

采购需求

说明：

- 1. 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》第二条规定。
- 2. 投标人被认定为小型和微型企业且其所投标产品均为小型和微型企业产品的，投标人的投标报价给予 10%的扣除，扣除后的价格为评标报价。
- 3. 监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。小型、微型企业提供大型企业制造的货物的，视同为大型企业。
- 4. 根据财库〔2019〕9号及财库〔2019〕19号文件规定，台式计算机，便携式计算机、平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机（冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组），空调机组[多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W），单元式空气调节机（制冷量>14000W）]，专用制冷、空调设备（机房空调），镇流器（管型荧光灯镇流器），空调机[房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）、单元式空气调节机（制冷量≤14000W）]，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备[普通电视设备（电视机）]，视频设备（视频监控设备、监视器），便器（坐便器、蹲便器、小便器），水嘴均为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。本项目不涉及政府强制采购节能产品。

A 分标

一、采购需求				
项号	货物名称	招标需求（项目要求及技术需求）	数量	单位
1	智能急救模拟人	一、整体特征 1. 模拟人用于模拟人体的呼吸、循环、血流动力学等系统，导师和学员可通过模拟人进行模拟临床救护、用药处理等培训，达到临床相关技能教学、培训与考核等目的；模拟人与操作系统、监系统完全无线连接，模拟人周边没有任何累赘的辅助设施，运行工作中无任何噪音。要求操作简便，不管是编写病例，使用预先编写的病例，要求易于使用，容易教学，容易编程。 2. 成年人体格外观，皮肤为高分子硅胶，主体结构为金属和聚碳酸酯，皮肤及组织的触摸感需接近正常人体的触摸感。 3. 有明确的胸部骨性标志。 4. 计算机操作系统可安装于 Windows 7，Window 8.1，Window 10 电脑中。 5. 监护仪可为触控式平板电脑或大尺寸一体机，界面模拟临床真实监护仪设计。 ▲6. 监护仪软件与导师控制软件一致，监护仪可随时转换为导师计算机。 ▲7. 模拟人、控制端电脑、监护电脑与动态模拟肺系统（另配）之间实现无线连接，1 个控制软件系统就可以实现联动控制。	1	套

	8. 模拟病人总重量≤125 磅（56.70Kg），要求让相近体形的救援人员和学习者轻易掌握对模拟病人的操控。 9. 压缩机安装在模拟病人体内，压缩机的操作声音不会干扰模拟病人的听诊声音。 10. 模拟病人在运行期间，使用电源适配器外接电源后可对模拟人内置电池进行充电；支持“热插拔”功能，不用对模拟人进行关机就可以直接更换电池，可实现模拟人的不间断使用。 11. 模拟人具有外接电源和内置电力供应系统和气动力发生装置。 12. 男女外生殖器可互换。 ▲13. 在单一的操作平台上可控制多台模拟病人，独立安装的模拟人操作系统，不需要依靠系统浏览器进行连接操作。 ▲14. 模拟人操作软件具有虚拟自动体外除颤仪，能够自动感应模拟人心律，判断是否需要除颤，并给出明确的语音指导施救者的操作，同时除颤监护仪会持续监护并显示病人的心电。 ▲15. 模拟人操作软件的虚拟自动体外除颤仪可与模拟人监护仪同屏显示，不需要额外的显示器。 ▲16. 系统自带的虚拟自动体外除颤仪除颤放电后能对模拟人产生效果，病情会根据病例设定自动发生变化，接上除颤器电极片，除颤放电等操作会自动记录在模拟人的评估报告系统中。 二、监护功能 1. 大屏监护仪，与模拟人无线连接；可通过自身携带的监护仪显示各种监护波形和常数，可模拟连接监护导线后出现相应监护模型和监测参数。 2. 可连接临床使用的监护仪或除颤器进行心电监测和心脏除颤与起搏；心电监测可自动显示与当时模拟人病情相一致的心电波形。 3. 模拟病人监护仪可进行无线操作。 4. 可显示以下波形：心电图、CO₂、SpO₂、动脉血压、中心静脉压、肺动脉压。 5. 监测并显示以下参数：心率、脉搏、血氧饱和度、无创血压、外周体温、体核体温、有创动脉血压、肺动脉压、肺毛压、CO₂、O₂、N₂O、呼吸率、TOF、CVP、麻醉剂、心输出率、HAL、ISO、颅内压。 6. 可显示以下辅助诊断结果：X 线片、实时 12 导联心电图、生化检验报告等。 7. 可进行以下操作： （1）可与临床使用的监护仪一样调节波形的增幅和速度。 （2）可与临床使用的监护仪一样调节各种监测参数的报警上下限，并在参数超出设定好的上下限时发出报警声。		
--	--	--	--

