

# 政府采购合同

项目名称:新疆兵团第八师石河子卫生学校急救护理实训室建设项目

项目编号: B8S[2024]1250号-001

甲方:石河子卫生学校



乙方:新疆信诚创达教育科技有限公司



甲方：石河子卫生学校

乙方：新疆信诚创达教育科技有限公司

（甲方）所需石河子卫生学校(项目名称)经 新疆千益工程项目咨询管理有限公司以 BSS[2024]1250 号-001（项目编号）招标文件在国内以公开招标方式进行采购。经评标委员会确定：新疆信诚创达教育科技有限公司（乙方）为中标人。甲、乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等相关法律以及本项目招标文件的规定，经平等协商达成合同如下：

## 一、项目基本信息

项目名称：新疆兵团第八师石河子卫生学校急救护理实训室建设项目

项目编号：BSS[2024]1250 号-001

中标金额：488000 元（大写：肆拾捌万捌仟元整）

## 二、合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- （一）本项目采购文件
- （二）合同格式、合同条款
- （三）中标通知书
- （四）本合同附件

## 三、合同的范围和条件

本合同的范围和条件应与上述合同文件的规定相一致。

## 四、货物、数量及规格

见附件 1

## 五、合同金额

根据上述合同文件要求，合同金额为人民币：488000 元（大写：肆拾捌万捌仟元整）。该价款为含税包干价，已包含但不限于乙方完成本合同约定项目制作所需的合同货款、设计、人工、材料、安装、调试、培训、检测、税收、售后服务等全部费用，本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付。

## 六、质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招投标文件和承诺相一致。乙方提供的自主创新产品、节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

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质量要求。

## 七、售后服务

1、安装、调试：甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等），乙方负责安装、调试。

2、培训服务：乙方负责甲方有关人员的培训

培训时间：甲方与乙方协商确定

培训内容：清单内容（附件1）

3、地点：石河子卫生学校

4、培训次数：

5、紧急故障应答时间：接到甲方通知后 24 小时内响应，故障修复期限不超过 3 个工作日，特殊情况除外。质保期内硬件非人为损坏免费维修，质保期外硬件损坏，根据实际情况确定设备更换价格，如果乙方无法在以上故障修复期限完成修复工作，甲方可以找第三方维修，产生的所有费用由乙方给付。

联系人：李明明 联系电话：13666097990

简单故障：接到甲方通知后 24 小时内响应，故障修复期限不超过 3 个工作日。

中等故障：接到甲方通知后 24 小时内响应，故障修复期限不超过 5 个工作日。

重大故障：接到甲方通知后 24 小时内响应，故障修复期限不超过 10 个工作日，特殊情况除外（需要返厂的设备）。

## 八、质保期

质保期：自验收合格后开始计算质保期，（硬件叁年（3年），软件质保柒年（7年））付款前乙方需向甲方提供合同金额的 3% 的售后履约保函。

## 九、付款方式

1、合同签订后，甲方向乙方支付合同总价 80% 的预付货款 390400 元（大写：叁拾玖万零肆百元整），乙方需先提交预付款保函，同时开具发票。

2、项目全部验收合格后，甲方需向乙方支付剩余合同总价 20% 的货款 97600 元（大写：玖万柒仟陆佰元整），乙方需提交合同总额 3% 的售后履约保函，同时开具发票。

## 十、交付日期、地点、方式

1、交付日期：自签订合同起 15 个工作日内

2、交付地点：甲方指定

## 十一、验收标准

验收标准：乙方免费负责设备的安装和调试，在设备安装和调试结束后，由甲方组织按照合同清单内容进行验收

## 十二、管辖法院

凡因本合同所引起的或与本合同有关的任何争议，应由双方当事人通过友好协商解决。如果不能协商一致，任何一方均应当向甲方所在地新疆石河子市人民法院提起诉讼。

## 十二、合同保存

1、本合同一式3份，以中文书写，甲方执2份、乙方执1份，每份都具有相同的法律效力。

2、本合同未尽事宜，双方以书面形式补充规定，补充协议及本合同附件为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

## 十三、合同生效

本合同经甲乙双方签字盖章后生效。

甲方（委托方）：石河子卫生学校

乙方（供货方）：新疆信诚创达教育科技有限公司

单位名称(公章):

单位名称(公章):

法定代表人或授权代理人:

法定代表人或授权代理人:

签字或盖章)

(签字或盖章)

电话: 1769953713

电话: 15299129993

订日期: 2024年11月14日

签订日期: 2024年11月14日

共: 1

## 七、投标分项报价表

### 投标分项报价表

项目编号: B8S[2024]1250号-001 价格单位: 元

序号	名称	型号和规格	数量	制造商名称	单价	总价	备注
	急危重症护理 虚拟现实仿真 系统(火灾的 救护)	v1.0	1	厦门立方幻境科技有 限公司	50000	50000	



