

一、标的清单

序号	货物名称	进口/国产	数量	单位	单价最高限价 (人民币/元)
1	全身心肺复苏模拟人	国产	1	个	80000.00
2	AED 训练器	国产	1	台	15000.00
3	数码投影生物显微镜(教师机)	国产	1	台	39360.00
4	实验室双目生物显微镜(学生机)	国产	30	件	2160.00

注：供应商针对以上货物的单项报价不得超过其单价最高限价，否则作无效响应处理。

二、技术要求

(一) 全身心肺复苏模拟人(1 个)

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1	详见“指标要求”	基础技术指标	<p>一、模型要求：</p> <p>★1、全身心肺复苏模型；</p> <p>★2、真实的解剖结构,包括仰头抬颞、按压深度、按压力度和胸部起伏；</p> <p>★3、传感器显示正确的手部位置；</p> <p>★4、在使用复苏球和口对口通气时，通气系统提供适当的胸部起伏；</p> <p>★5、模拟不同胸骨硬度的弹簧（30Kg、45Kg、60Kg），以模拟针对不同身体条件的人进行按压的力度。使模拟培训更贴近真实；</p> <p>★6、具有显示、打印记录（打印功能需配合电脑使用，不包括电脑）、蓝牙 3 种模式；</p> <p>★7、可有线连接电子显示器显示操作结果和无线连接平板电脑报告仪记录后打印操作结果使用，电子显示器提供三种使用模式：反馈、考核(隐藏反馈)、评估；</p> <p>★8、实时反馈：按压深度、按压速度、是否完全回弹、通气量；总结性反馈（数据化反馈）：正确按压 xx%、正确通气 xx%、CPR 持续期间 mm. ss.、流动时间 xx%(按压时间百分比)；</p>	<p>1、技术要求响应/偏离表</p> <p>2、针对“一、模型要求第 8 项”和“三、QCPR APP 参数 第 13 项”的指标要求提供制造商针对本项目出具的技术参数确认函原件的复印件佐证,技术参数确认函原件的复印件中</p>

		<p>★9、模型可以升级选配 AED 训练器功能、急救和抢救四肢；</p> <p>★10、可配合自带平板报告仪显示：可以更直观的实施查看 CPR 的质量或考核评估查看学生的操作评分，在培训环节中同时管理至少 6 台成人全身心肺复苏模拟人；</p> <p>★11.1、考试模式练习：</p> <p>★11.1.1 具有详细的评估界面，可总结概括操作要点，以便提高操作技能；</p> <p>★11.1.2 课堂教学同时检测多个模型；</p> <p>★11.1.3 可调节按压和通气的范围/阈值以迎合将来指南的更改；</p> <p>★11.1.4 数据传输到电脑便于查看、打印和保存各学员表现；</p> <p>★11.2、监测内容：按压中断时间、详细的总结性反馈、整体评分、按压速度、通气次数、CPR 循环/每段；</p> <p>★12、可使用 APP 监测 CPR 操作各项指标；</p> <p>★13、模型具有自动关机功能，当按压模型胸廓的时候触发模型自动开机，停止操作 30 分钟后模型自动关机；</p> <p>★14、配置新型可充电式锂电池，方便设备供电，节约训练电池消耗。</p> <p>★15、模型配置高级拉杆箱，方便携带和移动。</p> <p>二、专业反馈软件</p> <p>★1、包含专业软件，现场实时的反馈 CPR 表现，与模型可实现无线连接；</p> <p>★2、可进行考试模式练习，如果需要可取消实时反馈；</p> <p>★3、详细实时的评估反馈信息包括：</p> <p>★3.1 实时反馈：按压深度、按压速度、是否完全回弹、通气量、通气计数；</p> <p>★3.2 总结性反馈（数据化反馈）：正确按压 xx%、正</p>	<p>须标注所投产品的品牌、型号。</p>
--	--	--	-----------------------