		8. 监护系统可使用与控制端同类型的便携式电脑，可触摸屏幕进行操作，可随时与控制端电脑互换。 9. 导师可透过操作计算机的接口或直接在监护仪更改监护仪显示的波形数量，系统应最少提供最少 4 个选项（5 个波形、4 个波形、3 个波形和大数字版面），导师也可以更改参数显示的位置和颜色。 10. 系统须带有二百张以上的 X 线片，导师也可以再自行导入 JPEG 格式的 X 线片图。 三、气道功能 1. 可控制的手动或自动气道开放/关闭。 2. 正确的按额托颌/下颚上推手法才能打开气道（会被自动感应和记录在日志中）。 3. 可用临床使用的负压吸引装置进行吸引：可分别进行口咽部吸引、鼻咽部吸引、经气管插管吸引、经气管切开吸引。 4. 可面罩通气（会被自动感应和记录在日志中）。 5. 可气管插管。 6. 可鼻胃管插管。 7. 可气管导管、喉罩通气及其它气道装置。 8. 可气管内插管。 9. 可逆行插管。 10. 可纤维支气管镜插管。 11. 可经气管喷射通气。 12. 可光棒气管插管。 13. 可进行环甲膜穿刺和气管切开训练。 14. 可变的气道阻力。 15. 可变肺音。 16. 可模拟插管过深进入到右主支气管。 17. 可模拟产生胃胀气。 18. 正确头部位置的监测。 ▲19. 可选择“不能插管/能够通气”功能。 ▲20. 可选择“不能插管/不能通气”功能。 ▲21. 模拟困难气道：舌水肿（2 个程度肿胀情况）、咽部梗阻、喉痉挛、牙关紧闭、颈部强直、异物梗塞情况【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料，可以是操作软件截图说明或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或生产厂家授权的省级及以上总代理商公章）】。 22. 模拟病人带有软牙和硬牙，导师可简单更换到模拟病人。 ▲23. 控制软件有舌头退缩选项，在该情况下，模拟病人停止呼吸，学员必须要对模拟病人进行正确的按额托颌/下颚上推手		
--	--	--	--	--

		法，模拟病人才会有呼吸。 ▲24. 模拟人可以与动态模拟肺系统连接使用，模拟人跟动态模拟肺系统的连接不仅限两个设备物理管道的连接，两个设备的控制软件系统都可集成在一个软件界面上，不需要切换界面就可以管理两个设备动态，并且之间是联动互控，要求操作便捷。动态模拟肺系统接入模拟人的内部气道当中，模拟人可以模拟肺顺应性的参数数值最小值$\leq 0.5\text{ml/cmH}_2\text{O}$，最大值$\geq 250\text{ml/cmH}_2\text{O}$，调节精度要求达到$1\text{ml/cmH}_2\text{O}$；可以模拟气道阻力的最小值$\leq 8\text{cmH}_2\text{O/L/s}$，最大值$\geq 150\text{cmH}_2\text{O/L/s}$，调节精度要求达到$1\text{cmH}_2\text{O/L/s}$【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料，可以是操作软件截图说明或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或生产厂家授权的省级及以上总代理商公章）】。 四、呼吸系统 1. 具有自主呼吸，可模拟单侧或双侧胸部起伏，呼吸频率可调节。 2. 可模拟呼出二氧化碳（在二氧化碳气源接入模拟人内部系统的情况下）。 3. 可模拟正常或不正常的呼吸音。 ▲4. 模拟病人身体前方有 5 个呼吸音听诊区域，5 个听诊区可以分别独立调节呼吸音类型和音量。 ▲5. 模拟病人身体后方有 6 个呼吸音听诊区域，6 个听诊区可以分别独立调节呼吸音类型和音量。 6. 左、右肺可训练多种听诊音的听诊，包括：正常呼吸音、喘鸣音、喘息音、湿罗音（爆裂音）、肺底湿罗音（肺底爆裂音）、支气管肺炎、下大叶性肺炎、COPD 恶化、粗湿罗音（粗爆裂音）、细湿罗音（微爆裂音）、肺炎、干罗音、胸膜摩擦音等。 7. 脉搏血氧饱和度的监测：要求在连接病人后才出现血氧饱和度读数，并且可显示在监护仪上。 8. 可以连接真实的呼吸机进行机械通气。 9. 使用面罩进行通气时，在计算机屏幕上会显示通气量。 ▲10. 可进行双侧气胸减压培训；气胸气囊穿刺后可以重复使用，无需频繁更换。 11. 可模拟单边和肺叶呼吸音。 12. 双侧均可进行胸腔穿刺和放置胸部引流管。 ▲13. 有集中听诊功能，让模拟病人自动停止呼吸 30 秒，以方便学员集中进行听诊练习【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料复印件，可以是图片或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若		
--	--	--	--	--