2	急危重症护理虚拟现实仿真系统（止血包扎固定）	v1.0	1	厦门立方幻境科技有限公司	50000	50000	
3	急危重症护理虚拟现实仿真系统（车祸急救）	v1.0	1	厦门立方幻境科技有限公司	50000	50000	
4	急危重症护理虚拟现实仿真系统（溺水急救）	v1.0	1	厦门立方幻境科技有限公司	50000	50000	
5	急危重症护理虚拟现实仿真系统（检伤分类）	v1.0	1	厦门立方幻境科技有限公司	50000	50000	
6	急危重症护理虚拟现实仿真系统（海姆立克）	v1.0	1	厦门立方幻境科技有限公司	50000	50000	
7	心肺复苏虚实结合训练系统（1拖6）	v1.0	1	厦门立方幻境科技有限公司	188000	188000	
总价：						488000	

### 1、货物/服务内容明细表

货物/服务内容明细表 项目名称：新疆兵团第八师石河子卫生学校  
急救护理实训室建设项目  
项目编号：B8S[2024]1250 号-001

项	1	2	3
序号	标的（货物/服务）名称	货物/服务简要描述（应当包含货物的品牌、型号、生产厂家、国别、产品参数、主要性能等）	备注
1	急危重症护理虚拟现实仿真系统（火灾的救护）	品牌：立方幻境 型号：V1.0 生产厂家：厦门立方幻境科技有限公司 国别：中国 产品参数、主要性能： 软件功能： 1、3D 交互式虚拟仿真软件教学系统，采用三维仿真技术，所有的三维场景和动作均可以被操作者介入进行交互式操作，可将传统模拟人无法展现的一些视角盲点，使用计算机图形模拟技术通过软件直观呈现出来。 2、操作自由性和可重复性：在操作过程中，可自由切换到任意步骤或重复操作	无

任何步骤。

3、软件可通过三维仿真技术手段详细的全方位体现。

4、模型可通过鼠标实现上下左右的平移。

5、目录：可通过点击目录中的按钮来执行相对应的内容。

6、自由视角：部分步骤可通过鼠标右键实现 360° 旋转功能，也可通过鼠标中键实现上下的平移，放大及缩小。

7、题目考核：操作步骤中的重点难点能够以题目形式展现进行考核，软件最后进行统计并生成成绩单。

系统参数：

1、软件可以模拟火灾现场各类突发情况的救护过程，实现内容的完整性，流程的正确性与规范化。学生可以置身模拟的场景，反复的练习，熟悉掌握正确规范的操作。软件包含的内容：到达现场、火焰烧伤、热烟灼伤、浓烟窒息、中毒、砸伤埋压、转送等，具体步骤如下：

2、到达现场：

①火灾的现场急救应该排除危险然后急救。

②急救人员在确保环境安全之后，根据指示尽快在火灾现场解救受灾群众。

3、火焰烧伤：

①参考烧伤面积九分法，为伤者定性烧伤程度为轻度烧伤，检伤分类为轻伤。

②在现场一般不对烧伤患者的创面做特殊处理，注意保护创面。

③保护伤者创面后，尽快送往医院，轻度烧伤患者可以口服淡盐水，补充体内丢失的液体，在转送的过程中注意保暖。

4、热烟灼伤：

①身上起火者，应选择就地打滚。

②对于大面积创伤伴随着气道损伤者，应该予以开放气道并镇痛。

③对于大面积烧伤伤者的救治，保护创面后，尽快送往医院，在转送的过程中注意防感染、防休克、防窒息。

④大面积烧伤患者建立静脉通道补充液体，早期补充淡盐水可以增加有效的循环血量，从而纠正了休克的表现。

4、浓烟窒息

对于浓烟吸入造成的缺氧性窒息，立即开放气道，并且实时监测伤者心肺呼吸。

6、中毒

①患者无意识，立即开放气道通气，并进行胸外按压。

②皮肤和黏膜呈现煤气中毒特有的樱桃红色，检伤分类为轻伤。

③伤员分类成功后，注意保暖并立即转移至相应的地点进行进一步的检查。

7、砸伤、埋压

①火灾中可发生建筑物构件坍塌、吊挂物件坠落等，导致砸伤、埋压遇险人员及救援人员。

②该伤者小腿骨折，为其初步固定后，立即将其转运，进行进一步的救治。

8、转送

①轻度烧伤患者，休克发生率低，无严格转送时间。

②当烧伤面积在 50%~60%的时候，应该在 4 小时内转送，若就地抗休克治疗并且稳定之后，应在 24 小时内转送。

③转送的过程中应注意监测伤者的生命体征，在转送的过程中保持伤者的静脉输液，伤者的头位应该与转送车行进的方向相反。

9、成绩单

成绩单记录操作者对有关知识的掌握情况。

2

急危重症护理  
虚拟现实仿真  
系统(止血包扎  
固定)

