分标准等：	9、模拟考核现场： 9.1 考核模式下，可设置操作流程和评分标准等：	无偏离
9.2 考核过程中，可对学员的全流程操作进行在线评分，也可打印空白报告手动评分	9.2 考核过程中，可对学员的全流程操作进行在线评分，也可打印空白报告手动评分	无偏离
9.3 系统可以自动检测电极粘贴位置是否正确：	9.3 系统可以自动检测电极粘贴位置是否正确：	无偏离
9.4 连接通用打印机打印成绩单，作为竞赛考核的客观成绩：	9.4 连接通用打印机打印成绩单，作为竞赛考核的客观成绩：	无偏离
9.5 考核模式下，可根据不同案例	9.5 考核模式下，可根据不同案例	无偏离

		设置并切换 3 个及以下病例，锻炼学生临床思维：	设置并切换 3 个及以下病例，锻炼学生临床思维：	
		9.6 考核过程中，可对学员的心电电极操作及监护仪流程操作进行实时显示与记录	9.6 考核过程中，可对学员的心电电极操作及监护仪流程操作进行实时显示与记录	无偏离
		9.7 系统可以自动检测电极粘贴位置是否正确：	9.7 系统可以自动检测电极粘贴位置是否正确：	无偏离
		9.8 可以打印成绩单，作为竞赛考核的客观成绩：	9.8 可以打印成绩单，作为竞赛考核的客观成绩：	无偏离
		10、采用双屏模式，导师机可以设置十二导联数据以及理论考核内容显示，教师机屏幕可反馈学生操作模拟人心电导联监护连接操作正确与错误。	10、采用双屏模式，导师机可以设置十二导联数据以及理论考核内容显示，教师机屏幕可反馈学生操作模拟人心电导联监护连接操作正确与错误。	无偏离
		三、心电监护仪教学机 1、可根据选定的病例显示和对应的心电图、血氧饱和度、血压、心率等数据；	三、心电监护仪教学机 1、可根据选定的病例显示和对应的心电图、血氧饱和度、血压、心率等数据；	无偏离
		2、可根据血压、血氧饱和度、心事等数值调节报警状态及报警数值上、下限；	2、可根据血压、血氧饱和度、心事等数值调节报警状态及报警数值上、下限；	无偏离
		3、可根据心电图调节波形速度和增益：	3、可根据心电图调节波形速度和增益：	无偏离
		4、心电监护教学机可单独作为监护仪使用。	4、心电监护教学机可单独作为监护仪使用。	无偏离
		四、其他 1、横型包含由模拟人、心电监护仪教学机、心电教学考核系统软件组成	四、其他 1、横型包含由模拟人、心电监护仪教学机、心电教学考核系统软件组成	无偏离
31	外科打结操作模型	2、模拟人可与心电监护仪连接进行心电监护操作训练和考核，心电图阅读考核等。	2、模拟人可与心电监护仪连接进行心电监护操作训练和考核，心电图阅读考核等。	无偏离
		3、支持扫二维码视频号观看 12 导联心律失常模拟器功能实物操作讲解详细视频，方便师生学习训练考核。	3、支持扫二维码视频号观看 12 导联心律失常模拟器功能实物操作讲解详细视频，方便师生学习训练考核。	无偏离
		1. 打结训练系统：可进行单手打结、器械打结、外科结打结、假结和滑结的辨认、小空间打结、大垂直空间打结、大倾斜空间打结及剪线训练；	1. 打结训练系统：可进行单手打结、器械打结、外科结打结、假结和滑结的辨认、小空间打结、大垂直空间打结、大倾斜空间打结及剪线训练；	无偏离
		2. 血管结扎模型：血管钳夹、结扎和切开训练；	2. 血管结扎模型：血管钳夹、结扎和切开训练；	无偏离
		3. 独特的磁力系统模拟组织拉力；	3. 独特的磁力系统模拟组织拉力；	无偏离

		4. 种规格圆柱体模拟打结空间：小而浅的固定圆柱体模拟小空间打结；大而深的可拆卸圆柱体模拟外科腹部及妇产科手术的深部成角空间打结；	4. 种规格圆柱体模拟打结空间：小而浅的固定圆柱体模拟小空间打结；大而深的可拆卸圆柱体模拟外科腹部及妇产科手术的深部成角空间打结；	无偏离
		5. 圆柱体由透明材料制成，便于训练者观察以及评估受训者的能力；	5. 圆柱体由透明材料制成，便于训练者观察以及评估受训者的能力；	无偏离
		6. 平行的模拟血管富有弹性，非常逼真。	6. 平行的模拟血管富有弹性，非常逼真。	无偏离
32	缝合练习手臂模型	1. 模型为成年人左手臂，形态逼真，触感真实；	1. 模型为成年人左手臂，形态逼真，触感真实；	无偏离
		2. 采用高分子材料制成，环保无污染，肤质仿真度高；	2. 采用高分子材料制成，环保无污染，肤质仿真度高；	无偏离
		3. 行外科切开、缝合、打结、包扎、拆线等基本技能训练；	3. 行外科切开、缝合、打结、包扎、拆线等基本技能训练；	无偏离
		4. 皮肤分层明显，切开皮肤以后可暴露红色的肌肉组织；	4. 皮肤分层明显，切开皮肤以后可暴露红色的肌肉组织；	无偏离
		5. 缝合后痕迹不明显；	5. 缝合后痕迹不明显；	无偏离
		6. 可反复进行练习；	6. 可反复进行练习；	无偏离
		7. 模型提供手术切口，还可自行在其他部位切开进行缝合练习。	7. 模型提供手术切口，还可自行在其他部位切开进行缝合练习。	无偏离
33	缝合练习腿模型	1. 模型为成年人下肢，形态逼真，触感真实；	1. 模型为成年人下肢，形态逼真，触感真实；	无偏离
		2. 采用高分子材料制成，环保无污染，肤质仿真度高；	2. 采用高分子材料制成，环保无污染，肤质仿真度高；	无偏离
		3. 行外科切开、缝合、打结、包扎、拆线等基本技能训练；	3. 行外科切开、缝合、打结、包扎、拆线等基本技能训练；	无偏离
		4. 皮肤分层明显，切开皮肤以后可暴露红色的肌肉组织；	4. 皮肤分层明显，切开皮肤以后可暴露红色的肌肉组织；	无偏离
		5. 缝合后痕迹不明显；	5. 缝合后痕迹不明显；	无偏离
		6. 可反复进行练习；	6. 可反复进行练习；	无偏离
		7. 模型提供手术切口，还可自行在其他部位切开进行缝合练习。	7. 模型提供手术切口，还可自行在其他部位切开进行缝合练习。	无偏离
34	小手术训练工具箱	1. 多功能小手术练习模块主要应用于外科局部小手术的操作训练，模块与配套的工具盒相结合，是初学者提高拔甲术基本操作技术的最佳练习途径。	1. 多功能小手术练习模块主要应用于外科局部小手术的操作训练，模块与配套的工具盒相结合，是初学者提高拔甲术基本操作技术的最佳练习途径。	无偏离
		2. 每套多功能小手术训练工具箱内都配有指导光盘和成套的外科手术器械，是临床外科手术缝合术操作训练最常用的教具之一。	2. 每套多功能小手术训练工具箱内都配有指导光盘和成套的外科手术器械，是临床外科手术缝合术操作训练最常用的教具之一。	无偏离
		3. 本产品提供 3 种皮肤练习模块：皮脂腺囊肿切除术练习模块、脂肪	3. 本产品提供 3 种皮肤练习模块：皮脂腺囊肿切除术练习模块、脂肪	无偏离