		所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或省级及以上总代理商公章)】。 ▲14. 呼吸音与呼吸率同步，呼吸音的频率和呼吸率一致。 五、心脏特征 1. 有≥2000 种心电图，生命体征可随心电变化和治疗自动改变。 2. QRS 波形、基础心律及期前收缩可任意调节。 3. 具有与正常人相一致的 4 个心脏听诊区（主动脉区、肺动脉瓣区、二尖瓣区、三尖瓣区），各心脏听诊区的声音可独立调节；可进行心音听诊训练：包括正常第一、第二心音、各种病理性杂音如主动脉瓣狭窄、二尖瓣脱垂、主动脉瓣关闭不全、舒张期杂音、心包炎、收缩期杂音、室中隔缺损、房间隔缺损、奔马律、心包摩擦音等。 4. 可进行 4 导联心电图监护。 5. 可在监护仪上实时显示十二导联心电图，符合生命体征变化；监护仪上有一个单独图标，单击则可显示十二导联心电图。 6. 电除颤、电复律和起搏：可用临床使用的除颤器和起搏器进行除颤、复律和起搏，除颤效果及起搏域值均可随治疗 and 情境需要进行设置并自动显示；模拟人在各种处理后相应的症状、体征和监测参数自动出现与病例所设置的病情相一致的变化。 六、循环系统特征 1. 可使用袖带式血压计和监护仪进行无创血压的测量；如果使用袖带式血压计，需通过听诊科罗特科夫音来手动测量血压，音量可调节，血压读数需与当时病情一致。 ▲2. 可触诊 11 处脉搏，包括：双侧颈动脉、双侧股动脉、肱动脉、双侧桡动脉、双侧足背动脉和双侧胫后动脉的脉搏，并自动与心电图同步；脉搏会随病情的变化以及治疗而变化；可自动感应到触诊脉搏并记录【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料复印件，可以是图片或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或省级及以上总代理商公章)】。 3. 脉搏强度随血压变化。 七、静脉穿刺 1. 静脉手臂(右臂)建立静脉通道。 ▲2. 骨髓穿刺(胫骨)。 3. 可使用胫骨穿刺针进行胫骨穿刺，模拟胫骨穿刺骨髓腔输液。 八、给药功能 1. 模拟人可以在学员给药后，根据给药的情况作出生理反应。 2. 静脉手臂(右臂)建立静脉通道。 3. 可在肘窝位置进行静脉注射。		
--	--	--	--	--

		4. 可使用压脉器进行静脉延伸。 5. 静脉注射垫是消耗品，要求易于更换。 6. 骨髓穿刺。 7. 可使用胫骨穿刺针进行胫骨穿刺，模拟胫骨穿刺骨髓腔输液。 九、CPR 1. CPR 按压自动产生脉搏、血压波形和心电图。 2. 真实的按压深度。 ▲3. 可即时反馈心肺复苏的质量，包括按压深度、按压频率、按压手位信息、按压回弹是否完全、通气潮气量、通气频率等。图形和文字界面两种方式。 4. 可实时反馈心肺复苏质量。 5. 可显示按压回弹的情况。 ▲6. CPR 的结果可以出具独立的分析报告，报告可以进项自动评分，评分内容包括按压深度、按压频率、按压手位信息、按压回弹是否完全、通气潮气量、通气频率等，分析学员 CPR 的质量，有数字和波形显示，该报告可以独立保存并通过阅读器进行二次阅读，也可以通过打印机进行打印结果，方便导师做课后的分析。 7. CPR 的考核标准可以自行设定，可以适应不同地区不同单位的考核标准。 ▲8. 具有 AED 训练系统，该 AED 训练系统必须有可以拆卸的 SD 卡，该 SD 卡可以在电脑读取，修改 AED 训练系统的设置。 ▲9. 具有多语言版本的 AED 训练系统，提供至少 10 种语言选择；可以有快捷键切换语言，每次切换成功，会有对应预设的语音提示。 10. AED 训练系统具有婴儿/儿童钥匙，可以随时在成人模式和儿童/婴儿模式之间切换。 ▲11. AED 训练系统可以设定 CPR 所需要的时间长度。 ▲12. AED 训练系统可以设定成人“不建议除颤”CPR 的持续时间。 ▲13. AED 训练系统可以设定婴儿/儿童基本 CPR 持续时间长度。 ▲14. AED 训练系统可以设定儿童“不建议除颤”CPR 的持续时间。 十、模拟人操作软件 ▲1. 全中文支持的操作软件，可支持全球≥12 种语言，包括：中文、英语、日语、朝鲜语、葡萄牙语、西班牙语、德语、法语、意大利语、荷兰语、波兰语、俄语；可适应不同国家专家学术交流【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料，可以是操作软件截图说明或文字说明		
--	--	--	--	--

