

郑州铁路职业技术学院

经济合同编号 ZZTY-SB-2024-059

郑州铁路职业技术学院

铁路红十字应急救护基地项目

政府采购合同

项目编号： 豫财磋商采购-2024-1438

甲方： 郑州铁路职业技术学院

乙方： 郑州畅想高科股份有限公司

签订日期： 24 年 12 月 16 日



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

甲方：郑州铁路职业技术学院

乙方：郑州畅想高科股份有限公司

本合同于2024年 12 月 16 日由甲乙双方按下述条款签署。

在甲方为获得铁路红十字应急救护基地项目货物和伴随服务实施的政府采购活动中，甲方接受了乙方以总金额人民币（大写）：壹佰肆拾伍万零陆佰元整，人民币（小写）：1450600.00元（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

一、供货范围及分项价格表

总价中包括设备金额、包装、运输保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费及培训所需费用及税金等，甲方不再另行支付任何费用。设备规格参数及技术要求详见附件1，实训基地文化氛围建设设计及装修明细详见附件2。此附件是合同不可分割的部分。

序号	名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价	总价
1	心肺复苏训练模拟人（简易型）	THINKF REELY	TGBXXM	台	20	3900.00	78000.00
2	自动体外模拟除颤器	普美康	HeartSave AED Trainer	台	20	5500.00	110000.00
3	高智能（云终端）心肺复苏模拟人	弘联	GD/CPR20288-1	台	7	21000.00	147000.00
4	心肺复苏 AI 机器人	THINKF REELY	TGXJ	台	1	59000.00	59000.00
5	智慧化情景大屏系统	锐丽	RLCD-860H01-D	套	2	77640.00	155280.00
6	急救模型展示以及储物柜	THINKF REELY	TGJMZC	套	1	59000.00	59000.00
7	智能创伤救护实训台	THINKF REELY	TGZCJS	台	1	54000.00	54000.00
8	婴儿气道梗塞	THINKF	TGYQGM	台	8	1500.00	12000.00



	模型	REELY					
9	佩戴式海姆立克训练装置（成人）	THINKF REELY	TGPHXC	台	2	2100.00	4200.00
10	佩戴式海姆立克训练装置（儿童）	THINKF REELY	TGPHXE	台	2	1840.00	3680.00
11	训练马甲模特模型（成人）	THINKF REELY	TGXMMC	台	2	3500.00	7000.00
12	训练马甲模特模型（儿童）	THINKF REELY	TGXME	台	2	3400.00	6800.00
13	智慧化气道异物梗阻训练考核机	THINKF REELY	TGZQGX	台	1	59000.00	59000.00
14	墙面投影情景模拟系统	THINKF REELY	TGQTQMX	台	1	78000.00	78000.00
15	情景显示弧形屏系统	THINKF REELY	TGQXHXT	套	1	95000.00	95000.00
16	抢答器	THINKF REELY	TGQDQ	台	4	19100.00	76400.00
17	高清电视	Goodview	GF75GC	台	1	12000.00	12000.00
18	多情景管理服务软硬件系统	THINKF REELY	TGQGFXT	套	1	170000.00	170000.00
19	实训基地文化氛围建设设计及装修	THINKF REELY	详见附件 2	套	1	135140.00	135140.00
20	心肺复苏模拟人训练考核系统	THINKF REELY	TGXFMXX	套	1	48000.00	48000.00
21	除颤仪训练器	弘联	GD/J889	台	1	17000.00	17000.00
22	心肺复苏及除颤训练考核系统医学模型人	北京医模	YM-00CFART	套	1	59800.00	59800.00
23	模拟自动体外除颤仪（模拟 AED）	北京医模	XP1300	台	1	4300.00	4300.00
合计（大写）：壹佰肆拾伍万零陆佰元整；小写：（¥1450600.00）							

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新设备（包括零部件、附件、备品备件等），设



备的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标标书要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

乙方应在本合同生效后7个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于2月27日前进驻安装现场；所有设备运送到甲方指定地点后，双方在10日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供设备不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

设备交付使用前发生的所有与设备相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；设备包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的商品损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在设备交付使用前所发生的所有与设备相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