品牌：立方幻境  
型号：V1.0  
生产厂家：厦门立方幻境科技有限公司  
国别：中国  
产品参数、主要性能：  
软件功能：  
1、3D交互式虚拟仿真软件教学系统，将传统模拟人无法展现的一些视角盲点，使用计算机图形模拟技术通过软件直观呈现出来。  
2、操作自由性和可重复性：软件可自由切换到任意步骤或重复操作任何步骤。  
3、自动播放：所有运动变化可手动点击“播放”按钮实现任意播放。  
4、自由视角：可通过鼠标右键实现360°旋转功能。  
5、可通过鼠标滚轮实现放大及缩小。  
6、每个步骤操作最后均弹出对应题目内容。

系统参数：  
1、指压法：用手指、手掌或拳头压迫伤口近心端动脉，指压止血法时应准确掌握按压部位，压迫力度适中，以上口不出血为宜，有条件者应同时抬高伤处肢体，且压迫时间不宜过长。  
2、加压包扎法：将无菌敷料或衬垫覆盖在伤口上在包扎伤口的敷料上施加一定压力。  
3、间接加压法：对于伤口有异物（如小刀、玻璃片等）残留时，应保留异物，并在伤口边缘用敷料等将异物固定，然后用绷带、对伤口边缘的敷料进行固定包扎。  
4、上臂止血法：在腋窝放置纱布垫或毛巾等，屈曲肘关节，前臂屈曲于胸前，再用绷带或三角巾屈肘位固定。  
5、前臂止血法：在肘窝处放置纱布垫或毛巾等，屈曲肘关节，在用绷带或三角巾屈肘位固定；  
6、小腿止血法：在腘窝放置纱布垫或毛巾等，屈曲膝关节，再用绷带或三角巾屈膝位固定。  
7、大腿止血法：在大腿根部放置纱布垫或毛巾等，屈曲髋关节与膝关节，用绷带或三角巾将腿与躯干固定。  
8、橡皮止血带法：以左手的拇指、示指和中指持止血带的头端，将长的尾端绕肢体一圈后压住头端，再绕肢体一圈，用左手示指和中指夹住尾端后将尾端从两圈止血带

无



下拉出，形成一个活结

9、尼龙网套包扎法：包扎前先用敷料覆盖伤口并固定，再将尼龙网套套在敷料上。

10、头顶部：将三角巾的底边折叠成两横指宽，正中置于伤员前额齐眉处，顶角经头顶垂于枕后，将三角巾的两底角经耳上拉向头后部交叉，压住顶角后再绕回前额打结。

11、风帽式包扎法：在顶角、底边中点各打一结，将顶角结放在额前，底边结置于枕后，然后将两底边拉紧并向外反折数道折后，交叉包绕下颌部后绕至枕后，在预先做成的底边结上打结。

12、面具式包扎法：面具式包扎法：三角巾顶角打结套在颌下，罩住面部及头部，将底边两端拉紧至枕后交叉，再绕回前额打结，在眼、鼻、口部各剪一小口。

13、单肩燕尾巾包扎法：将三角巾折叠成燕尾式，燕尾夹角约90度，燕尾夹角对准伤侧颈部，大片在后压住小片；

燕尾底边两角包绕上臂上部打结，拉近燕尾两尾角，分别经胸、背部至对侧腋下打结。

14、双肩燕尾巾包扎法：将三角巾叠成两燕尾等大的燕尾巾，夹角约100度左右，将夹角朝上对准颈后正中部，燕尾披在双肩上，两燕尾角分别经左右肩拉到腋下与燕尾底角打结。

15、胸部三角巾（单侧）包扎法：将三角巾顶角越过伤侧肩部，垂于背后，使三角巾底边中央位于伤部下方，底边反折约两横指，两底角拉至背后打结，再将顶角上的带子与底角结打至一起。

16、单臀（腹部）三角巾包扎法：将三角巾折叠成燕尾式，燕尾夹角约60°朝下对准外侧裤线，伤侧臀部的大片在后，压住前面的小片，顶角与底边中央分别过腹腰部到对侧打结，两底角包绕伤侧大腿根部打结。

17、上肢悬吊包扎法：将三角巾底边的一端置于健侧肩部，屈曲伤侧肘80°左右，将前臂放在三角巾上，然后将三角巾反向上折，使底边另一端到伤侧肩部，在颈后与另一端打结，将三角巾顶角折平打结或用安全别针固定，此为大悬臂带。

18、腹部包扎：腹带包扎腹带的构造为中间有包腹布，两侧各有条带脚相互重叠。使用时将包腹布紧贴腹部包好，再将左右带脚依次交叉重叠包扎，最后在中腹部打结或以别针固定。

19、环形包扎法：将绷带做环形缠绕。

20、蛇形包扎法：以环形包扎法起始，再稍微倾斜螺旋向上缠绕，环绕时每周压住前一周的1/3~1/2。

21、螺旋反折包扎法：以环形包扎法起始，再螺旋向上缠绕时每一圈均将绷带向下反折，并遮盖上一周的1/3~1/2，反折时，以左手拇指按住绷带上面的正中处，右手将绷带向下反折，向后绕并拉紧。