		<p>确通气 xx%、CPR 持续期间 mm. ss. 、流动时间 xx%（按压时间百分比）、整体评分、按压间断时间、详细的总结性反馈、按压速度、通气次数、CPR 循环/每段；</p> <ul style="list-style-type: none"> ★4、报告仪在总结中概括要点提高培训效果； ★5、课堂教学时同时可监测至少 6 个模拟人； ★6、数据可以直接查看、和保存各学员表现； ★7、软件可选择“仅按压”和“30：2”两种模式，计时器可设置为 1-10 分钟，或无限长； ★8、导师可对模型名称重新编辑命名； ★9、软件可用于 ISO 系统平板上。 <p>三、QCPR APP 参数</p> <ul style="list-style-type: none"> ★1、App 免费安装使用，不限人数； ★2、通过蓝牙与模型连接； ★3、最多可同时连接 6 台模型； ★4、App 内提供导师和学员两种用户角色供选择使用； ★5、导师角色可选择培训用指南，目前提供 AHA ，ERC 和新加坡最新复苏指南； ★6、导师可根据本地实际设置操作标准，可选择深度单位为英制还是公制。可选择心肺复苏算法是单个施救者还是双人施救者； ★7、导师可以排列模型位置，对模型重命名； ★8、导师角色可提供心肺复苏术、心肺复苏比赛、AED 培训器等模式； ★9、导师可以保存培训数据并事后查看。保存的结果可以删除； ★10、心肺复苏术模式下可选择“30：2（心肺复苏术）”和“仅按压”两种比赛模式，比赛时间可选择 1 分钟，2 分钟，3 分钟，4 分钟，5 分钟，10 分钟，或手动结束； ★11、心肺复苏术模式下可最多同时显示 6 名学员的实时反馈界面。操作结束可显示 6 名学员的总结性反馈 	
--	--	---	--

		<p>结果，并可查看详细报告；</p> <p>★12、实时反馈包括：按压深度、速度、回弹是否充分，按压中断时间、按压频率、按压手部位置是否正确，通气量；</p> <p>★13、总结性反馈报告包括：显示环节总分，环节时间，提供改进建议，显示总按压分数，按压次数，平均按压深度，正确按压百分比，正确回弹百分比，正确手部位置百分比，平均频率，可显示总通气分数，总通气次数，通气不足次数，通气良好次数，通气过量的次数，显示平均按压通气循环，平均通气量。提供 CCF 值，章节时间，按压时间，中断时间，最久暂停时间；</p> <p>★14、心肺复苏比赛模式下比赛结果可显示前三名成绩；</p> <p>★15、学员角色可选择仅按压和心肺复苏术两种培训模式。可选择操作时间，1 分钟，2 分钟，3 分钟，4 分钟，5 分钟，10 分钟，或手动结束；</p> <p>★16、学员角色下可提供单个学员的实时反馈和总结性反馈。</p>	
--	--	---	--

(二) AED 训练器(1 台)

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1	详见“指标要求”	基础技术指标	<p>★1、通用 AED 训练器设计，让学员可适应任何品牌 AED 训练器；</p> <p>★2、小巧便携，节省空间，仅单个 AED 净重：0.5kg(±0.05kg)，体积：20.0cm*14.0cm*4.1cm，带包装：重 0.7kg(±0.1kg)，体积：21.5cm*16.0cm*6.8cm；</p> <p>★3、预置 6 个病例，模拟真实的心脏骤停场景。病例 1：2 次可电击心律，1 次不可电击心律；病例 2：不可电击心律，可电击心律，不可电击心律；病例 3：可电击心律，不可电击心律；病例 4：可电击心律，循环提示；病例 5：不可电击心律，循环提示；病例 6：电极</p>	<p>1、技术要求响应/偏离表</p> <p>2、针对“第 3 项、第 8 项、第 10 项、第 12 项、第 15 项”提供制造商针对本项目出具</p>