1. 所有设备免费质保期为3年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。
2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，供货方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。
3. 乙方须提供一年1次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。
4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话1小时内响应，3小时内



到达现场，24小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

六、专利权

乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或保护期的起诉。

七、交货时间、地点与方式

1. 乙方于2022年7月26日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。

2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。



八、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：使用单位初验合格后，由学校或第三方验收机构进行正式验收，验收所产生的费用由乙方支付。验收通过后，才能支付最后合同款项。

九、付款方式

1. 本合同总价款为：（大写：壹佰肆拾伍万零陆佰元）（小写：¥1450600元）。

2. 付款方式：签订合同后向供货方预付合同金额30%的预付款，到货货物价值达到合同款项的70%时，经使用单位阶段性初验支付合同款项40%，项目通过甲方整体验收审核合格后，支付剩余部分款项。

十、履约担保

无。

十一、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换



而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。甲方无正当理由拒收设备，应向供方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。

甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十二、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：投标文件及其附件、本合同及补充条款；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。
2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。
3. 本合同共页，一式八份，甲方执四份，乙方执四份。
4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。
5. 合同有效期：本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

甲方：郑州铁路职业技术学院（盖章）

乙方：郑州畅想高科股份有限公司

地址：河南省郑州市郑东新区通惠路298号 地址：郑州高新技术产业开发区金

盏街16号1号楼

法定代表人（或委托代理人）：

黄亚梅

法定代表人（或委托代理人）：





电话:

电话: 0371-67896911

开户银行: 交行郑州高新技术开发

区支行

账号: 411060600018001635492

合同签署日期: 24年12月26日



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

附件：技术参数

序号	物资名称	单位	数量	技术参数
1	半身心肺复苏训练模拟人（简易型）	台	20	满足“美国心脏学会(AHA)2020国际心肺复苏(CPR) & 心血管急救(ECC)指南标准”执行标准。 1. 胸外心脏按压，按压深度为5~6cm。 2. 电子监测按压深度，按压深度正确有正确蜂鸣音提示，按压深度错误有报警蜂鸣音提示。 3. 标准气道开放。 4. 口对口人工呼吸，吹气大小可以通过观察胸部起伏来判断，标准吹气量为500/600ml~1000ml。 5. 按压频率：100~120次/分钟。 6. 操作方式：训练模式。 7. 电源状态：电池。 8. 可配合自备的模拟AED进行除颤训练。
2	自动体外模拟除颤器	台	20	1. 设备具备便携把手等高便携性特点，主机外观及操作与真机完全一致。 2. 可模拟多种急救情景过程，内置6种情景，通过遥控器选择键切换。 3. 完全仿真机型，无高压放电，安全可靠。 4. 支持4种语言可选（中文、英语、德语、俄语），一键切换，（提供有演示视频）。 5. 主机支持儿童/成人模式一键切换，可选配儿童电极片。 6. 自动监测电极片贴敷是否正确，错误或未贴敷电极片设备不分析心率不进行后续操作。正确贴敷电极片在模拟人上后进行心电图分析及后续流程操作。 7. 软件升级：用户可通过USB接口，升级语音、流程和系统软件。 8. 遥控培训：支持红外遥控。 9. 主机配件：主机*1个，电极片（带导线和插头）*1副，磁铁*2对（即4个），遥控器*1个，电源适配器*1个。 10. 主机使用时由内置7.4V可充电锂电池供电，电池容量为2600mAh。 11. 电源适配器：AC: 100-240V DC: 12V 1A。 12. 关机电流：50 μA (max)。 13. 工作电流：300mA。 14. 低电量提示：电池电量低于20%时，每10min提示低电量。电池电量低于10%时，主机提示低电量并在10秒后自动关机。 15. 主机续航时间：充满电后，主机可以持续使用20小时。
3	高智能（云终端）心肺复苏模拟	台	7	执行标准满足美国心脏学会(AHA)2020国际心肺复苏(CPR) & 心血管急救(ECC)指南标准。 1. 全身模拟人解剖特征明显，肤色统一。 2. 模拟人可选择单机模式和组网模式。 3. 模拟人支持自建热点，可通过手机扫描二维码无线连接模拟人，手机不需要安装软件，IOS或Andriod平台不限。模拟人身侧配备液晶显示屏，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。