22、“8”字包扎法：在伤处上下，将绷带自下而上、再自上而下，重复做“8”字形旋转缠绕，每周遮住上一周的1/3~1/2。

23、上臂骨折：上臂自然下垂用三角巾固定在胸侧，用另一条三角巾将上臂呈90°悬吊于胸前。



24、前臂骨折：夹板固定时，使伤侧肢体屈曲90°，拇指在上，一块夹板时置于前臂外侧，有两块夹板时，分别置于前臂内外侧，用绷带固定骨折的上、下端和手掌部，再用大悬臂带将上肢悬吊于胸前。

25、大腿骨折：取两个夹板，长夹板置于腋窝至足跟，短夹板置于大腿根部至足跟；在腋下、膝关节、踝关节等骨隆凸部放棉垫保护，空隙处用柔软物品填实；用绷带固定7个部位，固定骨折上下两端，腋下、腰部、髌部、小腿及踝部；足部用绷带“8”字形固定。

26、小腿骨折：取两个夹板，长夹板置于患腿外部从髌关节至外踝，短夹板从大腿根部内侧至内踝，用绷带固定5个部位，先固定骨折上下两端，再固定髌部、大腿及踝部；足部用绷带“8”字形固定；

27、骨盆骨折固定：用宽布带从臀后向前绕骨盆，捆扎紧，在下腹部打结固定；双膝间放置衬垫，用绷带捆扎固定。

品牌：立方幻境

型号：V1.0

生产厂家：厦门立方幻境科技有限公司

国别：中国

产品参数、主要性能：

软件功能

1、系统融入对车祸现场救护的分析、判断（如根据情景，应进行脱离危险环境的操作），软件按照救护原则提示学生逐步操作。涉及考点的地方，结合考题，考核学生的分析能力、临床思维和救护原则的处理。

2、将车祸患者可能出现的伤情状况和相应的处理方式，采用3D模型和3D动画等方式直观地仿真出来。

3、患者的部分身体变化过程，包括透视颈动脉的搏动、胸外按压时伤者透视胸部浮动，其中胸外按压包括侧视动图和俯视动图，多方位展示进行胸外按压的患者状况。

4、自动播放：3D动画随着剧情自动播放，或当用户选择正确的选项时，相关操作的3D动画会自动播放，加强用户对知识的理解和巩固。

5、沉浸式学习：用户可以移动或点击场景中的特定医疗模型，将其放在正确的患者部位，同时可以调整护士的相应操作的姿势，如胸外按压的操作，实现沉浸式学习。

6、从车祸情景剧情的引入，救护车到达现场时，护士确认环境环境，评估伤情。评估完毕后，患者突发呼吸心跳骤停，判断患者意识状态，取除颤仪，检查呼吸脉搏。

颈动脉无搏动，立即进行胸外按压抢救准备，随后进行胸外按压抢救，进而检查口腔、开放气道、人工通气、是否室颤。最后评估患者复苏效果，完整、清楚地展示对车祸现场救护的分析、判断的步骤，能够通过透视的角度观察具体操作步骤。

7汇总：图片显示情景化心搏骤停院前复苏的成绩报告，其中包括年级、学号、姓名、成绩、答题时间、步骤流程、知识问答、标准分数以及知识问答的得分。

8、个人信息：点击右上角的图标可以查看个人信息，包括姓名、学号、历史成绩、上次登录时间、总登陆时间。

9、回答题目：在步骤中会出现相对应的题目，在回答题目后方可进行下一步操作，可选择跳过回答该问题。

10、虚拟仿真实验报告：点击实验报告，其中包括课程名称、实验项目、姓名、学号、实验目的、实验仪器及用物、实验主要步骤、实验结果、实验总结以及虚拟仿真软件满意度，实验报告的内容需要用户进行填写提交至后台，让用户回顾、总结知识。

系统参数

1、心电监护仪：显示血压、心率、呼吸、spo2。

2、根据阶段进行现场救护的分析、判断及操作，分为四个阶段模块，抢救前、抢救前准备、抢救过程、抢救后。

3、抢救前：确认环境安全、评估伤情。

（1）确认环境安全：三维虚拟仿真展示护士确认环境安全并回答相应的问题，外伤伤情现场评估和救治顺序（维持呼吸道通畅及保护颈椎、维持呼吸及换气功能、维持循环及控制出血、评估神志状况、裸露伤患及控制失温）。

急危重症护理  
虚拟现实仿真  
系统(车祸急救)

无

(2) 评估伤情：检查颈部、胸部、脾脏、骨折。

①检查颈部情况：三维虚拟仿真展示部分检查颈部情况，检查步骤为头骨是否骨折、眉弓是否骨折、检查瞳孔（3D动画）、双耳有无出血、检查颈部情况（3D动画），检查气管是否居中。若发现患者颈部骨折，使用颈托。