		<p>片问题，可电击心律，不可电击心律；</p> <p>★4、配置灵活，病例参数可调节；</p> <p>★5、同时具备成人和儿童 AED 训练器功能，提示音可切换为儿童的模式；</p> <p>★6、可与专用模型（不含）配合使用，实现自主识别贴片位置的功能；</p> <p>★7、具备扬声器功能，音量可调节；</p> <p>★8、可使用 app 做为遥控设备，通过蓝牙连接；</p> <p>★9、可通过 APP 实现操作软件更新和访问；</p> <p>★10、app 可同时控制 6 台 AED 训练器。可选择多个 AED 训练器同步进行设置，也可选择单个 AED 训练器分别进行设置；</p> <p>★11、导师可手动选择贴片位置正确按按钮，以便快速进入下一步操作；</p> <p>★12、可选择打开或关闭全自动模式，模拟如何使用可自动电击的全自动 AED 训练器进行训练；</p> <p>★13、预置病例可通过 app 选择，也可通过 AED 侧面按钮切换；</p> <p>★14、AED 训练器电量过低时可通过 AED 训练器本身的灯光提示，也可在 App 上显示；</p> <p>★15、App 具备节拍器功能，可选择打开或关闭节拍器；</p> <p>★16、可选择提示语言，目前提供语言为：汉语（普通话）、日语、法语、意大利语、德语、西班牙语、荷兰语、芬兰语、挪威语、葡萄牙语（巴西和葡萄牙）、瑞典语、韩语、丹麦语、波兰语；</p> <p>★17、AED 训练器材料不添加天然乳胶，避免使用者过敏。</p>	<p>的技术参数确认函原件的复印件佐证的指标要求，技术参数确认函原件的复印件中须标注所投产品的品牌、型号。</p>
--	--	---	---

（三）数码投影生物显微镜(教师机) (1 台)

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
----	-----	-----	------	--------

1	详见“指标要求”	基础技术指标	<p>一、主机</p> <p>★1、光学系统：无限远光学系统，能更好的消除色差、球差，互换性好；</p> <p>★2、观察装置：铰链式双目观察头，30° 倾斜。目镜筒前的铰链部分可任意 360° 旋转，可使观察筒随意停止在垂直旋转圆周的任意一个角度，方便相互之间观察、讨论标本，且可以根据操作者的感觉舒适度调整眼点高低位置，镜筒带上下位置，上位可提供 34mm 的调整高度。双目瞳距：47mm-78mm，双目镜都带屈光度调节；</p> <p>★3、转换器：内倾五孔转换器，带机械定位，转换器周圈有凸楞；</p> <p>★4、目镜：10×，视场数 F.N. 22 ，高眼点，双目视度可调，目镜可用工具锁定，防止脱落与丢失，带橡胶眼罩；</p> <p>★5、高级长工作距离高数值孔径；平场消色差物镜： 4X (NA=0.10, WD=20.6mm) 10X (NA=0.25, WD=18mm) 40X (NA=0.65, WD=1.5mm) 100X(油镜) (NA=1.25, WD=0.2mm)</p> <p>★6、载物台：内置式双层机构机械载物台，XY 向导轨都内置于载物台内部，确保载物台上方有更大的操作空间和 X、Y 向的移动更平滑、精密。移动范围 78×54 (mm)，面积 230(W)×150(D)mm，游标读数 0.1mm。。耐磨、抗腐蚀的硬质氧化铝板台面，经久耐用；</p> <p>★7、粗微调焦机构：粗微同轴，齿杆齿条传动，采用三角导轨滚柱交叉导向机构。粗微调焦范围：28mm，粗调每转 37.7mm。微调每转 0.2mm，最小读数:2 μ m，粗调焦带上限位及松紧调节环，具有过载保护自动卸力装置。人机工程学设计：调焦手轮与载物台移动手柄位置较低，位于同一水平高度可单手舒适操作，且</p>	技术要求响应 / 偏离表
---	----------	--------	--	--------------

		<p>两者离操作者距离相同，使操作者无需扭曲身体即可用单手以自然姿态轻松操作；</p> <p>★8、聚光镜：通用聚光镜，N. A. 1. 25，大小标记位按对应的物镜的倍率进行刻度标记。可通过插板切换实现观察方式的快速切换。实现 4x-100x 的通用亮度，无需低倍打出顶镜。聚光器垂直移动调节范围：10mm；</p> <p>★9、照明系统：内置 1W LED 照明，亮度可调，LED 照明提供白色冷光，无需调节可以给整个视场带来均匀的照明，平均可以使用超过 15 年；</p> <p>★10、镜体采用一体化结构，整机防霉处理。</p> <p>★二、数码摄影系统：1600 万像素，进口高性能数码成像芯片，以及 USB2.0 传输接口，目视、光电成像同步，时实 1600 万像素，输出图像分辨率有 4608*3456@6 帧/秒，800*600@40 帧/秒，24 位真彩色原色输出，色彩、亮度、对比度、白平衡可调，图象清晰并能显示 90%以上目视视场、能满足几乎所有的教学与科研需要；视频处理功能是对由摄像头采集到的视频流所完成的一些处理。主要包括以下功能：视频的实时播放，暂停，停止功能自动白平衡，自动曝光功能。</p> <p>★1、视频采集功能，包括静态捕获、动态录像、定时自动捕获、原始图像采集；</p> <p>★2、视频参数设置功能（RGB 设置，gamma 调节，曝光设置，偏移量设置等等）；</p> <p>★3、视频缩放显示及视频大小控制功能；</p> <p>★4、视频上下、左右反转功能；</p> <p>★5、实时动态清晰视频算法；</p> <p>★6、视频彩色与黑白的转换图像处理功能是对捕获到的图像进行的一些后期处理，以增强图片并达到某些特殊的效果。主要有以下功能：</p> <p>★6.1 图像模糊及锐化。模糊用于去除噪声，平滑图像。锐化可用于突出边缘，增强图像的视觉效果；</p>	
--	--	--	--