人		4. 模拟人自带锂电池，正常使用时间不小于8小时；模拟人可感应意识判断、脉搏触诊、是否取出口中异物。 5. 系统内置不同的CPR场景，包括：溺水、心脏骤停、创伤、中毒、意外低温、电击、过敏等，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。 6. 系统支持视频导引，用户可选择在训练或考核前导入相应的视频场景。 7. 模拟生命体征：胸外按压时有模拟心脏按压心电波形。抢救成功后，模拟人可有心电图、颈动脉搏动、散大的瞳孔恢复正常、自主呼吸等变化。 8. 可进行胸外按压、气道开放、人工呼吸。 9. 手机系统上条形显示按压深度，正确的按压深度5cm以上，不超过6cm。 • 按压深度过少时，条形为黄色。 • 按压深度合适时，条形为绿色。 • 按压深度过大时，条形为红色。 • 按压深度时，具有虚拟按压人同步显示。 10. 手机系统上条形显示吹气量：500ml/600ml-1000ml • 吹气量过少时，条形为黄色。 • 吹气量合适时，条形为绿色。 • 吹气量过大时，条形为红色。 • 吹气时，具有虚拟肺同步显示。 11. 手机系统上弧形显示操作频率： • 每分100次以下时，弧形为黄色。 • 100-120次/分时，弧形为绿色。 • 每分120次以上时，弧形为红色。 12. 考生可完全自主完成考核，无需教师参与，或者教师也可同时登录系统进行监考。 13. 成绩管理：记录考核的所有成绩单，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。 14. 系统可显示操作日志：系统自动记录操作流程、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、吹气量等信息。 15. 模拟人可分为四种联机模式，可自由选择： ①手机与模拟人二组合无线联机模式。 ②控制器、模拟人二组合联机模式。 ③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多达10台模拟人。 ④考核管理平台系统、模拟人、手机三组合联机模式，系统可同时进行监测到多达10台模拟人。 16. 选择控制器、模拟人二组合联机模式： (1) 控制器可显示三种操作方式：可进行CPR训练、模拟考核和实战考核。 (2) CPR训练：可进行按压和吹气，胸外按压时电子监测按压部位；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
---	--	---



				码分别显示黄色、绿色、红色；条形码显示按压深度，按压过浅、合适、过深条形码分别显示黄色、绿色、红色。 (3) 模拟考核：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。 (4) 实战考核：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。 (5) 控制器打印机功能：成绩单内容涵盖操作方式、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/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。 (6) 遥控器功能：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。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。 17. 考核管理平台系统、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，学员无需通过手机登录，以“拍肩”为开始操作的信号。 (2) 系统界面可显示12个赛道画面（可翻页显示另几组赛道），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，可实时显示排行榜。 (3) 老师可点击“赛道”编号，可切换出“人文关怀”、“按压姿势”的评分按钮，默认为得分，可点击扣分。 (4) 系统可实时显示排行榜，红底的成绩为“未救活”模拟人，“救活”模拟人后可进入最终的“金银铜”排行榜。 18. 考核管理平台系统、模拟人、手机三组合联机模式： (1) 系统可提供CPR技能考核训练，可提供确认环境安全、拨打120、CPR操作、评估等流程考核训练，还可对学员的人文关怀、按压姿势进行评估考核。 (2) 整个系统（模拟人、移动设备、管理平台）采用无线连接。学员通过移动设备（系统同时支持IOS和Andriod的手机或平板）扫二维码进行平台注册。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。教师也可通过管理平台查看、打印全体学员的考试成绩（支持Excel成绩导出）。 (3) 在考核模式下，教师可自定义平台考核标准，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、A、B），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，如实时条形显示按压深度、条形显示吹气量、弧形显示操作频率，模拟人气道开放情况、是否已进行意识判断等。 (4) 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。
4	心肺复苏AI机	台	1	1. 机台满足规格：950*1000*1700mm，按压台面高度：600mm。 2. 显示器满足：下屏27英寸触摸屏，分辨率：1920*1080；上屏27英寸显示屏，分辨率：1920*1080，上下屏可同步显示软件界面，上屏还可