②检查胸部情况：三维虚拟仿真展示护士进行胸部按压，初步判断该患者可能血气胸，若患者有血气胸，应使用胸腔引流装置（可以拖动装置移动置于正确部位）。

③检查脾脏情况：采用触诊（手背可拖动至脾脏部位），通过观察人体模型的脾脏部位，判断患者可能出现脾破裂大出血（图片展示），该情况急救措施为静脉输液。

④检查骨折情况：采用触诊（手背可拖动至小腿处），人体模型展示小腿状况（小腿骨折、变形、肿大、地上一滩血迹的状态），患者可能下肢骨折。若患者生命体征持续下降，下肢骨折并出血，应给予绷带、夹板的措施（拖动至小腿处，实现伤口的包扎固定）。

4、抢救前准备：判断意识状态、取除颤仪、检查呼吸脉搏、抢救准备。根据心电监护仪各项数据均为0，判断患者心搏骤停。

5、抢救过程：胸外按压、检查口腔、开放气道、人工通气、是否室颤。

(1) 胸外按压：定位、手臂角度、手掌姿势、频率、深度、按压过程。三维虚拟仿真展示胸外按压的要求及过程并回答相应的问题。

①胸部定位（连接胸部两点，再点中点）、按压。

②手臂角度：手臂弯曲度数为 $90^{\circ}$  - $180^{\circ}$ ，实时展示手臂角度变化过程。

③紧贴胸部手掌的正确姿势为五指向上翘，实时展示手掌变化过程。

④胸外按压的频率是100-120次/min。

⑤成人胸外按压的深度是5-6CM。

⑥根据胸外按压的要求调整胸外按压的深度和按下次数，根据实时按压的频率患者透视胸部进行浮动。

(2) 检查口腔：三维虚拟仿真展示义齿异物的检查，清除口腔分泌物（采用无菌纱布和双指）。

(3) 开放气道：三维虚拟仿真展示双下颌上提法，实时展示调整头部角度的变化。

(4) 人工通气：按压与呼吸的比例30：2，使用高级气道进行通气时，通气的频率是10：12，CPR的一个周期是5，用户点击鼠标对呼吸气囊进行按压，实现人工通气。

(5) 是否室颤：除颤仪、无菌纱布、电极板电极糊、观察波形图。

6、抢救后：评估复苏效果、整理。

(1) 评估复苏效果：三维虚拟仿真展示检查颈动脉有无搏动、检查瞳孔、观察面色及口唇、检查四肢温度。

(2) 整理：救护车驶离。



<p>急危重症护理 虚拟现实仿真 系统(溺水急救 )</p>	<p>品牌：立方幻境 型号：V1.0 生产厂家：厦门立方幻境科技有限公司 国别：中国 产品参数、主要性能： 软件功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、系统融入对溺水现场救护的分析、判断（如根据情景，应进行脱离危险环境的操作），软件按照救护原则提示学生逐步操作。涉及考点的地方，结合考题，考核学生的分析能力、临床思维和救护原则的处理。</li> <li>2、将溺水CPR患者可能出现的的伤情状况和相应的处理方式，采用3D模型和3D动画等方式直观地仿真出来。</li> <li>3、患者的部分身体变化过程，包括透视颈动脉的搏动、胸外按压时伤者透视胸部浮动，其中胸外按压包括侧视动图和俯视图，多方位展示进行胸外按压的患者状况。</li> <li>4、自动播放：3D动画随若剧情自动播放，或当用户选择正确的选项时，相关操作的3D动画会自动播放，加强用户对知识的理解和巩固。</li> <li>5、沉浸式学习：用户可以移动或点击场景中的特定医疗模型，将其放在正确的患者部位，同时可以调整护士的相应操作的姿势，如胸外按压的操作，实现沉浸式学习。</li> <li>6、从溺水情景剧情的引入，确认环境安全、判断意识状态、检查脉搏呼吸、查看时间、保持呼吸道通畅、取体位、开放气道、人工通气、胸外按压（省略4个循环）、是否室颤、评估复苏效果、整理。完整、清楚地展示对溺水现场救护的分析、判断的步骤，能够通过透视的角度观察具体操作步骤。</li> <li>7汇总：图片显示情景化心搏骤停院前复苏的成绩报告，其中包括年级、学号、姓名、成绩、答题时间、步骤流程、知识问答、标准分数以及知识问答的得分。</li> <li>8、个人信息：点击右上角的图标可以查看个人信息，包括姓名、学号、历史成绩、上次登录时间、总登陆时间。</li> <li>9、回答题目：在步骤中会出现相对应的题目，在回答题目后方可进行下一步操作，可选择跳过回答该问题。</li> </ol> <p>系统参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、心电监护仪：显示血压、心率、呼吸、spo2。</li> <li>2、心肺复苏术中A为开放气道B为人工呼吸C为胸外按压，3个步骤为一个循环，5个循环为一个周期，其中溺水患者心肺复苏的顺序为ABC，以下步骤中省略循环步骤。根据心肺复苏术的步骤，分为以下几个步骤：确认环境安全、判断意识状态、检查脉搏呼吸、查看时间、保持呼吸道通畅、取体位、开放气道、人工通气、胸外按压（省略4个循环）、是否室颤、评估复苏效果、整理。 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 确认环境安全：三维虚拟仿真展示护士确认环境安全。</li> <li>(2) 判断意识状态：此时患者无意识，用户回答相应的问题后，三维虚拟仿真展示护士拍打双肩呼叫患者。</li> <li>(3) 检查呼吸脉搏：检查部位、检查时间、注视部位。</li> <li>(4) 查看时间：三维虚拟仿真展示护士查看时间。</li> </ol> </li> </ol>	<p>无</p>
--	---	----------