		瘤切除术练习模块和皮肤常见病变处理练习模块。	瘤切除术练习模块和皮肤常见病变处理练习模块。	
		4. 皮脂腺囊肿切除术练习模块：皮脂腺囊肿又称为粉瘤，可进行皮脂腺囊肿切除术。	4. 皮脂腺囊肿切除术练习模块：皮脂腺囊肿又称为粉瘤，可进行皮脂腺囊肿切除术。	无偏离
		5. 脂肪瘤切除术练习模块：脂肪瘤为皮下肿块，可进行脂肪瘤切除术。	5. 脂肪瘤切除术练习模块：脂肪瘤为皮下肿块，可进行脂肪瘤切除术。	无偏离
		6. 皮肤常见病变处理练习模块（包含3种皮肤常见病变）：皮赘、皮肤痣（痣细胞痣）和（皮）脂溢性角化病，皮赘为皮肤赘生物可进行手术切除术或剪断术；痣细胞痣可进行手术切除术或扩除术；脂溢性角化病又称为老年疣，为老年人最常见的良性表皮增生性肿瘤，可用冷冻、激光或电烧灼疗法。	6. 皮肤常见病变处理练习模块（包含3种皮肤常见病变）：皮赘、皮肤痣（痣细胞痣）和（皮）脂溢性角化病，皮赘为皮肤赘生物可进行手术切除术或剪断术；痣细胞痣可进行手术切除术或扩除术；脂溢性角化病又称为老年疣，为老年人最常见的良性表皮增生性肿瘤，可用冷冻、激光或电烧灼疗法。	无偏离
35	直肠检查操作模型	1. 模型形态逼真，质感真实，直肠检查体位：左侧卧位；	1. 模型形态逼真，质感真实，直肠检查体位：左侧卧位；	无偏离
		2. 模拟粪便可方便的置于粪便固定器，进行练习与考核；	2. 模拟粪便可方便的置于粪便固定器，进行练习与考核；	无偏离
		3. 可行直肠检查，粪便评估训练；	3. 可行直肠检查，粪便评估训练；	无偏离
		4. 配有9种类型模拟粪便：正常粪便、长条形粪便、干裂型长条粪便、长条状软便、羊屎便、糊状、水样便、压紧的粪便、散状粪便；	4. 配有9种类型模拟粪便：正常粪便、长条形粪便、干裂型长条粪便、长条状软便、羊屎便、糊状、水样便、压紧的粪便、散状粪便；	无偏离
		5. 模拟粪便可方便的置于粪便固定器，进行练习与考核；	5. 模拟粪便可方便的置于粪便固定器，进行练习与考核；	无偏离
		6. 配有13种肠道疾病照片可做视觉参考：痔1、肛瘘1、阴道脱垂、艾滋病肛门疣、痔2、肛瘘2、直肠脱垂1、克隆(氏)病肛门附属物、外痔、藏毛脓肿、直肠脱垂2、克隆(氏)病肛门附属物2、鳞状(上皮)细胞癌。	6. 配有13种肠道疾病照片可做视觉参考：痔1、肛瘘1、阴道脱垂、艾滋病肛门疣、痔2、肛瘘2、直肠脱垂1、克隆(氏)病肛门附属物、外痔、藏毛脓肿、直肠脱垂2、克隆(氏)病肛门附属物2、鳞状(上皮)细胞癌。	无偏离

注：

1.说明：应对谈判文件“第三章 采购需求”中的技术需求逐条实质性响应，并作出偏离说明。

2.供应商应根据竞标设备的性能指标，对照谈判文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人签字：_____

第三章 采购需求

采购项目技术规格、参数及要求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

（1）本竞争性谈判采购文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

2. 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目属于政府强制采购节能产品，如本项目包含的配套货物属于品目清单内标注“★”的产品时，供应商的竞标货物必须使用政府强制采购的节能产品，供应商必须在响应文件中提供所竞标产品的节能产品认证证书原件扫描件（加盖公章部分均采用CA签章），否则响应文件作无效处理。如本项目包含的配套货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评审程序和评定成交的标准”。

2. “实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件作无效处理的条款。

3. 采购需求中如出现的品牌、型号或者生产供应商仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产供应商的情形。供应商可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产供应商替代。

4. 供应商应根据自身实际情况响应竞争性谈判文件采购需求中的各项需求，对于重要技术条款或技术参数应当在响应文件中提供技术支持资料。技术支持资料以货物生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告或竞争性谈判文件中允许的其它形式为准。凡不符合上述要求的，将视为无效技术支持资料。

5. 供应商必须自行为其竞标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

6. 本项目为货物类采购项目：

分标 1、分标 2 所采购标的对应的中小企业划分标准所属行业名称均为 批发业；分标 3 所采购标的对应的中小企业划分标准所属行业名称为 软件和信息技术服务业。

分标 1：西林县公立医院集团临床技能培训中心内科、外科、综合实训室/急救室等临床基本操作所需模具

一、采购需求一览表					
分标 1					
序号	标的名称	数量	单位	主要用途及技术参数要求	备注 (放置区域)
1	胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版	1	套	一、系统概述： 1. 根据诊断学最新版教材设计编排，完全满足“视、触、叩、听”的技能训练与考核。 2. 采用无线电磁互感听诊技术可在遍布于模型全身的听诊区进行听诊。 3. 电动升降实验台，具有 3 档记忆调节功能，方便教师、学生调节至最佳位置。 4. 系统配备 27 英寸可升降旋转一体化触摸屏。 二、胸部检查教学系统主要参数： 1. 针对诊断学课程体系，男性胸部听诊模型、女性腹部触诊模型、完全满足“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内教师机有线、无线控制多台学生机。 2. 采用医用真实听诊器进行听诊，可实现多人同时听诊，并采用无线电磁互感听诊技术，听诊效果模拟真实人体发声，可在遍布于模型全身的听诊区进行听诊。 3. 对于易混淆、难区别的心脏、肺脏听诊体征，有声音元素分解听诊，便于鉴别，界面生动、操作简捷。采集了丰富的视频资料将相关的解剖、生理、病理、心电图、呼吸音图、心电图、听诊点、X 线片、CT 片、彩超等有机地结合在一起，图文并茂，生动直观。 4. 音量自动调节功能，操作者能够体验到声音由远及近、渐趋真实的听诊效果，确保不同设备间听诊体验的一致性。 5. 软件病例均采自真实临床患者心音、呼吸音，胸部模型收集整理了正常心脏与各种心脏病的生理及病理体征 150 多例，采集了 230 多种真实患者的心音。收集整理了正常肺脏与各种肺脏疾病的生理及病理体征 120 多例，采集了 110 多种真实患者的呼吸音，并配制了相应的心音图、呼吸音图和心电图。 6. 采用虚拟三维绘制引擎，三维模型全动态交互演示，该系统能够实时动态展示高精度三维模型，使用户对生理功能以及心、肺、腹部疾病的解剖和病理有更深入的	PBL 讨论室

			理解,从而帮助学生扎实掌握胸、腹部检查技巧,并有效提升其在心血管、呼吸系统及腹部疾病诊断方面的能力。 (1). 交互式心电图,心率可随意控制,增加、减少的同时,三维动态模型也同步于心率设置,可在心电图上随意拖动波值,三维动态模型也同步于波值。 (2). 可随意在动态的三维模型上任意切割模型位置,切割后可任意观察,心脏工作原理,动态展现解剖结构。 (3). 可在正常的心脏瓣膜上画出病态的瓣膜结构,使学生更好地理解心脏瓣膜的病理、病理等。 (4). 动态三维心脏模型完美分解、分离,使学生更好地掌握心脏解剖结构。 (5). 模型也可透明显示,方便观察某一部位,内部结构。 (6). 模型名称显示、隐藏。 (7). 动、静脉显示、隐藏。 (8). 肺、膈肌显示、隐藏。 (9). 神经显示、隐藏。 7. 系统可设置心前区隆起、正常心尖冲动、剑突下搏动、肺实变、肺空洞、胸膜摩擦音的虚拟视诊、叩诊的操作训练。 8. 心率范围可调节 (1)正常窦性心律 60—100 次/分。 (2)窦性心动过速 100—150 次/分。 (3)窦性心动过缓 40—59 次/分。 (4)阵发性室上性心动过速 160—260 次/分。 (5)阵发性室性心动过速 140—200 次/分。 (6)心房颤动 72—140 次/分。 9. 模型内有真实仿人体骨骼结构,外观形象逼真,骨性标志清晰,解剖位置准确,满足各项检查操作方法的教学与训练。 10. 具有练习与考核功能:每个题型都有练习、考核与试题编辑器功能。练习与考核题库内容全面、题量丰富,并有多套题库可供选择。教师可随意更新、编辑、添加题库,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,以便让学生掌握更多的学习内容。 11. 可对屏幕进行遮挡,点击遮挡屏幕后,屏幕变黑,即可对学生进行测试训练。 三、腹部检查教学系统主要参数 1. 腹部触诊模型为标准成年女性外观特征,模拟临床腹	
--	--	--	--	--