	器人			独立进行视频轮播。 3. 主机满足：安卓系统，内存：4G；储存：32G；支持蓝牙、WIFI 4)。 4. 配备带头半身模型1套，可进行开放气道和人工呼吸，可承受50万次按压。 5. 具备放置箱：500*600*350mm，可存放AED训练机、急救包等。 6. 配备摄像头，拾音器，网线*1，HDMI*1，com口*1。 7. 能够实现： (1) 循环练习：提供评估和启动、胸外按压、人工呼吸、AED使用、全流程等五个训练项目。 (2) 评估和启动：利用摄像头的姿态识别和拾音器的语音识别高效的辅助完成从确认现场环境安全、判断是否有反应、呼救并启动EMS到判断是否有呼吸的自主训练。 (3) 胸外按压：能实时反馈按压位置、回弹、深度、频率、时长等指标，并实现智能纠错。 (4) 人工呼吸：能实时反馈开放气道、吹气量、吹气时长等指标，并实现智能纠错。 (5) AED使用：能识别AED训练机开机、电极片贴片是否正确、是否按下除颤键；全流程：支持从评估和呼救开始，进行胸外按压、人工呼吸、AED使用等在内的全流程训练。 (6) 考核：提供全流程考核，考试自动评分。 (7) 视频学习：提供急救教学视频播放功能，包含10个心肺复苏相关的教学视频；20个真人急救教学视频。
5	智慧 化情 景大 屏系 统	套	2	系统支持多情景管理服务系统联动，置入定制化实训仿真情景和配备统一管理平台，并兼具智慧黑板功能。显示区域由左右两块书写板和中间的液晶显示屏拼接而成。书写板可支持普通粉笔、无尘粉笔及各种水笔正常书写，液晶显示屏支持高清显示和互动触摸。 (1) 硬件结构采用组装拼接式，材料采用全金属外壳，整机为三拼接平面一体化设计，中间主屏幕采用86英寸液晶显示器，内置1300万像素摄像头。 (2) 显示屏采用UHD超高清液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。 (3) 触摸屏采用电容触摸感应技术，10点以上纳米触摸，显示区域支持手指及电容笔，触控笔接触面积直径≤6mm，触摸响应时间10ms，书写精度2mm。黑板表面支持粉笔书写、液态水笔书写。 (4) 系统含内置主机和操作系统，支持Windows和Android双系统扩展，Wi-fi支持2.4G稳定传输，外置接口USB3个、HDMI 1个，Bluetooth支持5.0以上。 (5) 整机自带音响功能，功率30W。 (6) 系统支持定制化情景管理服务的数据对接与情景置入。
6	急救 模型 展示 以及	套	1	展示柜、储物柜与房间整体布局以及装修和文化设计相协调。 配备4套手臂出血断肢和大腿出血断肢等急救基础模型，并结合4个房间空间布局定制化制作展示柜。 展示柜规格：具有展示和收纳两部分构成，展示部分采用高透明材质制