1177



(5) 保持呼吸道通畅：解开衣物、检查口腔、清理口腔。

①解开衣物：解开患者衣物，点击衣物即可解开衣物。

②检查口腔：将患者头偏向一侧（根据提示拖动鼠标），观察到患者口腔中有异物，

③选择无菌纱布和双指后，清理口腔（拖动双指模型至口腔处点击完成操作）。

(6) 取体位：三维虚拟仿真展示摆放复苏体位之前，应检查颈部有无损伤、身下有无异物、手脚是否骨折。

(7) 开放气道：用户根据提示调整角度，实时展示开放气道角度变化，三维虚拟仿真展示患者开放气道的角度。同时有三种开放气道方法演示供用户点击观看，分别是三维虚拟仿真展示仰头抬颏法、双下颌上提法和仰头抬颈法。

(8) 人工通气：注意事项、比例、频率、按压过程。

(9) 胸外按压：定位、手臂角度、手掌姿势、频率、深度、按压过程。

三维虚拟仿真展示胸外按压的要求及过程并回答相应的问题。

①胸部定位（定位两乳头连线中点处）、按压。

②手臂角度：手臂弯曲度数为 $90^{\circ}$  - $180^{\circ}$ ，实时展示手臂角度变化过程。

③手掌姿势：紧贴胸部手掌正确姿势为五指向上翘，实时展示手掌变化过程。

④按压频率：胸外按压的频率是100-120次/min。

⑤按压深度：成人胸外按压的深度是5-6CM。

⑥根据胸外按压的要求调整胸外按压的深度和按下次数，根据实时鼠标点击的频率患者透视胸部进行浮动。

(10) 室颤：除颤仪、无菌纱布、电极板电极糊、观察波形图。三维虚拟仿真展示进行是否室颤的判断及操作。

(11) 评估复苏效果：三维虚拟仿真展示检查颈动脉有无搏动、检查瞳孔、观察面色及口唇、检查四肢温度。

(12) 整理：给患者换上病服、盖上被子，随救护车驶离

<p>重症护理 见实仿真 检伤分类 )</p>	<p>品牌：立方幻境 型号：V1.0 生产厂家：厦门立方幻境科技有限公司 国别：中国 产品参数、主要性能： 软件功能： 1、系统需要融入对灾难现场救护的分析、判断（如根据情景，应进行脱离危险环境的操作），软件按照检伤分类原则提示学生逐步操作。涉及考点的地方，结合考题与知识导航，考核学生的分析能力、临床思维和检伤分类原则的处理。 2、知识导航栏：以检伤分类的原则贯穿整个软件操作，可在操作的时弹出检伤分类的原则，可以在知识导航栏收纳操作过程中触发的知识点并阅读。 3、倒计时：在为每个伤员检伤分类的过程中，均会有倒计时，以确保检伤分类的效率。 4、检伤分类卡：在为伤者检伤分类时，根据伤者的伤情以及生命指针将伤者划分至不同的分类组中。 5、局部透视：在为伤者检伤分类时，可以以透视的效果观察伤者的伤势点位，根据伤势分析判断伤者，并为其检伤分类。 6、双视角：部分步骤可同时查看主界面和小窗口视角。主界面显示主视角，小窗口显示另一视角，突出局部的重点。 7、回答题目：在步骤中会出现相对应的题目，在回答题目后方可进行下一步操作，可选择跳过回答该问题。 8、在检伤分类的过程中分为初步检伤分类以及再次检伤分类两次检伤分类，以避免现场伤员漏检或者误检。 系统参数： 1、到达现场：三维虚拟仿真展示急救人员到达现场并介绍事故前景。 2、确认现场安全：三维虚拟仿真展示急救人员到达现场之后对现场安全进行确认的内容。 3、初步检伤分类：三维虚拟仿真展示检查伤者1、检查伤者2、检查伤者3、检查伤者4内容。 4、PHI法复检：三维虚拟仿真展示复检伤者1、复检伤者3、复检伤者4内容。 5、结束：以知识导航以及题目交互的形式介绍检伤分类后转运以及收容的内容。</p>	<p>无</p>
-------------------------------------	---	----------



人民教育出版

品牌：立方幻境

型号：V1.0

生产厂家：厦门立方幻境科技有限公司

国别：中国

产品参数、主要性能：

软件功能：

1、3D交互式虚拟仿真软件教学系统，采用三维仿真技术，所有的三维场景和动作均可以被操作者介入进行交互式操作，将传统模拟人无法展现的一些视角盲点，使用计算机图形模拟技术通过软件直观呈现出来。