			部触诊的“仰卧屈膝”体位。乳房触诊—可触及不同的乳房病变，如：癌症的不同阶段、纤维瘤等。 2. 模型内置真实仿人体骨骼结构，外观栩栩如生，骨性标志鲜明，解剖位置精准无误，全面满足各项检查操作方法的的教学与训练需求。其表皮触感柔软细腻，真实自然，且无味无害，手感极佳。 3. 腹部触诊模型可形象生动地模拟人体腹式呼吸及肝、胆囊、脾在膈肌下的运动，并可调节呼吸频率。 4. 肝脾触诊模拟多种不同级别的体征改变，可实现脏器大小改变、触痛、叩痛的临床常规操作。腹部压痛点与肝脾触诊及腹部听诊，可组成多种腹部检查综合征，真实模拟临床体格检查。 （1）呼吸频率：6—20 次/分的频率可任意点击选择其中一种频率。 （2）肝脏大小设置范围为 0-5cm。 （3）脾脏大小设置范围为 0-5cm （4）胆囊触痛：胆囊的可选参数有压痛程度、是否墨菲氏症阳性。 5. 腹部模拟多种不同的压痛点，并可模拟墨菲征，触诊正确，可语音提示疼痛。 6. 腹部听诊时，可识别出 5 种不同类型的肠鸣音：正常情况下每分钟 4-5 次，肠鸣音减弱时数分钟才可听到一次，肠鸣音消失指的是持续 3-5 分钟未听到任何肠鸣音，肠鸣音增强通常指每分钟 10 次以上，而肠鸣音亢进则表现为音调高亢，常见于机械性肠梗阻。 7. 教师端可有线、无线控制局域网内所有学生端工作状态。 8. 设备腹部采用独立的电机驱动方式，确保了更高的稳定性和可靠性。 9. 腹部视诊包括外形观察、膨隆程度及呼吸运动等；触诊则涉及触诊顺序、压痛、反跳痛及液波震颤等；叩诊则关注肝浊音界、移动性浊音等，且配有真人操作演示视频讲解。 11. 系统具有练习与考核功能；每个题型都有练习、考核与试题编辑器功能。练习与考核题库内容全面、题量丰富，并有多套题库可供选择。教师可随意更新、编辑、添加题库，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，以便让学生掌握更多的学习内容。 12. 腹部病例也采集了大量临床患者，病例共 80 多例，	
--	--	--	--	--

			录制了相应的真人演示操作视频，制作了大量的 3D、2D 动画教学演示视频、图片，使学生更直观易懂，包括常用体表标志、腹部的分区方法、腹部触诊顺序、腹部单手触诊法、腹部双手触诊法、肝触诊、脾触诊、胆囊触诊、肾脏触诊、腹壁紧张度、腹部叩诊、脾脏叩诊、脾脏测量操作、门静脉高压检查、上腔静脉梗阻检查、下腔静脉梗阻检查、液波震颤、振水音、移动性浊音等腹部“视、触、叩、听”的检查。 （1）肝触诊：真人视频演示单手触诊法、双手触诊法、肝触诊常见错误等演示视频。 （2）脾脏叩诊：3D 动画演示脾脏叩诊的操作手法等。 （3）移动性浊音：真人视频演示移动性浊音的操作手法等。 （4）液波震颤：3D 动画演示液波震颤的标准操作手法及产生原理等。 （5）肾脏触诊：真人视频演示肾脏触诊的标准操作手法及标准体位等。 （6）脾脏测量：3D 动画演示脾大的测量方法。 13. 腹部触诊系统通过人机交互技术，不仅能够模拟医患之间的简单沟通和问诊，还能根据不同的检查目的，采取不同的体位进行腹部器官的检查。例如，系统可以模拟深触诊、浅触诊和滑动触诊等方法，帮助医生评估腹部器官的状况。 14. 可对屏幕进行遮挡，点击遮挡屏幕后，屏幕变黑，即可对学生进行测试训练。 15. ▲腹部采用虚拟三维绘制引擎，腹部内脏器全三维展现、交互，皮肤可透明显示，方便观察腹部的解剖结构。放大、缩小、旋转、标记等功能一应俱全。 四、网络控制主要参数： 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，支持无线、有线连接方式； 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。 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，并且学生版软件均被锁定，学生不能自行学习。全体自学模式时，学生均处于自学状态，不受教师机的控制。	
--	--	--	---	--

			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,并且可进行分组教学,“A 组教学”或“B 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。 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。 6. 教师可以一对多进行对话指导,也可清除所有有疑问的学生及疑问状态后,统一对学生在线下指导。 五、云平台与考核系统 1. B/S 架构与并发能力: MySQL 分库分表,保障 1000+ 并发稳定性。 2. 题库与慕课整合: 需包含诊断 13 专业题库(如问诊、区域头颈腹部,神经,心血管,心电图检查)、临床执业医师考点(如 FOCUS 流程)。 3. 多维病例检索: 需支持影像模态(CT/US/MR)联合搜索,临床病例库: ≥5 万例全英文病例(含影像/诊断建议),需提供云平台账号及截图证明,云平台接入许可证明文件。 六、配置清单 1. 胸部检查模型 1 具 2. 腹部检查模型 1 具 3. 心肺腹配套软件 1 个 4. 医用真实听诊器 1 个 5. 电脑一体机 1 个 6. 电源适配器 2 套 7. 合格证 1 张 8. 说明书 9. 音箱 1 个 10. 云平台账号 1 个 11. 一体桌 1 个(凳子选配)。	
--	--	--	--	--

2	胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版	2	套	一、系统概述： 1. 根据诊断学最新版教材设计编排，完全满足“视、触、叩、听”的技能训练与考核。 2. 采用无线电磁互感听诊技术可在遍布于模型全身的听诊区进行听诊。 3. 电动升降实验台，具有 3 档记忆调节功能，方便教师、学生调节至最佳位置。 4. 系统采用 27 寸可升降旋转一体式一体机。 二、胸部检查教学系统主要参数： 1. 针对诊断学课程体系，男性胸部听诊模型、女性腹部触诊模型、完全满足“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内，教师机可通过有线或无线方式控制多台学生机。 2. 采用医用真实听诊器，支持多人同时听诊。同时，融入了自主专利的无线电磁互感听诊技术，模拟真实人体发声效果，可在模型全身的各个听诊区进行听诊。 3. 对于易混淆、难区别的心脏、肺脏听诊体征，有声音元素分解听诊，便于鉴别，界面生动、操作简捷。采集了丰富的视频资料将相关的解剖、生理、病理、心电图、呼吸音图、心电图、听诊点、X 线片、CT 片、彩超等有机地结合在一起，图文并茂，生动直观。 4. 音量自动调节功能，声音由远及近操作者能感受到更接近真实人体的听诊效果，不会因为设备的差异而影响听诊。 5. 软件病例均采自真实临床患者心音、呼吸音，胸部模型收集整理正常心脏与各种心脏病的生理及病理体征 150 多例，采集了 230 多种真实患者的心音。收集整理了正常肺脏与各种肺脏疾病的生理及病理体征 120 多例，采集了 110 多种真实患者的呼吸音，并配制了相应的心音图、呼吸音图和心电图。 6. 采用虚拟三维绘制引擎，三维模型全动态交互演示，实现了实时动态展示高精度三维模型的效果，使系统能够更深入地理解生理功能以及心、肺、腹部疾病的解剖结构和病理特征，使学生牢固地掌握胸、腹部检查技能，有效地提高学生诊断心血管、呼吸系统及腹部疾病的判断治疗能力。 (1). 交互式心电图，心率可随意控制，增加、减少的同时，三维动态模型也同步于心率设置，用户可以在心电图上自由拖动波值，同时，三维动态模型会实时同步这些波值的变化。	PBL 讨论室
---	-------------------	---	---	---	---------

			(2) 可随意在动态的三维模型上任意切割模型位置,切割后可任意观察,心脏工作原理,动态展现解剖结构。 (3). 可在正常的心脏瓣膜上画出病态的瓣膜结构,使学生更好地理解心瓣膜的病理、病理等。 (4). 动态三维心脏模型能够完美地进行分解和分离展示,从而帮助学生更全面地掌握心脏解剖结构。 (5). 模型也可透明显示,方便观察某一部位,内部结构。 (6). 模型名称显示、隐藏。 (7). 动、静脉显示、隐藏。 (8). 肺、膈肌显示、隐藏。 (9). 神经显示、隐藏。 7. 系统可设置心前区隆起、正常心尖冲动、剑突下搏动、肺实变、肺空洞、胸膜摩擦音的虚拟视诊、叩诊的操作训练。 8. 心率范围可调节 (1)正常窦性心律 60—100 次/分。 (2)窦性心动过速 100—150 次/分。 (3)窦性心动过缓 40—59 次/分。 (4)阵发性室上性心动过速 160—260 次/分。 (5)阵发性室性心动过速 140—200 次/分。 (6)心房颤动 72—140 次/分。 9. 模型内置真实仿人体骨骼结构,外观高度逼真,骨性标志清晰可见,解剖位置准确无误,全面满足各项检查操作方法的的教学与训练需求。 10. 系统具有练习与考核功能;每个题型都有练习、考核与试题编辑器功能。练习与考核题库内容全面、题量丰富,并有多套题库可供选择。教师可随意更新、编辑、添加题库,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,以便让学生掌握更多的学习内容。 11. 可对屏幕进行遮挡,点击遮挡屏幕后,屏幕变黑,即可对学生进行测试训练。 三、腹部检查教学系统主要参数 1. 腹部触诊模型为标准成年女性外观特征,模拟临床腹部触诊的“仰卧屈膝”体位。乳房触诊一可触及不同的乳房病变,如:癌症的不同阶段、纤维瘤等。 2. 模型内置真实仿人体骨骼结构,外观高度逼真,骨性标志清晰可见,解剖位置准确无误,满足各项检查操作的教学与训练需求。此外,模型人表皮触感柔软真实,无味且手感舒适。	
--	--	--	--	--