	储物柜			作，外观精美、结实耐用、透明度均匀；收纳部分简约和环保，各门之间平整对称，便捷易用。展柜靠墙放置，上部为展示柜，背板为不透光板，顶部带灯箱，下部为储物柜，能够放置物品，同时根据房间风格进行外观造型。柜体材质选用优质木质材质，钢化玻璃带门带锁，优质五金配件。 模型采用模拟型训练部位或器官仿真器具，能够简单明确的表明相关技能要求或效果，外观无损伤，便于携带，并易于固定于展示柜内，出血断肢模型可以灌入模拟血液，并模拟一定的动脉压力，可进行出血后的止血，包扎操作和断肢的止血和包扎训练。 房间区域除配备上述定展示柜外，还结合可利用空间和方便存储的实训器具的规格、配置，适当配备定制储物柜总数4个，柜体2500×600×2000；材质选用钢板，各版块扣合严密，连接牢固，表面平整光滑。储物柜采用分体结构，上玻璃对开门，门内中间1层板，中节，下节为铁门下翻结构，门上带拉手，可往下翻，取出模型，每门带锁，节与节之间带不锈钢防脱扣，防止柜体划落。
7	智能创伤救护实训台	台	1	1. 实训台配备21.5寸电容触控显示器。 2. 实训台嵌入式主机参数满足： (1) 处理器主频2GHz，配备GPU，支持 H.265硬解码。 (2) 分辨率：1920*1080。 (3) 内置USB WIFI及WIFI/BT模块（可选），802.11b/g/n。 (4) 支持USB红外，光学、电容、电阻，触摸膜等多种主流触摸屏，支持USB键盘、鼠标，IR遥控器，支持MP3，WMA格式录音，支持USB摄像头，支持双屏异显。 (5) 支持外置耳机音频输出及麦克风输入。 3. 模拟假人身高：160cm。 4. 软件功能： (1) 支持左右滑动显示器扫描人体模型，找到伤口进行救护训练。 (2) 支持逐个解锁受伤部位，每个部位介绍包含受伤原因，类型，包扎方法和所需材料。 (3) 支持创伤包扎急救知识科普教育，包含视频学习跳转到操作要点。 (4) 支持在视频学习后进行答题训练，每次训练包含视频讲解。 (5) 支持答题训练任务评价总结，包含正确错误答题数，可以选择重新考核或者解锁下个训练。 5. 滑轨技术金属操作台长*宽*高2000mm*750mm*1250mm，可放置模拟人。
8	婴儿气道梗塞模型	台	8	1. 模拟气道阻塞：人工呼吸时，若胸部起伏，表示没有异物，可进行CPR。若胸部不能起伏，判定为气道异物梗阻，采用小儿海氏急救法清除异物。 2. 标准的CPR操作：胸外按压和人工呼吸。 3. 人工呼吸时可见胸部起伏。 4. 窒息、异物阻塞气道的模拟：将异物放入口腔咽喉处；模拟婴儿气道梗阻。 5. 标准婴儿真人比例，解剖结构精确，可触及胸骨和肋骨。



				6. 每台模型配备2个瑜伽垫。
9	佩戴式海姆立克训练装置（成人）	台	2	1. 可穿戴于学员身上进行训练。 2. 外观较为逼真，具有能压缩的腹部，练习腹部按压（即海姆立克手法）。 3. 具有模拟的气道及模拟梗塞物，正确操作后能排出梗塞物。
10	佩戴式海姆立克训练装置（儿童）	台	2	1. 可穿戴于学员身上进行训练。 2. 外观较为逼真，具有能压缩的腹部，练习腹部按压（即海姆立克手法）。 3. 具有模拟的气道及模拟梗塞物，正确操作后能排出梗塞物。
11	训练马甲模特模型（成人）	台	2	支持训练马甲进行穿戴的模特模型
12	训练马甲模特模型（儿童）	台	2	支持训练马甲进行穿戴的模特模型
13	智慧化气道异物梗阻训练考核机	台	1	1. 主屏尺寸：32寸，显示比例：16:9，分辨率：1920*1080。 2. CPU：主频1.8GHz；运行内存：4GB； 3. 数字化海姆立克模拟人： ①模型为成年男性上半身，乳突、剑突、脐部标志明显，便于操作定位。 ②模型内采用软性材料制作，肤质柔软，手感真实。 ③可练习Heimlick（海姆立克）手法、练习背部拍击法取出异物等。 ④练习海姆立克手法时，可感知手部放置位置和冲击腹部力度，实时上传到控制终端进行数据统计。 ⑤练习背部拍击法时，智能感应拍击的位置，拍击位置正确且力度适当时软件动画显示拍背动作。 4. 海姆立克+创伤包扎训练教学软件：能进行气道异物梗阻、创伤包扎救护理论学习和徒手气道异物梗阻救护、创伤包扎实训操作，包括背部叩击与腹部海姆立克冲击训练。系统支持多种用户登录，能自动记录学生训练的内容、时间和成绩。