2、自由视角：部分步骤的运动变化过程，可以在运动过程中360°任意角度观察整个动态过程。实现边旋转视角边运动变化。

3、可通过鼠标滚轮实现放大及缩小。

4、操作自由性和可重复性：在操作过程中，可自由切换到任意步骤或重复操作任何步骤。

5、查看：在操作过程中可以选择对场景中的人或物品等进行隐藏和显示控制，方便特殊视角的查看。

6、局部透视视角：通过360°旋转透视产患者体内状态，清楚地查看病人气管、食管、咽喉、口腔、双肺内部三维结构的变化情况。

7、双视角：部分步骤可同时查看主界面和小窗口视角。主界面显示主视角，小窗口显示另一视角，突出局部的重点。

8、系统可通过运用三维技术将运动变化过程完整表达出来。

系统参数：

1、软件包含：常见原因、成人他救、成人自救、孕妇急救、婴儿急救、老人急救等步骤内容。其中成人他救、孕妇急救、老人急救分为意识清醒和意识丧失两类情况。

2、知识考核：相关试题考核，以及展示操作者的软件答题情况。

危重症护理  
以现实仿真  
产(海姆立克  
)

无



品牌：立方幻境

型号：V1.0

生产厂家：厦门立方幻境科技有限公司

国别：中国

产品参数、主要性能：

1、心肺复苏虚实结合训练系统（1拖6）包含高度仿真的CPR模拟人和监测软件。模拟人采用环保材料，具备明显的解剖标志和可模拟的生命体征，如颈动脉搏动和瞳孔反应，适用于执行最新国内通用标准的最新CPR标准。监测软件能同时连接多套模拟人，通过无线连接实时监测和指导学员的操作。系统提供详细的操作数据分析和多种训练模式，自动评判操作结果，并生成成绩单。虚实结合功能通过3D虚拟仿真软件展示操作数据和模拟病人的生理反应，能够增强学员的沉浸感和操作技能。系统具有便携性，支持野外训练。系统主要用于心肺复苏的规模化训练与考核，由软件系统、模拟人和硬件设备组成。产品需要集教学、培训、考核和实际操作于一体，知识全面、交互式急救训练；可用于心肺复苏培训，执行最新国内通用标准，便于学员专注于进行高质量的CPR培训。

CPR模拟人（教师机）数量：1套

1. 模型为成年男性整体人，采用高分子材质，环保无污染，肤质仿真度高。

2. 解剖标志明显，具有仿真的头颈部，头可左右摆动，可水平转动180度，有利于清除异物；胸部体表标志明显（胸骨角、乳头、肋骨、剑突等），便于胸外按压的操作定位。

3. 模拟生命体征：意识判断、口腔异物、颈动脉搏动、开放气道、瞳孔对光反射等操作，模型人均可感应。

4. 模型拍打肩部可进行意识判断且能监测。

5. 可进行清除口腔异物操作检测：口腔内置清除异物传感器，可检测操作者是否按照规范要求操作。

6. 瞳孔对光反射存在，瞳孔随病情变化而自动发生变化（有缩小、正常、散大3种状态，双侧都可直接/间接对光反射）；抢救成功后，瞳孔对光反射恢复正常。

7. 可触及颈动脉搏动，抢救状态下，颈动脉搏动消失；抢救成功后，颈动脉搏动恢复；模型人也可通过手动达到双侧感知颈动脉搏动。复苏成功后，模拟人胸廓会自动起伏产生呼吸。

8. 模型是否打开气道可感知并监测。按压过程中，颈动脉可产生被动搏动，频率与按压频率一致。

9. 心肺复苏术：执行最新《美国心脏协会心肺复苏与心血管急救指南》，可行胸外按压，可行仰头举颞法、仰头抬颌法、双手抬颌法三种方法打开气道，可行口对口人工呼吸或者使用简易呼吸器辅助呼吸，有效人工呼吸可见胸廓起伏。复苏成功后胸廓会自动起伏，并可以产生脉搏。

10、出血：软件可以设置出血血量，并且模型具备多点出血，通过软件设置不同出血量，模型上的出血位置同时会相应出血量，可以设置动脉大出血，静脉出血等不同出血情况。学生需要根据模型的出血情况判断是动脉出血还是静脉出血而采用不同的止

心肺复苏虚实结合训练系统  
(1拖6)

无



血方法。如果未采用正确的止血方法，则出血部位不会完全止血。

11、软件可以模拟创伤过程人体生理过程的动态变化。生命体征监视器：可以实时监控患者的心电图、动脉压、经肺动脉压、心率、血氧饱和度、呼吸率、体温等。其中心血管系统具体以下参数指标：动脉压力、血容量、心脏指数、心输出量、中央静脉压力、脑血流量、脑灌注压力、心脏舒张动脉压力、心脏射血分数、心率、心脏的节奏、心搏量、颅内压力、平均动脉压、平均动脉压二氧化碳分压、平均动脉二氧化碳分压Delta、平均中心静脉压、平均皮肤流、肺动脉压力、肺动脉毛细血管楔压力、肺动脉舒张压力、肺平均动脉压力、肺平均分流量、肺动脉收缩压力、肺血管阻力、肺血管阻力指数、脉压、全身血管阻力、收缩期动脉压力、总出血率、总出血量