			3. 腹部触诊模型可形象生动地模拟人体腹式呼吸及肝、胆囊、脾在膈肌下的运动，并可调节呼吸频率。 4. 肝脾触诊电动模型能够模拟多种不同级别的体征改变，如脏器大小改变、触痛、叩痛等，以实现临床常规操作。例如，通过调节模型，可以模拟肝肿大或脾肿大的病理改变，以及正常情况下肝和脾的触诊体征。腹部压痛点与肝脾触诊及腹部听诊，可组成多种腹部检查综合体征，真实模拟临床体格检查。 （1）呼吸频率：6—20 次/分的频率可任意点击选择其中一种频率。 （2）肝脏大小设置范围为 0-5cm。 （3）脾脏大小设置范围为 0-5cm （4）胆囊触痛：胆囊的可选参数有压痛程度、是否墨菲氏症阳性。 5. 腹部模拟多种不同的压痛点，并可模拟墨菲征，触诊正确，可语音提示疼痛。 6. 腹部可听及 5 种肠鸣音包括正常、减弱、消失、增强、亢进，及不同的血管杂音听诊。 7. 教师端可有有线、无线控制局域网内所有学生端工作状态。 8. 腹部采用单独电机驱动方式，使设备更加稳定可靠。 9. 腹部视诊有外形、膨隆、呼吸运动等病例，触诊有触诊顺序、压痛反跳痛、液波震颤，叩诊有肝浊音界、移动性浊音等，具有真人操作演示视频讲解。 11. 系统具有练习与考核功能：每个题型都有练习、考核与试题编辑器功能。练习与考核题库内容全面、题量丰富，并有多套题库可供选择。教师可以自由地更新、编辑和扩展题库，涵盖试题筛选、试卷管理、系统随机组卷、自主选题、试卷保存、成绩查询及打印等全方位功能，旨在帮助学生掌握更丰富的学习内容。 12. 腹部病例也采集了大量临床患者，病例共 80 多例，录制了相应的真人演示操作视频，制作了大量的 3D、2D 动画教学演示视频、图片，使学生更直观易懂，包括常用体表标志、腹部的分区方法、腹部触诊顺序、腹部单手触诊法、腹部双手触诊法、肝触诊、脾触诊、胆囊触诊、肾脏触诊、腹壁紧张度、腹部叩诊、脾脏叩诊、脾脏测量操作、门静脉高压检查、上腔静脉梗阻检查、下腔静脉梗阻检查、液波震颤、振水音、移动性浊音等腹部“视、触、叩、听”的检查。 （1）肝触诊：真人视频演示单手触诊法、双手触诊法、	
--	--	--	--	--

			肝触诊常见错误等演示视频。 (2) 脾脏叩诊: 3D 动画演示脾脏叩诊的操作手法等。 (3) 移动性浊音: 真人视频演示移动性浊音的操作手法等。 (4) 腋波震颤: 3D 动画演示腋波震颤的标准操作手法及产生原理等。 (5) 肾脏触诊: 真人视频演示肾脏触诊的标准操作手法及标准体位等。 (6) 脾脏测量: 3D 动画演示脾大的测量方法。 13. 腹部触诊系统可人机交互进行语音对话, 模拟简单医患沟通、问诊。 14. 可对屏幕进行遮挡, 点击遮挡屏幕后, 屏幕变黑, 即可对学生进行测试训练。 15. ▲腹部模块采用先进的虚拟三维绘制引擎, 实现内脏器的全三维立体呈现。交互性强, 皮肤可透明化处理, 便于深入观察腹部解剖结构。同时, 配备放大、缩小、旋转、标记等全面功能, 满足多样化学习需求。 16. 配置清单 1. 胸部检查模型——1 具 2. 腹部检查模型 1 具 3. 心肺腹配套软件 1 套 4. 医用真实听诊器 1 个 5. 电脑一体机 1 个 6. 电源适配器 2 套 7. 合格证 1 张 8. 说明书 1 本 9. 保修卡 1 张 10. 耳机 1 个 11. 一体桌 1 张 (凳子为选配项)。	
3	术前无菌操作训练仿真标准化病人	1	套 1. 仿真人体外观真实, 皮肤纹理清晰可见, 腹部柔软, 触感真实。 2. 人体体表标志准确: 胸廓、锁骨、胸骨角、肋骨、肋间隙、腹上角、剑突、肋弓下缘、髌骨、髌前上棘、耻骨等。 3. 可进行手术区域消毒和铺巾操作训练。 注: 模拟碘酒为供应耗材。	外科

4	外科多技能训练器	10	套	1. 肠管吻合训练器架：可供学生进行肠管的钳夹、切断和吻合训练。 2. 血管钳夹、切断、结扎训练架：可供学生进行血管的钳夹、切断、结扎训练。 3. 打结训练器：可供学生在狭小空间深部打结技术的训练。 4. 皮肤切开、缝合训练架：可供学生进行外科皮肤切开、缝合、打结、剪线、拆线等技术的训练。 5. 此模型底部有吸盘，可以固定于桌面上，便于操作，模型上所有练习模块均可以更换，拆卸方便，模型可用水冲洗，耐用。	外科
5	清创缝合模拟人	1	套	1. 模型为整体人，关节灵活，可实现多种操作体位； 2. 其中有多处伤口，包括头、腹部、手背、股部等； 3. 皮肤结构清晰，具有皮肤真实张力； 4. 缝合后针眼不明显，可进行多次练习； 5. 可练习清创缝合术； 6. 可练习气管切开后护理、造瘘口护理、肌肉注射护理功能等； 7. 配有一副面具套，可随伤口增加，附在主体；	外科
6	开放性伤口止血包扎仿真标准化病人	1	套	1. 该模型用于创伤包扎止血训练、急诊急救训练。 2. 模型包含开放前臂离断伤及下肢离断伤。 3. 将离断肢体血管与血泵相连，断肢残端血管可喷射状出血，用于止血包扎急救操作训练。可用于考核止血包扎速度及包扎技能是否达标。	综合实训室/ 急救
7	脓肿鉴别与切开模块	100	套	1. 模块有两个病变，包括蜂窝组织炎以及脓肿，供鉴别诊断； 2. 采用高分子材料制成，环保无污染，病变处手感真实，并具有真实的张力； 3. 切开后观察内有两个窦道以及不同性状的脓液，状态逼真； 4. 进行术后伤口处理的练习。	外科
8	外科缝合包扎展示模型	10	套	模型为一成年人躯干，设有 20 个常见手术切口供学生识别，手术切口有：甲状腺切除术；胸骨切开头（置管引流）；乳腺切除术；气胸置管引流；腋臭手术；乳房脓肿切口；股动脉穿刺切口；胆囊切除术（置管引流）；剖腹探查术；腹式子宫切除术；阑尾切除术；结肠造口术；回肠造口术；膀胱造瘘术；腹股沟疝切除术；肾切除术；椎板切开头；褥疮二期；截肢术；开胸术（1）部分切口用真实的皮肤缝合器，方便示教	外科

				(2) 练习各种伤口的护理、清洗、换药、包扎等外科基本操作技能。	
9	吸痰术训练模型	1	套	1. 经鼻、口插入吸引管技术练习。 2. 吸引管和 YanKen 管可以插入鼻腔和口腔，可以模拟吸痰。 3. 吸引管可以插入到气管内，练习气管内吸引。 4. 脸部一侧打开，可以显示插入导管的位置。 5. 显示鼻腔口腔的解剖结构和颈部结构。 6. 模拟痰液可以放在口腔、鼻腔和气管内，增强练习插管技巧的真实效果。 7. 支气管可更换。	内科//护理
10	男性导尿仿真模型	1	套	1、模型参照男性内外生殖器解剖结构设计，解剖结构包括尿道、外生殖器。 2、模拟一成年男性下半身，标准的导尿体位，仰卧双腿屈曲外展。 3、润滑过的导尿管可以通过尿道口插入尿道，进入膀胱，具有真实的三个狭窄两个弯曲。 4、抬起阴茎与腹壁可成 60° 角，使导尿管顺利插入，当导尿管进入膀胱时，人造尿液就会从导尿管口流出。 5、导管通过粘膜皱壁、尿道球部及尿道内括约肌时，学生将会体验到如同真人般的狭窄感，可以通过改变体位和阴茎的位置，使导管顺利插入。 6、模型的逼真程度就像在真实的患者身上操作一样。 6、具备放大、缩小、平移、旋转、隐藏、半透明、标注等功能。具备树状结构图，有神经系统、肌肉系统、心血管系统、泌尿系统、皮肤系统、淋巴系统、骨骼系统、结缔组织、呼吸系统、消化系统、内分泌系统、生殖系统等十二大模块；最多细分可达六个层级。包含不少于 50000 套人类疾病临床诊断库，每个病例带计算机医学影像图、病人基本信息、诊断建议、病历报告。	护理