		等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或生产厂家授权的省级及以上总代理商公章）】。 2. 模拟人操作软件须在 Windows 系统运行，方便使用和维护。 3. 软件包含 X 光片、生化检验报告导入功能，并能与监护仪同步显示。 ▲4. 软件具备趋势界面，可显示前后≥10 分钟体征参数随时间变化的曲线，并随着新的治疗操作随时校正曲线【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料复印件，可以是图片或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或省级及以上总代理商公章）】。 5. 正在运行的病例可暂停，快进和保存。 6. 导师可随时在正在运行病例过程中添加评语并保存，方便回顾。 7. 支持用户自行录音，并将录音内置到模拟人的语音库，可以灵活模拟多种语音。 ▲8. 模拟人的操控软件中须具有动态模拟肺系统的控制功能，在与控制模拟人的同一台电脑并且同一个控制系统软件中即可同时控制模拟人及模拟肺，相互联动控制，可一键切换各种肺部疾病及调整呼吸【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料复印件，可以是图片或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或省级及以上总代理商公章）】。 ▲10. 模拟人的操控软件中须具有模拟呼吸机监护界面，可以在模拟人控制软件中监控模拟人的呼吸参数，且在呼吸机调节呼吸模式后，此界面的呼吸参数会随之自动变化，参数包括但不限于潮气量、流量、呼吸波形、PIP、PEEP 等【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料复印件，可以是图片或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或省级及以上总代理商公章）】。 十一、神经系统 1. 模拟病人可眨眼；眼睑速度可以设定为慢、正常和快。 2. 眼睛状态可调节，有开、闭和半开三种状态模式。 3. 左右眼睛瞳孔大小可以设定为不一样。 4. 瞳孔可以设定为放大，正常，缩小。 5. 可模拟出神经损伤下瞳孔不等大的状况。 ▲6. 眼皮和眼球分离设计，眼皮运动不会带动眼球的转动。 十二、其它功能		
--	--	--	--	--

	1. 可模拟不同的发声。 2. 操作者与模拟人之间可实现言语交流（配有无线通话装置）。 3. 可透过系统预设或用户自定的语音档案模仿病人的声音。 4. 可听诊肠鸣音（4 个区域）：包括过快、过少、腹鸣、痢疾等，多个听诊位置。 5. 可进行导尿操作。 ▲6. 模拟人关节灵活，可以在不需要外力干预的情况下维持坐姿。 十三、 智能化评估报告系统 1. 模拟人操作软件带有录像功能和评估系统功能，不需要额外设备；模拟病人评估系统需包括网络镜头、评估软件及模拟病人；另外系统将学员日志、病人监护仪数据、现场声音与视像结合至 1 个独立的评估文件里进行运作。 2. 模拟人可以通过自身感应器自动生成日志记录，时间显示上带有秒表功能。 3. 评估报告内容包括模拟人的生命体征参数、学员操作记录、操作视频录像、监护仪界面回放；评估这些内容时，在时间上能够完全一一对应。 4. 系统要带有视频监控系统，并且能与模拟人控制软件相兼容。 5. 正在运行的评估报告可快进、倒退和保存。 6. 独立的评估文件可在 Windows XP, Windows VISTA 和 Windows 7、8 和 10 等作业系统装有评估报告查看器软件的计算机中打开。 7. 评估报告支持中文系统。 十四、病例编辑系统： ▲1、病例系统支持编写生理驱动自动病例，模拟人运行病例之后，可以根据学员的操作自动做出对应的生理反应；并且该系统自动病例库，病例库有各个全球相关的医学学术机构认证病例数量总价大于 400 个，可以是美国心脏协会 AHA 病例、美国护理大联盟 NLN 病例等全球相关的医学学术机构认证的病例。 ▲2. 全中文的病例编辑系统，独立的病例编辑系统，可以支持用户选择使用模拟人跟配的电脑或者自己的电脑中编写病例，不需要使用模拟人跟配的电脑；病例编辑系统支持监护仪的修改，可以修改监护仪的版面和参数格式。 ▲3. 病例编辑系统支持主题模式编写，可以设定半自动的病例，要求方便简单的病例的实施，系统支持添加导师指导信息，可以在模拟人运行病例的过程中，显示提示信息，提示导师。 ▲十五、配置清单： 1. 无线连接模拟病人 1 个。 2. 导师控制仪 1 台。		
--	---	--	--