出血案例：140ml/min严重程度：严重，出血位置右手臂，实时查看患者血容量变化，当血容量下降到3800ml时候，进行止血，止血后进行静脉输液，可以选择生理盐水扩容500ml，100ml/min,实时观察血容量和心率、血压、血氧等参数的实时动态变化。

12、固定：系统可以在骨折的位置识别止血带包扎。正确操作完成系统会反馈“固定已完成”。

13. 模拟人手臂关节灵活，可进行搬运练习。

14. 模拟人上臂可练习肌内注射。

15、模拟人硅胶材料要求安全无毒，SVHC浓度 $\leq 0.1\%$ (w/w)。

16、模拟人采用的硅胶材质要求拉伸强度 $\geq 5\text{Mpa}$ ，拉断伸长率 $\geq 500\%$

17、模拟人采用的硅胶材质要求耐低温 $-10^{\circ}\text{C}$  10h, 耐高温 $200^{\circ}\text{C}$  10h外观无明显变化

18、模拟人采用的硅胶材质要求耐紫外线老化，辐照度(340nm) $0.76\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{nm}$ , 光照8h，外观无明显变化。

19、膝关节正常屈膝，正常弯曲 $90^{\circ}$ ，复位 $\geq 10000$ 次，表面无裂纹、破损。

20. 模拟人有两种供电方式，电源线或内置锂电池供电，电池连续工作可达20小时，便于野外训练。

21. 模拟人可用于模拟AED练习

22. 面皮与肺袋均可更换。

23. 模型配有带轮拉杆箱，方便搬运和储存。

24. 配备专用瑜伽垫

CPR模拟人（学生机）数量：6套

1. 模型为成年男性整体人，采用高分子材质，环保无污染，肤质仿真度高。

2. 解剖标志明显，具有仿真的头颈部，头可左右摆动，可水平转动 $180^{\circ}$ 度，有利于清除异物；胸部体表标志明显（胸骨角、乳头、肋骨、剑突等），便于胸外按压的操作定位。

3. 模拟生命体征：意识判断、口腔异物、颈动脉搏动、开放气道、瞳孔对光反射等操作，模型人均可感应。

4. 模型拍打肩部可进行意识判断且能监测。

5. 可进行清除口腔异物操作检测：口腔内置清除异物传感器，可检测操作者是否按照规范要求操作。

6. 可触及颈动脉搏动，抢救状态下，颈动脉搏动消失；抢救成功后，颈动脉搏动恢复；模型人也可通过手动达到双侧感知颈动脉搏动。
  7. 模型是否打开气道可感知并监测。
  8. 心肺复苏术：心肺复苏术：执行最新国内通用标准，可行胸外按压，可行仰头举颞法、仰头抬颌法、双手抬颌法三种方法打开气道，可行口对口人工呼吸或者使用简易呼吸器辅助呼吸，有效人工呼吸可见胸廓起伏。
  9. 模拟人手臂关节灵活，可进行搬运练习。
  10. 模拟人上臂可练习肌肉注射。
  11. 模拟人有两种供电方式，电源线或内置锂电池供电，电池连续工作可达20小时，便于野外训练。
  12. 模拟人可用于模拟AED练习。
  13. 面皮与肺袋均可更换。
  14. 模型配有带轮拉杆箱，方便搬运和储存。
  15. 配备专用瑜伽垫
- 1拖多监测软件系统功能特点：
1. 同时连接多套模拟人使用，互不干扰；
  2. 与模拟人之间为无线连接，模型开机即可自动连接；
  3. 可全屏显示某一个模型的详细操作数据，也可缩略显示所有6个模型的操作数据，供导师进行全员监控或单独指导
- 显示数据包括：
4. 详细显示：全程实时电子监测多项指标，显示波形，统计数据。吹气部分监测吹气次数、吹气量、吹气时间。按压部分监测按压次数（多按、少按）、按压位置（正确、错误）、按压深度（过大、过小）、按压频率（正确、错误）、按压回弹、按压时间间隔过长。
  5. 缩略显示：以动态图像实时显示按压深度、按压频率和吹气量，并以红、黄、绿三种颜色区分操作过大/过快、过小/过慢、正确；
  6. 包含多种操作模式，按压训练、吹气训练、频率训练、综合训练及考核；
  7. 根据设置的操作标准，系统自动评判操作结果，并形成成绩单列表。导师可根据需要查询、打印成绩单，可自动生成统计分析报告；
  8. 扩展性：对接理虚实虚拟仿真平台系统，所有数据可联网同步到平台，进行历史数据的统计、分析。
- 路由器参数：
1. 覆盖面积60m'以上；
  2. 无线协议：WiFi5；
  3. 2.4GMIMO技术：3x3MIMO；
  4. LAN输出口：千兆网口；
  5. 5GMIMO技术：2x2MIMO；
  6. Wan口数量（千兆）：4；
  7. 无线速率：1300M；