11	女性导尿仿真模型	1	套	1、模仿中年妇女的外生殖器的会阴，大腿处于外展位。 2、模型包括膀胱、尿道、尿道括约肌等解剖结构。 3、小阴唇可以向两旁分开以暴露阴蒂、尿道口及阴道口。 4、当导尿管插入尿道，通过尿道括约肌进入膀胱时，有真实的阻力与压力。 5、当导尿管进入膀胱时，模拟尿液将从导管中流出。 6、科技型膀胱冲洗操作练习。 7、模型配有 1 处造瘘口，可进行造瘘引流术和造瘘口护理 8、灌肠法：模型可摆放为侧卧位，进行保留灌肠和不保留灌肠 9、臀部肌肉注射：注射模块可进行上百次穿刺，并有备用模块易更换 10、大腿肌肉注射：注射模块可进行上百次穿刺，并有备用模块易更换 11、具备放大、缩小、平移、旋转、隐藏、半透明、标注等功能。具备树状结构图，有神经系统、肌肉系统、心血管系统、泌尿系统、皮肤系统、淋巴系统、骨骼系统、结缔组织、呼吸系统、消化系统、内分泌系统、生殖系统等十二大模块；最多细分可达六个层级。包含不少于 50000 套人类疾病临床诊断库，每个病例带计算机医学影像图、病人基本信息、诊断建议、病历报告。	护理
12	成人动脉穿刺手臂操作模型	2	套	1. 可进行手臂主要分布桡动脉与尺动脉血管系统穿刺。 2. 由脉搏球提供真实的动脉压及模拟的动脉搏动。 3. 模拟血液回流有明显的动脉血喷射感。 4. 皮肤和动脉血管可更换。 5. 上肢可旋转 180 度便于仿真穿刺练习。 6. 可进行三角肌部位的肌肉注射。	护理

13	多功能成人注射手臂模型	2	套	1. 模型为亚洲成人左手臂，包括头静脉、贵要静脉、肘正中静脉、前臂正中静脉、手背静脉网等静脉系统，解剖标志明显，便于操作定位； 2. 采用高分子材料制成，环保无污染，肤质仿真度高； 3. 操控盒一侧的水位计可反映血管的充盈程度； 4. 静脉注射：可选择不同类型的穿刺针进行训练，穿刺时有落空感，穿刺正确后可有回血，并可进行输液等练习； 5. 肌内注射部位：三角肌； 6. 皮下注射部位：三角肌下缘； 7. 模拟血液内置，静脉注射场景逼真； 8. 模型带血液电动循环系统装置，采用液晶屏显示。系统自带血液存储空间，不需外接模拟血袋。 9. 可与所有动、静脉注射手臂相连接，模拟动、静脉血液循环，穿刺时有回血。 10. 可自动模拟血液循环、血流速度、脉搏频率以及脉搏强度均可调节，可模拟血液循环，动脉搏动和搏动的强弱均可触及。 11. 可听诊柯氏音；可设置收缩压、舒张压，进行血压测量，柯氏音音量均可调。 12. 内置储水槽设计，操作方便，血液可循环使用。血液循环动力控制装置自带“SET 智灵键”，同一按键在不同状况下具备不同功能，操作简洁。 13. 可对系统进行快速注液、快速清洗和排空，输液速度可调。 14. 可反复进行练习。	护理
14	背部胸腔穿刺电子标准化病人	1	套	1. 仿真标准化病人反向坐于靠背椅上，双臂平置，形象逼真； 2. 带马甲式穿刺背心，容易触摸体表标志； 3. 体表标志明显，解剖位置准确，肩胛骨、肋骨、肋间隙、脊柱棘突容易触摸。叩诊双侧背部，可或实音处确定穿刺部位； 4. 完全的穿刺部位：[双侧]肩胛下角线、腋中线、腋后线，均可实施胸腔穿刺，充分发挥仿真病人的使用价值。性能优异的高弹型材质，器超强的回缩能力，有效延长了产品的使用寿命； 5. 电子监测：穿刺针要求沿下位肋骨的上缘垂直刺入，穿刺错误有语言提示。	内科

15	腹腔穿刺与骨髓穿刺监测考核指导模型	1	套	1. 仿真模型采用优质材料制作，质地柔软，触感真实，外观形象逼真。 2. 解剖位路准确：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，可明显感知。 3. 仿真模型可行腹部移动性浊音叩诊、腹部穿刺操作。实施腹腔穿刺与骨髓穿刺训练时，应按临床实际操作规程进行。	内科
16	腰椎穿刺仿真标准化病人	1	套	1. 成年人模型，体表标志明显，采用高分子环保材料制成 2. 模拟人体位为正确腰穿，硬膜外麻醉穿刺的弓形卧位。 3. 可进行腰椎穿刺，椎管内麻醉，包括：蛛网膜下腔阻滞、硬膜外阻滞、骶管阻滞、蛛网膜下腔与硬膜外腔联合阻滞等 4. 可进行腰椎诊断性穿刺：抽取脑脊液进行各项生化指标、细菌学等检查 5. 可进行腰椎治疗性穿刺：可注入药物、放取适量脑脊液、引流血性脑脊液等治疗 6. 可进行硬膜外腔穿刺 7. 可行阻力消失法、毛细血管负压法来判断穿刺针尖是否到达硬膜外间隙 8. 穿刺针尖到达蛛网膜下腔时可有模拟脑脊液滴出，可进行脑脊液压力的测定 9. 可自备注入不同液体颜色，区分正常或异常脑脊液。 10. 具备无线数据监测，提供腰椎穿刺智能训练，自带扬声器。 11. 系统可对操作进行真人语音提示引导和纠错。 12. 提供虚拟病人的解剖结构，系统具备局部剖面可视功能及 LED 反馈指示。 13. 带三维图可进行可进行腹压实验，以判断是否有椎管阻塞，minPAD 穿刺正确有相关提示。 14. 电子触摸式报告仪，采用触摸一体机设计，采用防静电水晶般透明度高分子复合材料制成，表面有镜面高亮光泽；具有良好的电容触摸穿透特性，准确无误地侦测到手指的有效触摸，轻触开关即可开启关闭，可精确感知到人体电容。 15. 同一穿刺部位可反复进行练习 16. 皮肤和各种穿刺囊均可更换	内科

17	硬膜外麻醉 腰椎穿刺训练模型	1	套	1. 仿真标准化病人取侧卧位，背部与床面垂直，头向前胸弯曲，双膝向腹部屈曲，躯干呈弓状。 2. 腰部组织结构准确、体表标志明显：有完整的1~5腰椎（椎体、椎弓板、棘突）、骶骨、骶裂孔、骶角、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带、硬脊膜与蛛网膜，以及由上述组织形成的蛛网膜下腔、硬膜外腔、骶管；骶后上棘、髂嵴、胸椎棘突、腰椎棘突可真实触知。 3. 功能要求是可行以下各种操作：蛛网膜下腔麻醉（腰麻）、腰椎穿刺进行脑脊液压力测定采取脑脊液标本、硬脊膜外腔阻滞麻醉、尾神经阻滞、骶管神经阻滞、腰交感神经阻滞。 4. 腰椎穿刺制作工艺先进、穿刺模拟真实，设有国内领先技术的7种装置： 1) 脑脊液自动循环； 2) 脑脊液压力可根据教学或考核需要调节； 3) 按下按钮硬脊膜外腔自动形成负压， 4) 并可在模型体外负压观察管观测到该管变瘪可确认负压，当穿刺针抵达模拟黄韧带，阻力增大有韧性感；突破黄韧带有明显的落空感，继续进针即进入硬脊膜外腔，有负压呈现并可将注射器针管内的空气或生理盐水吸入腔内表明穿刺正确(这时推注麻醉药液即为硬脊膜外麻醉)；继续进针将刺破硬脊膜和蛛网膜，出现第二次落空感，即进入蛛网膜下腔，将有模拟脑脊液流出， 5) 全程模拟临床腰椎穿刺真实情节。 6) 微电脑监测控制器对进针部位进行自动监测打开控制器开关绿色指示灯亮器，如进针部位偏离自动语音报警：穿刺部位错误！同时亮起的绿色指示灯灯变为红灯实现声光自动报警，提示操作者重新穿刺； 7) 穿刺模块、模拟蛛网膜下腔、硬脊膜外腔均可更换，穿刺囊腔自动密封穿刺数百次不漏液。	内科
18	骨髓穿刺仿真标准化病人	1	套	1. 仿真标准化病人取平卧位，质地柔软，触感真实，外观形象逼真。 2. 解剖标志准确：胸骨上切迹、胸骨柄上缘、髂前上棘等可明显触知，便于穿刺定位。 3. 可行髂前上棘穿刺术训练、胸骨柄穿刺术训练，刺透模拟骨髓腔有明显落空感，并可抽取骨髓。	内科