				5. 教学垫。 6. 三角巾、绷带、纱布。 7. 设备支持可移动和可固定使用需求。
14	墙面投影情景模拟系统	台	1	1. 墙面投影设备包含投影仪和计算机。 投影仪1台： 光源：激光；分辨率：1920*1080；亮度：3800流明；扬声器：10W；待机功率：0.5W；输出端口：支持COMPUTER、HDMI、RS232、USB等 2. 教学计算机： CPU:i7；内存：8G；硬盘容量：256GB SSD； 3. 情景模拟系统1套： 包含VR眼镜与主机，结合墙面投影设备，实现虚拟空间情景漫游。 (1) VR智能眼镜 单眼分辨率2448x2448（双眼分辨率4896x2448）；刷新率：120Hz，视场角：120度（水平），传感器：G-sensor校正，具备陀螺仪，距离传感器，IPD传感器。 (2) 主机 CPU:i7；内存：8G；独立显卡：RTX1660；显存容量：6GB；硬盘容量：256GB SSD。 系统支持定制化情景管理服务系统的对接与情景置入。
15	情景显示弧形屏系统	套	1	1. 屏幕显示尺寸：5（宽）m×1.5（高）m。 屏幕类型：LED全彩显示屏。 像素点间距：1.86mm。 使用寿命200000H。 整体分辨率：1920*1080 亮度：600cd/m²。 2. 支持定制化情景管理服务系统的对接与情景置入。 3. 配置2台摄像机，配备一台录像机，支持实训过程开启录像并投屏至大屏显示终端。
16	抢答器	台	4	包含抢答器4台。并配备主控器和抢答软件一套。 能够支持“单人答题”及“竞速抢答”两种答题模式，可自由选择答题。支持4人进行对抗比赛，和实时智能判断答案正误、统计分数。
17	高清电视	台	1	75寸高清电视。 分辨率3840*2160。 内存4G；存储32G；外置USB接口、HDMI接口。 支持单点多点书写，支持无线上网和WIFI热点，支持手机投屏无线投屏。 支持配合抢答评测显示交互。
18	多情景管理服务软硬件系统	套	1	多情景模拟场景软硬件系统，实现两种以上定制化3D情景应急救护模拟场景和管理平台，主要包含3D情景服务主机设备、交互控制设备、网络设备，以及铁路/院校多种定制化情景下应急救护场景软件等。设备参数满足： ① 交互控制设备1台： 处理器：I5，内存8G，128GSSD硬盘，用于情景互动控制管理。 ② 3D情景服务主机1台。



				参数配置：CPU:i7; 内存: 8G; 独立显卡: RTX1660; 显存容量: 6GB; 硬盘容量: 256GB SSD。 用于整个情景管理服务的控制管理。 ③ 网络设备 1 台。 千兆以太网交换机: 24个千兆SFP光口, 4个1G/10G SFP+光口。 ④ 自助体验机 1 台。 屏幕: 32寸高清液晶屏。 分辨率: 1920*1080。 全钢制机柜; 嵌入式架构; 触摸驱动程序。 支持置入学习资源课件和引导学员自助学习操作。
19	实训基地文化环境建设及装修		1	1. 实训基地装修设计以红十字文化、实训技能介绍等为主要内容, 包括序厅设计和走廊设计及4个实训室的氛围营造展板、窗帘、墙体改造、设备物联、室内电路等基础装修设计。 (1) 文化造型设计区域:>100m², 包含装修辅料和人工实施费用。 (2) 配备不锈钢定制互动装置; 配备亚克力定制互动装置。 (3) 大屏背景板造型: 包括屏幕包裹和墙面展示造型, 采用轻钢龙骨框架, 欧松板加固打底, 石膏板饰面, 双层亚克力背打, 亚克力字, PVC打底。 (4) 墙面粉刷乳胶漆:>400m², 内墙粉刷, 净味, 亚光。 (5) 墙体展板改造, 包括PVC喷漆字和造型设计。 (6) 墙面美化: 内部墙面依据设计方案进行造型设计, 并对消防设施进行美化, 美观, 大气, 与实训场景贴合。 (7) 窗帘制作与安装: 采用定制实训室窗帘, 包括安装。 (8) 实训基地装修材料满足行业标准。 (9) 强弱电改造: 依据方案进行电路改造, 强电、弱电走线安装, 采用三厂电线, 线管辅材, 超六类网线, 进行强弱电设计排布安装, 含辅料和人工费用。 (10) 强弱电箱盒、插座、空开: 墙体铝合金强电配电箱, 空开数量、功率满足使用需求。 (11) 文化建设: 根据实际场地定制配套文化建设, 文化内容紧贴急救目标建设。 2. 实训基地装修施工时期的材料搬运费, 装修完成后, 负责包括走廊和4个实训室场地建筑垃圾清理及清运。 3. 走廊区域结合文化墙设计配备一套互动装置, 用于实训和参观人员交互式学习红十字相关知识。 4. 在四个教室门口配备电子班牌, 电子班牌参数满足: (1) 屏幕: 21.5寸液晶横屏。 (2) 分辨率: 1920*1080。 (3) 嵌入式架构。 (4) 电容触摸屏。 (5) 5千万次以上多点触摸。 (6) 双声道立体电子音效, 触摸驱动程序。 5. 配备教师桌椅和学生座椅。其中教师桌椅4套, 学生座椅160个。
20	心肺	套	1	1. 系统组成: 复苏模拟人、PC控制端、电源适配器