		3. 病人模拟监护仪 1 台。 4. 模拟病人包装箱 2 个。 5. 配套课程服务 1 项。 6. 除颤系统 1 套。 7. 病例套装 1 套（含在线账号密码）。		
二、售后服务要求				
▲1. 售后服务基本要求（投标人提供的以下售后服务产生的费用均应综合包含在投标报价中，采购人不再就此另行付费）： （1）免费保修期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”；免费保修期不得少于 5 年。 （2）采购范围内的货物提供送货上门，按采购人要求安装调试服务。 （3）免费保修期内上门维修（维修费和元器件费包含在投标报价中）、更换零部件，并提供终身维修服务，软件免费升级服务。 （4）免费保修期内接故障通知后立即响应，维修工程师 8 小时内到达现场处理，24 小时内排除设备故障。 （5）维修过程中如果需要更换配件的，要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意。 （6）投标人或所投产品生产厂家为采购人提供相应的配套技术培训课程：提供所投产品的医务人员培训人数至少 12 名【要求提供具有由国家或国际认可的相关培训机构认证的基础生命支持（BLS）课程培训及高级生命支持（ACLS）课程培训，投标文件中承诺医务人员在培训后获得相应有效的导师师资培训证书，并于投标文件中提供相关有效证明材料复印件，加盖投标人公章】，提供为采购人提供上述人员培训所需的全部教材及其他费用，并自验收合格之日起 3 个月内完成技术培训服务，具体培训时间由采购人与中标供应商协商确定。 ▲2. 投标人根据以上相关要求，于投标文件中必须提供相应售后服务承诺书。 3. 投标人根据售后服务要求和自身情况，可于投标文件中提供相应的增值售后服务方案：增值售后服务方案包含但不限于：①售后维护方案；②技术培训服务方案；③其他增值服务方案等。				
三、商务要求				
（一）交付使用期及交货地点： 1. 交付使用期：自合同签订之日起 90 天内。 2. 交货地点：广西壮族自治区南溪山医院指定地点。 （二）规范标准： 1. 采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 2. 采购项目需求有其他要求的按其要求。 （三）验收标准： 1. 质量标准：中标供应商提供的产品应是全新原装整套的产品，符合国家各项有关质量标准和设备制造厂家合格产品的出厂质量标准。 2. 验收过程中所产生的一切费用均由中标供应商承担，投标人在投标报价时应综合考虑相关费用。 3. 由于中标供应商的原因造成采购人不能按时验收合格并正常使用的，由此造成的损失由中标供应商承担。 （四）付款方式： 在合同生效以及具备实施条件后的 15 个工作日内采购人支付合同总价款的 30%，中标供应商装机 1				

个月，设备验收合格后，中标供应商提供全额发票，在机械运转正常 3 个月后采购人支付合同总价款的 60%，合同总价款的 10%在免费保修期一年满后采购人付清全部货款（无息）。

四、其他要求

1. 本分标货物均接受进口产品参与投标，但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自境外的产品）。在进口产品投标报价相同的情况下，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。同时中标供应商必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用，采购人不再支付除中标价以外的任何费用，采购人协助办理免税审批手续。
2. 投标人根据采购需求和自身情况，可于投标文件中提供相应的项目实施方案：项目实施方案包括但不限于：①拟投入的技术人员、职能、组织计划；②技术规范和质量保证措施；③安全保障措施；④进度及目标、管理、组织协调、实施细则等。
3. 本分标政府采购预算金额为人民币壹佰壹拾捌万元整（¥1180000.00），投标人所投分标投标报价超政府采购预算的，投标文件按分标作无效处理。
4. 以上“招标需求（项目要求及技术需求）”中标注“▲”号的条款系指实质性要求，投标文件若对实质性要求有任意一项负偏离的，按分标作投标无效处理。
5. 投标文件对以上“招标需求（项目要求及技术需求）”中未标注“▲”号的条款发生实质性负偏离达 6 项（含）以上的，按分标作投标无效处理。