19	脊柱搬运模型	1	套	1. 该模型模拟身体头部、四肢闭合式骨折创伤。可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，并进行诊断和治疗。掌握创伤部位的清洗、消毒、包扎、复位、骨折固定方法和搬运等实践操作，对于外科创伤急救技能训练具有重要临床意义。 2. 模型外观仿真，可摆成不同操作体位； 3. 右前臂有一处上端尺桡骨闭合性骨折，左小腿有一处胫腓骨下段闭合性骨折，骨折断端可触及，成角畸形，有骨摩擦感； 4. 能使用各种骨折支具； 5. 此模型可以广泛用于各种急救教学及实践实际操作时使用。 6. 可进行心肺复苏，按压深度 0-7cm. 吹气可见明显胸廓起伏。 7. 胸部皮肤厚度为 4mm. 手感柔软。 8. 可采用多人平直搬运。搬运时应避免单人抱胸搬运，防止脊髓二次损伤 9. 模拟人设有多处传感器，搬运方法错误时将有语音提示：搬运错误造成脊髓二次损伤 10. 可进行环甲膜穿刺，环甲膜模块可更换。 11. 具有胫骨穿刺，穿刺有突破感，穿刺模块可更换。	综合实训室/ 急救
20	四肢骨折外固定技能训练模拟人	1	套	1. 灌入模拟血液，可模拟多种下肢外伤出血状况，自由设置不同环境脚本，训练快速的环境评估、伤情判断、具有上肢前臂及下肢小腿骨折创伤。使学生了解骨折所具备的反常运动、成角畸形、活动后产生骨擦音，骨折上下肢需及时用夹板固定，防止反复活动造成骨折周围血管神经损伤。 2. 应用该模型训练使学生初步掌握骨折复位方法及骨折固定方法。 3. 该下肢骨折还可用于骨牵引护理训练及皮牵引护理训练。	综合实训室/ 急救

21	环甲膜切开 护理训练模 型	1	套	1. 模型为成人躯干上半身，可清晰触摸到甲状软骨、环状软骨、环甲间韧带，便于操作定位 2. 环甲膜穿刺及气管切开的部位采用不同材质、工艺，确保真实的操作手感 3. 一个组件上可进行多次练习，并且皮肤与气管软骨可方便更换 4. 可进行环甲膜穿刺术、气管切开术、环甲膜切开练习 5. 可模拟真实的临床场景，模拟气道阻塞状态，给予人工呼吸时气体不能进入肺内。 6. 可进行心肺复苏操作，按压深度可达到 0-7CM、吹气可见胸廓有明显起伏。	急救
22	灌肠操作模 型	1	套	1. 模型仿真人大小，为标准的灌肠体位； 2. 腹壁可打开，可从透明的肠内看到灌肠导管的末端； 3. 肛门采用柔软材质制成，以达到最为真实的触感； 4. 模型内部结构可方便拆装、清洗； 5. 灌肠法：大量不保留灌肠、小量不保留灌肠、保留灌肠、清洁灌肠； 6. 可行插入手指将模拟粪便从直肠内取出的练习（人工取便术）； 7. 将模拟粪便放入肠内，再用恰当的技巧将其从肛门取出； 8. 可注射甘油（从腹部侧方的排液管流出）。	护理
23	双气囊三腔 管止血与十二 指肠引流术 训练仿生 标准化病人	1	套	1. 成年男性整体人模型，解剖标志明显，采用高分子环保材料制成 2. 具有真实的内脏器官 3. 关节灵活，可实现多种体位：去枕平卧位，屈膝仰卧位、半坐卧位、端坐位、俯卧位、头低足高位、头高足低位、侧卧位、截石位、昏迷体位等 10 余种 4. 可进行三腔两囊管压迫术操作，可模拟胃底静脉曲张出血正确操作后，可有效止血 可准确测量出血量 5. 可进行 CPR 操作 口对口人工呼吸 心脏按压 6. 可进行昏迷病人鼻饲及洗胃术：托起头部使下颌靠近胸骨柄，可抽出模拟胃液，胃容量为 200ml，可连接真实的洗胃机进行操作 7. 可进行瞳孔示教：一侧瞳孔散大、一侧瞳孔正常 8. 可根据模拟病情，进行颈动脉搏动示教 9. 可进行导尿术并留置尿管：设有可互换的男女生殖	内科//护理

				器，正确操作可导出模拟尿液 10. 可进行膀胱冲洗 11. 可进行尿道冲洗 12. 可进行静脉注射：可选择不同类型的穿刺针进行训练，操作穿刺时有落空感，穿刺正确后可有回血，并可进行输液等练习 13. 可进行肌内注射：左右上臂、臀部、股外侧部有肌内注射，可注入真实药液，肌内注射块可取下清洗，可进行皮下注射 14. 静脉注射手臂及肌内、皮下注射模块可更换 15. 可进行压疮护理：淤血红润期、溃疡期 16. 可进行口腔护理 17. 可进行造瘘口护理 18. 可进行吸氧、雾化吸入疗法 19. 可进行外耳道冲洗 20. 可进行擦浴、更衣、灌肠、翻身、冷、热疗法护理、外阴擦洗、外阴湿热敷等护理操作 21. 云平台 3D 解剖演示：动态展示胃肠科&肝脏科 92 个病理解剖模块组织关系，包含结肠镜检查、大肠癌、糖尿病性胃轻瘫、克罗恩氏病、食道胃十二指肠镜 EGD、胃乐队、胃旁路、胃癌、胃出口阻塞、胃炎、肠胃炎、具备放大、缩小、平移、旋转、隐藏、半透明、标注等功能。疾病临床诊断库阅片系统，包含放大、滚动、拖动、对比、分割、尺子、量角器、演示模式、交叉引用、切片循环等功能。	
24	皮内注射手臂	2	套	1. 模型由成人手臂前臂和两个皮内注射外套两部分组成； 2. 每个皮内注射外套上提供 40 个皮内注射点，可方便的更换到手臂上； 3. 皮内注射： 可实现 5° 的进针角度； 正确操作时会出现真实的皮丘，皮丘与皮试阴性结果极其相近，抽出液体后皮丘消失； 每个皮内注射点可以进行多次练习。	护理
25	多功能注射模块	10	套	模型特点： 1. 该模块分为皮肤、皮下组织、肌肉层、外框卡式结构。 2. 可穿戴式设计，增加操作的真实感。 3. 三种操作功能：皮内注射、皮下注射、肌肉注射。 4. 可用液体进行各种注射，使用后可将液体挤干。	护理

26	经济型臀部肌肉注射操作模型	1	套	1. 模型为成人臀部，可实现侧卧、俯卧两种操作体位； 2. 注射部位模块可更换，经济实用； 3. 肌肉注射，可注入、排出真实液体； 4. 灌肠术：可将模拟灌肠液直接注入模型； 5. 可反复进行练习。	护理
27	成年护理模拟人（男性）	1	套	模型功能： 1、洗脸、洗头； 2、眼耳清洗、滴药； 3、口腔护理、假牙护理； 4、口鼻气管插管； 5、气管切开护理； 6、吸痰法； 7、氧气吸入法； 8、口鼻饲法； 9、洗胃洗； 10、胸腔解剖重要器官结构； 11、手臂静脉注射、穿刺、输液（血）； 12、三角肌皮下注射； 13、股外侧肌肉注射； 14、灌肠法； 15、男性导尿术； 16、女性导尿术； 17、男性膀胱冲洗； 18、女性膀胱冲洗； 19、臀部肌肉注射； 20、造瘘引流术； 21、腹腔解剖重要器官结构； 22、整体护理：床上擦浴、座式擦浴、穿换衣服、冷、热疗法。 23、▲支持远程在线云平台包含但不限于基础医学、临床医学、护理专业、药学专业、中医专业、预防医学、口腔医学、考研专区、护士资格考试、临床执业医师考试等不少于 10 个专业题库，可分类练习、可根据颜色区分对某个题库的掌握程度，可对错题库试题进行专项训练。	护理