		<p>★6.2 亮度/对比度调节；</p> <p>★6.3 RGB 增益调节；</p> <p>★6.4 多幅图片组合功能。包括图片间的逻辑与，逻辑或，叠加等十种不同的功能；</p> <p>★6.5 镜像，旋转功能；</p> <p>★6.6 提取边缘功能；</p> <p>★7、浮雕效果。图像测量功能主要应用于视频显微镜。针对于在不同放大倍数下采集到的图片，本软件分别给出了不同的定标，在使用时，只要选好相应定标，即可直接得到相关图形的实际尺寸。本软件完成了以下几种图形的测量：</p> <p>★7.1 直线，曲线的长度测量；</p> <p>★7.2 矩形的边长，面积，周长测量；</p> <p>★7.3 圆的半径，周长，面积的测量；</p> <p>★7.4 任意多边形的周长面积测量；</p> <p>★7.5 角度测量；</p> <p>★7.6 平行线间距测量；</p> <p>★7.7 文本输入功能；</p> <p>★7.8 计数器功能；</p> <p>★7.9 测量微调功能。</p> <p>★三、电脑 13代 i3-13100 16G 512GSSD 23英寸。</p> <p>★四、投影仪 激光超分辨率投影仪。</p>	
--	--	---	--

（四）实验室双目生物显微镜（学生机）（30 件）

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1	详见“指标要求”	基础技术指标	<p>★1、光学系统:CICC 消色平场差独立校正光学系统；</p> <p>★2、机身：一体化设计，整体压铸；</p> <p>★3、放大倍率：40~1000X；</p> <p>★4、目镜：具有防霉功能，平场 10X 目镜，视场 18mm；</p>	技术要求响应 /偏离表

		<p>★5、物镜：霍夫曼平场消色差物镜（具有防霉功能），4X/0.11(减光物镜)；10X/0.25(减光物镜)；40X/0.65（带弹簧和缓冲装置）；100X/1.25（油、带弹簧和缓冲装置）；</p> <p>★6、绞链式双目：无限远，观察角度 30°，双瞳距离 50mm~75 mm，视度可调；</p> <p>★7、物镜转换器：内定位四孔转换结构；</p> <p>★8、粗微调焦装置：低位粗动同轴调焦手轮；微动手轮 0.1mm/转，格值 0.002mm；微调格值越小，调焦越清晰。粗动松紧可调，14mm/转；工作台上限位装置，最大行程 20mm；</p> <p>★9、载物台：155mm×142mm，带移动尺，移动范围 76×50mm，精度 0.1mm；X、Y 向低位同轴调节手轮；</p> <p>★10、聚光镜：阿贝聚光镜 N. A. 1.25，手轮升降式，精准的聚光镜上下可调系统，使聚光镜能够精确地与各种倍数的物镜匹配使用；</p> <p>★11、光源：长寿命集成 LED 照明系统, 3W 光源，10 万小时衰减 5%光；</p> <p>★12、集光镜内配置复合透镜。</p>	
--	--	--	--

注：

- ① “★”代表实质性指标，不允许负偏离，任何一项负偏离作无效响应处理；
- ② “▲”代表重要指标，“#”代表一般指标，“▲”和“#”指标均允许负偏离，负偏离将影响其评审得分，但不作无效响应处理。