B 分标

一、采购需求			
货物名称	招标需求（项目要求及技术需求）	数量	单位
动态模拟肺训练系统	▲1. “动态模拟肺训练系统”是用于呼吸、重症、心胸、麻醉、急诊医学等多学科的临床与护理技能的高度智能仿真的医学模拟器，可模拟使用呼吸机支持的自主呼吸模拟病人（包括正常状态及多种病例），用于相关临床技能的模拟教学、培训及考核。模拟肺可以与高端模拟人（成人及婴儿）实现物理和软件系统的连接，模拟人操作软件可以直接控制模拟肺，无需分别使用独立的控制软件【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料，可以是操作软件截图说明或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或生产厂家授权的省级及以上总代理商公章）】。 ▲2. 模拟肺可与各类呼吸机连接使用，呼吸机需要可以通过直接连接模拟人而不是连接模拟肺机器的方式来进行通气，使模拟培训更加接近真实临床操作。 ▲3. 模拟肺可以模拟肺顺应性的改变，调节范围为：0.5-250ml/cmH₂O，调节精度达到 1 ml/cmH₂O【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料，可	1	套

	以是操作软件截图说明或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或生产厂家授权的省级及以上总代理商公章）】。 4. 模拟肺可以模拟气道阻力的改变，调节范围为：8-150cmH₂O/L/s，调节精度达到 1 cmH₂O/L/s 【投标文件中提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料，可以是操作软件截图说明或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或生产厂家授权的省级及以上总代理商公章）】。 5. 模拟肺可运行模拟人的自主呼吸病例，可以设定病人自主呼吸努力值从 0-100 cmH₂O, 自主呼吸频率为 0-150bpm 【投标文件中提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料，可以是操作软件截图说明或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或生产厂家授权的省级及以上总代理商公章）】。 6. 可以模拟并设定模拟人的自主呼吸的吸呼比（I:E）。 7. 可运行呼吸机高级管理病例，含人机对抗、撤机方式和波形分析。 8. 模拟肺可适用各种呼吸机的通气模式，包括容控、压控、压力支持、气道压力释放通气（APRV）、正反馈通气（PAV）、高频震荡（HF0V）和无创通气（NIV）等。真实的呼吸机可检测到本系统模拟出不同的呼吸通气状态，支持呼吸机不同的通气状态，且不会因机械原因触发非病理性的呼吸机报警。 9. 模拟肺可以设定 PEEP 大于 20cmH₂O，并模拟小潮气量高 PEEP 的治疗方案。 10. 模拟肺的操作软件以图标方式一键激活至少 5 种预设病例，并可调节病情的严重程度。 ▲11. 五种病例需要包括正常状态、哮喘、急性呼吸窘迫（ARDS）、间质性肺病（ILD）和慢性阻塞性肺疾病（COPD）【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料，可以是操作软件截图说明或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或生产厂家授权的省级及以上总代理商公章）】。 12. 模拟肺的操作软件可保存并运行模拟导师自定义呼吸状态，包括气胸、支气管痉挛、肺炎、咳嗽、囊性纤维化和肺水肿等多种状态。 ▲13. 模拟肺可模拟单、双侧肺通气，可以实现单侧或者双侧胸部起伏。 14. 支持添加情景式病例： ▲14.1 可在模拟监护仪中显示：心率、脉搏、血氧饱和度、无	
--	--	--