28	背部胸腔穿刺电子标准化病	1	套	1. 仿真标准化病人反向坐于靠背椅上，双臂平置，形象逼真； 2. 带马甲式穿刺背心，容易触摸体表标志； 3. 体表标志明显，解剖位置准确，肩胛骨、肋骨、肋间隙、脊柱棘突容易触摸。叩诊双侧背部，可或实音处确定穿刺部位； 4. 完全的穿刺部位：[双侧]肩胛下角线、腋中线、腋后线，均可实施胸腔穿刺，充分发挥仿真病人的使用价值。性能优异的高弹型材质，器超强的回缩能力，有效延长了产品的使用寿命； 5. 电子监测：穿刺针要求沿下位肋骨的上缘垂直刺入，穿刺错误有语言提示。	内科//护理
29	中心静脉穿刺插管术训练仿真模型	2	套	1. 仿真模型取肩枕过伸位，头转向左侧，质地柔软，触感真实，外观形象逼真。 2. 解剖位置准确：胸锁乳突肌的锁骨头、胸骨头和锁骨三者所形成的三角区，可明显感知，便于穿刺定位。 3. 模拟颈动脉搏动。 4. 可行颈内静脉穿刺插管术训练、锁骨下静脉穿刺插管术训练、锁骨上静脉穿刺插管术训练，穿刺有明显落空感，可抽出模拟静脉血。 5. 可行心脏漂浮导管术训练和中心静脉压测定训练。	内科

30	心电图教学与考核软件	1	套	系统有模拟人、中控盒、电脑组成；配备 ECG 导联线、USB 数据线、中控连接线以及模拟人电源。 一、心电教学考核系统模拟人 1、成年男性整体人，解剖标志明显。头可左右摆动，可水平转动≥ 180度。胸部体表标志明显(肋骨胸骨角、乳头、剑突等)。便于心电电极放置定位： 2、眼球采用 OLED 模拟，可见彩色视网膜，黑色瞳孔，透明晶体，任何角度可对光反射；瞳孔对光反射存在，瞳孔随病情变化自动发生变化，死亡状态下，瞳孔散大，对光反射消失；对光反射时可调正常及缓慢的反应速度； 2.1、模拟人上下身分离简单，采用机械旋转方式即可实现连接，无需使用工具。 2.2、具有肺袋锁定口，可通过锁定口锁定肺袋位置，避免肺袋整体移动。 3、气道特点： 3.1 气道管理：逼真的口、鼻、舌、牙龈、咽、食管、会厌，模拟清除呼吸道异物，支持仰头抬颈法、仰头举颏法、双手抬颌法三种方式开放气道。 3.2 可进行气管插管，口咽通气、鼻咽通气插管、喉罩通气；可进行纤维支气管镜插管；逆行插管；可视喉镜气管插管； 3.3 可进行口对口人工呼吸，可配合使用球囊面罩，可进行经气管喷射通气； 4、可进行鼻胃管插管； 5、可进行环甲膜穿刺训练； 6、心电监护操作时，可自动检测心电导联电极放置部位是否正确，检测模拟人的生命体征； 7、可以进行心电导联操作—血压袖带操作—血氧探头操作—监护仪操作，供学生进行综合训练； 8、模型具有气管和食管结构，内部有完整的鼻咽通道结构，支持气管插管操作； 9、模拟人四肢关节灵活，可实现多种体位的摆放； 10、模拟人上臂可练习肌肉注射； 二、心电教学考核系统软件 ▲1、可以进行心电操作练习与考核以及流程训练考核。显示心电电极放置部位是否正确，考核成绩可查询可打印； 2、心电理论教学：≥ 90种数据库真实心电病例供学员学习。理论教学支持教师嵌入教学 PDF 等教学资料；	内科
----	------------	---	---	--	----

			3、十二导联心电图机：包括肢体的 6 个导联和胸前的 6 个导联。 3.1 肢体导联：末端植入 RFID 芯片，错误连接（如左/右手反接）触发蜂鸣报警 3.2 胸导联：V1-V6 点位压力传感器（精度±1mm），偏离预设位置>5mm 判定错误 4. 具有训练模式、考核模式、理论学习三种模式 4.1 训练模式：可训练学生对导联线连接是否正确，当导联线连接正确时软件可提示导联正确，当导联线连接错误时，提示导联错误，且实时显示当前导联线连接是否正确。 4.2 考核模式，学生连接导联线时没有任何提示，当操作结束，显示导联线连接是否正确并打分。 4.3 理论学习，具有心电图教学理论和试题，学生可做试题，系统最终给与评分，成绩保存。 5、系统内置 90 种以上的十二导联心电图，并可连接打印相应的心电图。 6、模拟人可自动发出电生理信号，电脑系统可检测出模拟人的生命体征。 7、系统带有评分系统，可对考生的操作、人文关怀等进行评分，评分结果可保存打印。 8、APP 远程评分考核：可通过安卓手机或者安卓平板扫码连接对心电图训练考核系统各项参数进行设置及考生管理。教师可对评分表设置操作流程和评分标准，如添加、删除或修改流程等。操作评分表分为操作前准备和操作过程，包括了评估患者，操作前准备，用物准备，操作流程，提问相关理论知识等，每项操作的步骤进行了细化，确保操作时快速、规范、安全有效帮助患者，赢得最佳抢救时机。评分表扣分项内容详细，可使学生有效掌握控制细节，提高临床工作能力。考核过程中，可对学员的全流程操作进行在线评分，评分后系统可自动评判考试成绩，节约了空间和时间，提高了教学效率。考核成绩可查询可打印，打印可自动生成成绩单。 9、模拟考核现场： 9.1 考核模式下，可设置操作流程和评分标准等： 9.2 考核过程中，可对学员的全流程操作进行在线评分，也可打印空白报告手动评分 9.3 系统可以自动检测电极粘贴位置是否正确： 9.4 连接通用打印机打印成绩单，作为竞赛考核的客观成绩：	
--	--	--	---	--

			9.5 考核模式下，可根据不同案例设置并切换 3 个及以下病例，锻炼学生临床思维： 9.6 考核过程中，可对学员的心电电极操作及监护仪流程操作进行实时显示与记录 9.7 系统可以自动检测电极粘贴位置是否正确： 9.8 可以打印成绩单，作为竞赛考核的客观成绩： 10、采用双屏模式，导师机可以设置十二导联数据以及理论考核内容显示，教师机屏幕可反馈学生操作模拟人 心电导联监护连接操作正确与错误。 三、心电监护仪教学机 1、可根据选定的病例显示和对应的心电图、血氧饱和度、血压、心率等数据； 2、可根据血压、血氧饱和度、心事等数值调节报警状态及报警数值上、下限； 3、可根据心电图调节波形速度和增益： 4、心电监护教学机可单独作为监护仪使用。 四、其他 1、横型包含由模拟人、心电监护仪教学机、心电教学考核系统软件组成 2、模拟人可与心电监护仪连接进行心电监护操作训练和考核，心电图阅读考核等。 3、支持扫二维码视频号观看 12 导联心律失常模拟器功能实物操作讲解详细视频，方便师生学习训练考核。	
31	外科打结操作模型	1	套 1. 打结训练系统：可进行单手打结、器械打结、外科结打结、假结和滑结的辨认、小空间打结、大垂直空间打结、大倾斜空间打结及剪线训练； 2. 血管结扎模型：血管钳夹、结扎和切开训练； 3. 独特的磁力系统模拟组织拉力； 4. 种规格圆柱体模拟打结空间：小而浅的固定圆柱体模拟小空间打结；大而深的可拆卸圆柱体模拟外科腹部及妇产科手术的深部成角空间打结； 5. 圆柱体由透明材料制成，便于训练者观察以及评估受训者的能力； 6. 平行的模拟血管富有弹性，非常逼真。	外科

32	缝合练习手臂模型	1	套	1. 模型为成年人左手臂，形态逼真，触感真实； 2. 采用高分子材料制成，环保无污染，肤质仿真度高； 3. 行外科切开、缝合、打结、包扎、拆线等基本技能训练； 4. 皮肤分层明显，切开皮肤以后可暴露红色的肌肉组织； 5. 缝合后痕迹不明显； 6. 可反复进行练习； 7. 模型提供手术切口，还可自行在其他部位切开进行缝合练习。	外科
33	缝合练习腿模型	1	套	1. 模型为成年人下肢，形态逼真，触感真实； 2. 采用高分子材料制成，环保无污染，肤质仿真度高； 3. 行外科切开、缝合、打结、包扎、拆线等基本技能训练； 4. 皮肤分层明显，切开皮肤以后可暴露红色的肌肉组织； 5. 缝合后痕迹不明显； 6. 可反复进行练习； 7. 模型提供手术切口，还可自行在其他部位切开进行缝合练习。	外科
34	小手术训练工具箱	1	套	1. 多功能小手术练习模块主要应用于外科局部小手术的操作训练，模块与配套的工具盒相结合，是初学者提高拔甲术基本操作技术的最佳练习途径。 2. 每套多功能小手术训练工具箱内都配有指导光盘和成套的外科手术器械，是临床外科手术缝合术操作训练最常用的教具之一。 3. 本产品提供 3 种皮肤练习模块：皮脂腺囊肿切除术练习模块、脂肪瘤切除术练习模块和皮肤常见病变处理练习模块。 4. 皮脂腺囊肿切除术练习模块：皮脂腺囊肿又称为粉瘤，可进行皮脂腺囊肿切除术。 5. 脂肪瘤切除术练习模块：脂肪瘤为皮下肿块，可进行脂肪瘤切除术。 6. 皮肤常见病变处理练习模块（包含 3 种皮肤常见病变）：皮赘、皮肤痣（痣细胞痣）和（皮）脂溢性角化病，皮赘为皮肤赘生物可进行手术切除术或剪断术；痣细胞痣可进行手术切除术或切除术；脂溢性角化病又称为老年疣，为老年人最常见的良性表皮增生性肿瘤，可用冷冻、激光或电烧灼疗法。	外科