	复苏模拟人训练考核系统			2. 连接方式：可通过有线或无线方式连接模拟人。 3. 心肺复苏全身模拟人功能： (1) 模拟人内置锂电池，工作时间不小于8小时。可体现瞳孔正常、散大；脉搏搏动；口腔异物；仰头举颌；手臂可自由移动；意识判断等生命体征和操作状态。 (2) 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。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管。可进行人工呼吸和心外按压。 (3) 模拟人系统可监测用户取出口中异物、判断意识、触摸脉搏以及CPR操作过程，模拟人复苏成功瞳孔由散大自动变为正常。 4. 系统软件： (1) 系统软件分为两部分：系统训练端、系统管理端。 (2) 系统训练端：考核模式、训练模式、成绩导出、操作设置等。 (3) 考核模式：系统可以波形的形式同步监测判别意识、按压频率、吹气量、按压深度等。 (4) 整个训练过程中，根据操作流程进行操作，可用曲线同步显示按压、吹气、循环次数并可显示在学生操作成绩单中。统计包括按压过大、过小、按压次数、吹气次数等。 (5) 可进行操作流程训练，包括判断环境安全、拨打120电话、取出口中异物、脉搏评估时间并记录到成绩单；训练结束后，系统自动给出训练数据统计及成绩单。 (6) 老师可管理学员的成绩单，考试成绩单可导出、打印。 (7) 训练模式：训练模式下，可进行操作流程训练，包括判断环境安全、拨打120电话、取出口中异物、脉搏评估时间等。 5. 心肺复苏模拟人训练考核系统需和除颤仪训练器进行互联：心肺复苏操作软件上需和除颤仪训练器进行网络连接；连接成功后在心肺复苏软件上显示连接是否成功并且记录除颤训练器数据。
21	除颤仪训练器	台	1	本产品为模拟除颤训练套装用于急救人员日常学习、训练、培训使用，也可配合CPR模拟人进行考核使用，具有真实除颤仪同等外形，真实操作流程，适用于各种除颤训练。 1. 设备由显示界面、监护、起搏、除颤、设置面板以及训练专用除颤手柄等结构所组成。 2. 焦耳能量可选择，可根据除颤要求设置。 3. 模拟除颤仪具有彩色液晶屏幕，可显示心电图波形，分析当前采集的心律是否可除颤。 4. 除颤仪可与心肺复苏模拟人交互训练使用，模拟人系统记录相关操作数据。
22	心肺复苏及除颤训练考核系	套	1	1. 本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、剑突等），便于胸外按压的操作定位。 3. 瞳孔对光反射存在，瞳孔随病情变化而自动发生变化。抢救状态下，