	创血压、外周体温、体核体温、有创动脉血压、肺动脉压、肺毛压、CO₂、O₂、N₂O、呼吸率、TOF、CVP、麻醉剂、心输出率、HAL、ISO、颅内压；并且支持监护仪面板编辑功能，可以增加或者减少显示的生命体征【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料，可以是操作软件截图说明或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或生产厂家授权的省级及以上总代理商公章）】。 14.2 可增加教师模式最佳对应操作备板：呼吸机模式、潮气量、流量、频率、吸气时间、呼气时间、压力支持通气、呼气末正压等信息。 ▲14.3 支持增加肺呼吸音听诊、X 线影像片、实验室数据、心音听诊。 14.4 支持在监护仪上显示 SP0₂。 ▲15. 控制电脑无线连接模拟肺系统，实现无线控制。 16. 支持在病例运行当中实时呼吸参数控制改变： 16.1 气道阻力（双肺模式分气道吸气阻力、气道呼气阻力）、肺顺应性（双肺模式，每个肺的顺应性）。 16.2 呼吸频率、呼吸暂停（百分比）、吸气肌肉压力、呼气肌肉压力、持续吸气时间（百分比）、吸气保持时间（百分比）、吸气放松时间（百分比）、持续呼气时间（百分比）、呼气保持时间（百分比）、呼气放松时间（百分比）。 16.3 闭环通气控制。 16.4 呼吸机潮气量参数控制（设置潮气量，压力上限及下限）。 16.5 呼吸机分钟通气量控制（设置分钟通气量，压力上限及下限，呼吸频率上限及下限）。 16.6 模拟肺二氧化碳控制（病人病例选择，ETC0₂ 设置、CO₂ 流量，压力上限及下限、呼吸频率上限及下限，支持显示 ETC0₂ 波形，最大压力与呼吸频率波形，分钟通气量波形）。 16.7 实时查看呼吸频率、吸气肌肉顺应性、潮气量波形。 17. 支持模拟单双房室呼吸模型（设置自发呼吸频率、阻力、肺顺应性等），以每次呼吸为单位，对模拟患者进行控制，支持设置非线性顺应性与阻力效应，最大通气输送流量为≥180L/分钟，储气量≥3L，支持模拟主动呼吸与被动呼吸反应，模拟人机对抗。 ▲18. 系统拥有非常逼真的气道，支持口腔鼻腔插管、插管型喉罩插管（LMA）、联合插管。 19. 系统可见自主呼吸，单/双侧胸廓起伏。 ▲20. 系统可以支持模拟张力性气胸，并可以实现胸腔穿刺解除气胸，系统可以真实放出气体。		
--	--	--	--

	▲21. 系统支持困难气道：牙关紧闭、舌水肿、喉痉挛、颈部强直。 ▲22. 控制系统可以实现同时控制模拟肺参数和人体参数，在肺部情况出现改变的同时，人体的其他参数也会出现相应的变化。 ▲23. 系统具体语音功能，可以发出咳嗽，呕吐，尖叫等声音，同时支持对话功能。可以配合病例的实施。 ▲24. 全中文支持的操作软件，可支持全球≥ 12种语言，包括：中文、英语、日语、朝鲜语、葡萄牙语、西班牙语、德语、法语、意大利语、荷兰语、波兰语、俄语。可适应不同国家专家学术交流【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料，可以是操作软件截图说明或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或生产厂家授权的省级及以上总代理商公章）】。 ▲25. 软件具备趋势界面，可显示前后≥ 10分钟体征参数随时间变化的曲线，并随着新的治疗操作随时校正曲线【投标文件中必须提供所投产品满足本项技术参数要求的相关有效证明材料，可以是操作软件截图说明或文字说明等（若所投产品为国产产品的，加盖投标人公章；若所投产品为进口产品的，加盖生产厂家或生产厂家授权的省级及以上总代理商公章）】。 ▲26. 病例系统需要可以支持编写生理驱动自动病例，模拟人运行病例之后，可以根据学员的操作自动做出对应的生理反应。 ▲27. 需要具有全中文的病例编辑系统。 ▲28. 独立的病例编辑系统，可以支持用户选择使用模拟人跟配的电脑或者自己的电脑中编写病例，不需要使用模拟人跟配的电脑。 ▲29. 病例编辑系统支持监护仪的修改，可以修改监护仪的版面和参数格式。 ▲30. 病例编辑系统支持主题模式编写，可以设定半自动的病例，方便简单病例的实施。 ▲31. 系统支持添加导师指导信息，可以在模拟人运行病例的过程中，显示提示信息，提示导师关于病例运行的信息。 ▲32. 配套病例： （1）疑似单纯新型冠状病毒感染（急性呼吸道感染）。 （2）感染防控：重型新型冠状病毒感染（重型急性呼吸道感染）。 （3）使用呼吸机时呼吸稳定——高级呼吸治疗。 （4）使用呼吸机时吸气不同步——高级呼吸治疗。 （5）将使用呼吸机的病人转到俯卧姿势的规程——高级呼吸治疗。 （6）受非侵入性治疗且病情持续恶化的患者。		
--	--	--	--