35	直肠检查操作模型	1	套	1. 模型形态逼真，质感真实，直肠检查体位：左侧卧位； 2. 模拟粪便可方便的置于粪便固定器，进行练习与考核； 3. 可行直肠检查，粪便评估训练； 4. 配有 9 种类型模拟粪便：正常粪便、长条形粪便、干裂型长条粪便、长条状软便、羊屎便、糊状、水样便、压紧的粪便、散状粪便； 5. 模拟粪便可方便的置于粪便固定器，进行练习与考核； 6. 配有 13 种肠道疾病照片可做视觉参考：痔 1、肛瘘 1、阴道脱垂、艾滋病肛门疣、痔 2、肛瘘 2、直肠脱垂 1、克隆(氏)病肛门附属物、外痔、藏毛脓肿、直肠脱垂 2、克隆(氏)病肛门附属物 2、鳞状(上皮)细胞癌。	外科
----	----------	---	---	---	----

六、售后服务承诺

广西模拟医学科技有限公司售后服务承诺书

一、基本服务

1. 电话服务，索取资料：

我公司通过电话为您提供咨询服务。我们提供 7*24 小时的电话技术咨询及售后服务，您可拨打咨询电话 13707887669，将有专人为您解答各种问题。如您有兴趣了解我们公司及产品，您可通过邮寄、传真或电子邮件等方式。

2. 交付使用期

合同签订时间：自成交通知书发出之日起 25 日内。

交货时间：自合同签订之日起 10 个工作日内交付并完成所有的安装及调试。

交货地点：百色市西林县采购人指定地点。

3. 产品安装、调试，以及产品操作培训服务：

设备到货后，公司专业工程师将根据设备安装调试的需要，携带相关的工具，根据客户通知时间 2 天内派专业技术人员至客户指定地点负责产品安装、调试、试运行以及培训，并指导您进行产品的日常保养维护；安装和调试的费用均包含在投标价格内，客户无需另行支付。如此期间发生的货物损毁或影响使用的情况由我方负责更换同型号同规格的产品。

4. 产品售后的维护及维修服务：

凡从我公司购买的产品及服务，只要您持有购货单据或保修卡，均可享受本部提供的售后服务。在保修期内，我们会快速、高质量的为您修复产品；保修范围外的维修需求，我们将依照维修合同收费基础上提供服务。

5. 定期客户回访，整理和分析客户反馈意见：

在产品到您手中 1 个月月内我们会进行第一次回访，了解产品使用状况。

以季度为周期进行问卷调查，目的是及时与您沟通，了解产品使用状况，对易耗配件进行更新或升级建议，同时听取您的意见。同时我们还经常会以书面、邮件或登门拜访的形式，认真吸取客户意见并做出反馈，从而不断完善我们的服务。

二、产品升级服务：

我们有完备的客户信息库，根据客户已购买的每一件产品，会有针对性的提供更新、升级方案，让您购买的产品不断增加使用价值。此项服务是终身服务。

三、产品质量保证

产品及有关备件是具备厂家合法渠道的全新正品，产品的售后服务承诺按原厂商标准服务承诺。

四、保修期及保修确认：

1. 凡属本公司出售的产品，按国家有关规定实行产品“三包”；免费送货上门、免费安装调试；我们所提供产品质保期从项目验收合格之日起计算，本分标所有设备的原厂质保期均为1年（采购需求有约定的从其约定），且不少于国家“三包”中规定的期限。
2. 保修期内，产品出现故障，需要填写详细的产品故障说明传真给我们，以便我们判断是否属于保修服务。
3. 保修期后，产品出现故障所需产品配件，我们均以成本价供给免人工费。
4. 保修延长，保修期内，我们修理或者更换设备的时间自动记入保修延长期。

五、售后服务方式以及响应周期：

1. 电话支持：在接到客户寻求帮助的请求时，客服人员将**立即响应**，提供相关的技术支持，帮助客户迅速解决问题。不论是在保修期限之内还是之外，客服部门均将耐心细致地为您提供电话支持。
2. 送修服务：当电话支持不能解决产品出现的问题时，外地用户可以将产品运到公司客户服务部，修复后再由公司负责运回客户所在地。
3. 现场服务：当我公司本部或者区域分部接到当地所在客户寻求帮助，客服人员将立即响应，提供相关的技术支持；如果电话支持不足以解决问题，30分钟内安排工程师到达现场，3小时内解决问题，3小时内仍无法解决问题的，提供相同性能参数的备件替用。
4. 应急措施：若产品损坏，而您急需使用，我们将提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备为您应急，直到故障设备修复（需简单协议）。

六、维修费用：

1. 在保修期限内，按照产品操作说明正常使用情况下发生的质量问题，所有的费用（材料费、维修人工费、差旅费、托运费、国际空运费等）均由我方承担。由于客户使用不当或保存不当等原因对产品造成的任何损坏，公司将提供有偿维修，维修费用以双方具体协商结果为准；
2. 保修限制条款：对于下列原因导致的产品故障，恕不承担保修义务：

非正常原因（包括不良的电源环境、异物进入设备、运输、移动、磕碰等）造成的部件损坏不可抗拒因素：如所有地震、火灾等自然灾害或意外事故（被盗、丢失等）等不可抗力因素引起设备损坏；

未按规定错误操作例如：未用产品自身配件、人为破坏等；

未经公司售后服务中心许可，自行或由其它机构进行维修及性能升级所造成产品故障的（如：调试、拆装、更换零部件等）；

因使用个人移动设备连接到计算机系统，导致系统感染病毒、软件故障所造成损坏的；

七、附加服务：

自客户所购货物到达客户所在地起，我们会提供1个月、3个月、半年、一年定期回访。每年提供不少于四次定期维护保养和质控，包含设备的安全检查、设备除尘保养，运行状态检查等等，并提供定期维护预先计划与保养及质控报告。

八、其他增值售后服务或其它实质性优惠措施

1. 完善的配件供应网络

我公司拥有范围大覆盖广的配件供应网络，在全国建立了多家配件中心库、站，常用配件储备能够确保有效满足市场服务需求。

2. 专业的配件管理团队

我公司设有专业的配件管理团队，市场配件管理人员常驻各省区，随时为客户提供强有力的配件供应保障。

3. 先进配件管理平台

我公司拥有行业内最先进的配件管理平台系统具有配件的计划、调拨、物流与库存监控、配件技术支持等功能，完善的后台支持是配件网络的基础，从而可以更好满足客户配件需求。

4. 快速配件满足

我公司承诺配件限时满足，易损、易耗件到站即可满足，非易损易耗件需要调件时，36小时内满足，特殊情况除外。

5. 配件品质和价格保障：所有配件为原厂正品，仅按厂家成本价收取。

九、培训方案

我方会对提供产品或服务的使用和操作应尽培训义务。包括提供对采购人的基本培训，使采购人使用人员熟练掌握所培训内容，熟练掌握全部功能，并向受训人

员提供技术资料、参考材料、配置手册等，培训的相关费用包括在响应报价中，采购人无需另行支付。

我方负责免费培训最终用户的操作人员，达到对仪器的性能、特点的全面了解，并且提供安装调试中所需有关技术资料，直至最终用户的操作人员能独立操作及掌握日常维护仪器的能力；

培训的内容为安装仪器的结构、性能、主要部件组成及原理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除，紧急情况处理等；

培训方式为现场讲解、演示、操作指导和答疑，在设备安装、调试阶段进行的培训，提供1次集中培训；

培训场地安排双方协商，一般为科室现场；

培训教材安排为仪器的说明书；

培训时间安排操作者熟练掌握仪器的操作及日常维护为准。

十、售后服务中心及技术人员联系方式

服务机构地址：南宁市青秀区民族大道93号新兴大厦A栋16层1612号房

服务邮箱：362157759@qq.com

服务热线：13707887669

项目负责人：胡经理

特别声明：我公司满足本次招标文件中所有关于售后服务的要求。

供应商（盖公章）广西模拟医学科技有限公司

日期：2025年7月14日