	统医学模型人			瞳孔散大，对光反射消失；抢救成功后，瞳孔对光反射恢复。 4. 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。 5. 颈动脉搏动与有效按压关联，按压过程中，颈动脉可产生被动搏动，频率与按压频率一致。 6. 心肺复苏术：执行标准最新《美国心脏协会心肺复苏与心血管急救指南》 (1) 可行胸外按压。 (2) 可行仰头举颏法、仰头抬颌法、双手抬颌法三种方法打开气道。 (3) 可行口对口人工呼吸，有效人工呼吸可见胸廓起伏。 7. 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8小时以上，满足不同的使用场景。 8. 成绩单所有操作结果数据以表格形式清晰显示。 9. 成绩单可按照日期、姓名查询，可保存图片打印。 除颤仪教学机： 1. 采用交流电，使用寿命长。 2. 具有开机指示灯和充电指示灯。 3. 内置可充电锂电池，可正常工作4小时，电量低于20%时，自动产生报警音和“电池电量太低”文字提示，并每隔数秒重复进行提示，直至电量耗尽或连接电源线充电。 4. 模拟真实除颤仪结构和操作流程，可与模拟教学场景整合以满足高级复苏情景的操作训练需求。可模拟各类除颤监护治疗场景。 5. 各除颤模块，固定到模拟人胸皮内侧对应除颤位置，即可进行除颤位置检测。 6. 检测功能：可对除颤电极放置位置进行实时检测，Sternum的除颤板放置在患者胸部右侧锁骨下（患者的右侧），Apex的除颤板放置在患者胸部左侧乳头下方。任何一个电极放置位置不准确，屏幕均有红色文字提示；两个电极均放置正确时，屏幕有绿色文字提示，仪器自动显示分析当前心律和心率。 7. 除颤模式：根据波形判断需要手动进行除颤，按下充电按钮，即对除颤仪高压电容充电，充电过程有提示音，充电完成提示音消失，并有文字提示。除颤电极左右手柄上各有一个放电按钮，充电完成后，同时按下放电按钮，完成放电，电击成功有文字提示。电击成功次数达到设置次数，提示除颤成功，显示除颤后波形。 8. 除颤模式（AED模式）：除颤电极放置到正确位置后，自动检测分析心律、心率，并有“正在分析，请勿接触病人”文字提示。检测到除颤波形，自动进行充电，充电过程有提示音，充电完成有文字显示，同时按下放电按钮，完成放电，电击成功有文字提示。继续自动分析心律，直至除颤成功，每次充电自动增加除颤能量。
23	模拟自动体外除颤仪	台	1	1. 根据真实AED设计，使用完全符合真实AED操作。 2. 完全参照美国心脏协会（AHA）最新指南设计，内置美国心脏协会（AHA）推荐的8种培训情景+自定义3种培训情景。 3. 培训专用虚拟遥控终端，无需安装软件即可实现遥控功能。 4. 可配合模拟人演示，检测电极是否插好。



	(模拟AED)	5. 可满足教学需要播放功能，音量可调节，分为4档。 6. 语音提示与真实AED内容一致，有中、英两种语言，可中、英文切换。 7. 具有语音输出接口：可连接音响。 8. 内置可充电锂电池，可连续使用15小时。 9. 可选择成人或儿童除颤模式，配有儿童和成人2种电极片。
--	---------	---



附件2: 实训基地文化氛围建设设计及装修

序号	施工项目	单位	工程量	单价(元)	总价(元)	备注说明
1	文化造型设计展示	m	100	550	55000	教室内文化墙/展板制作安装, 依据教室实训项目和整体情况设计 内容及大小。
2	墙面粉刷乳胶漆	m	400	25	10000	内墙粉刷, 净味, 亚光
3	窗帘	项	10	805	8050	定制窗帘
4	强弱电线路铺设	m	550	45	24750	教室/走廊电路改造布线, 网络插座、强电插座安装
5	材料运输/垃圾清运	项	1	6835	6835	装修垃圾清理及运输。
		项	1	5193	5193	保洁三次
		项	1	5770	5770	材料垂直运输
6	电子班牌	套	4	2600	10400	21.5寸液晶横屏
7	教师桌椅和学生座椅	项	10000	1	10000	教师桌椅4套, 学生座椅160个
总计					135998	