	(7) 因呼吸驱动而导致人机不同步的机械通气的患者。 (8) 伴有高二氧化碳水平机械通气的镇静和麻痹的患者。 (9) 病例模板—急性呼吸窘迫综合征 (ARDS)。 (10) 病例模板—糖尿病酮症酸中毒。 (11) 例模板—重症心脏骤停综合抢救病例 (窦速-室速-室颤-停搏-恢复)。 (12) SARS 医院感控病例模板—高风险 感染风险。 (13) SARS 医院感控病例模板—高风险濒死病人照护。 (14) SARS 医院感控病例模板—APPE 直接看护者。 (15) SARS 医院感控病例模板—APPE 流程管理。 (16) SARS 医院感控病例模板—APPE 角色互助。 (17) 病例模板—不稳定性心动过速。 (18) 病例模板—哮喘。 (19) 新冠肺炎-普通型-诊疗课程与病例。 ▲33. 配置清单: 模拟肺系统主机 1 套、配件 1 副、满足基本教学培训用途的呼吸机 1 套、配套病例 19 个、配套课程服务 1 项。		
二、售后服务要求			
▲1. 售后服务基本要求 (投标人提供的以下售后服务产生的费用均应综合包含在投标报价中, 采购人不再就此另行付费): (1) 免费保修期: 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”; 免费保修期不得少于 5 年。 (2) 采购范围内的货物提供送货上门, 按采购人要求安装调试服务。 (3) 免费保修期内上门维修 (维修费和元器件费包含在投标报价中)、更换零部件, 并提供终身维修服务, 软件免费升级服务。 (4) 免费保修期内接故障通知后立即响应, 维修工程师 8 小时内到达现场处理, 24 小时内排除设备故障。 (5) 维修过程中如果需要更换配件的, 要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品, 后者需征得用户方管理人员同意。 (6) 投标人或所投产品生产厂家为采购人提供相应的配套技术培训课程: 提供所投产品医务人员培训人数至少 2 名【要求提供经国家或国际上认可的培训机构认证的呼吸模拟培训课程 (可以是国家级住院医师规范化培训基地、医科大学直属附属医院等), 投标文件中承诺采购人医务人员在培训后取得相应培训证书, 并于投标文件中提供相关有效证明材料复印件, 加盖投标人公章】, 提供为采购人提供上述人员培训所需的全部教材及其他费用, 并自验收合格之日起 3 个月内完成技术培训服务, 具体培训时间由采购人与中标供应商协商确定。 ▲2. 投标人根据以上相关要求, 于投标文件中必须提供相应售后服务承诺书。 3. 投标人根据售后服务要求和自身情况, 可于投标文件中提供相应的增值售后服务方案: 增值售后服务方案包含但不限于: ①售后维护方案; ②技术培训服务方案; ③其他增值服务方案等。			
三、商务要求			
(一) 交付使用期及交货地点: 1. 交付使用期: 自合同签订之日起 90 天内。 2. 交货地点: 广西壮族自治区南溪山医院指定地点。 (二) 规范标准: 1. 采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。			

2. 采购项目需求有其他要求的按其要求。

（三）验收标准：

1. 质量标准：中标供应商提供的产品应是全新原装整套的产品，符合国家各项有关质量标准和设备制造厂家合格产品的出厂质量标准。
2. 验收过程中所产生的一切费用均由中标供应商承担，投标人在投标报价时应综合考虑相关费用。
3. 由于中标供应商的原因造成采购人不能按时验收合格并正常使用的，由此造成的损失由中标供应商承担。

（四）付款方式：

在合同生效以及具备实施条件后的 15 个工作日内采购人支付合同总价款的 30%，中标供应商装机 1 个月，设备验收合格后，中标供应商提供全额发票，在机械运转正常 3 个月后采购人支付合同总价款的 60%，合同总价款的 10%在免费保修期一年满后采购人付清全部货款（无息）。

四、其他要求

1. 本分标货物均接受进口产品参与投标，但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自境外的产品）。在进口产品投标报价相同的情况下，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。同时中标供应商必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用，采购人不再支付除中标价以外的任何费用，采购人协助办理免税审批手续。
2. 投标人根据采购需求和自身情况，可于投标文件中提供相应的项目实施方案：项目实施方案包括但不限于：①拟投入的技术人员、职能、组织计划；②技术规范和质量保证措施；③安全保障措施；④进度及目标、管理、组织协调、实施细则等。
3. 本分标政府采购预算金额为人民币玖拾捌万元整（¥980000.00），投标人所投分标投标报价超政府采购预算的，投标文件按分标作无效处理。
4. 以上“招标需求（项目要求及技术需求）”中标注“▲”号的条款系指实质性要求，投标文件若对实质性要求有任意一项负偏离的，按分标作投标无效处理。
5. 投标文件对以上“招标需求（项目要求及技术需求）”中未标注“▲”号的条款发生实质性负偏离达 6 项（含）以上的，按分标作投标无效处理。