

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，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的，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复印件（加盖供应商电子签章），否则响应文件按无效处理。如本项目包含的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”。

（3）根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，供应商在响应文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的响应产品，并在响应文件（商务及技术文件）中提供由中国网信网（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内或未提供有效的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的，响应文件按无效处理。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中的所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

2. 谈判文件采购需求中标记“▲”的为实质性要求，响应文件必须满足或优于，否则，响应文件将被视为无效。

3. 采购需求中出现的品牌、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如实响应谈判文件，对谈判文件提出的要求和条件作出明确响应，否则将作无效响应处理。

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。

分标 1 采购预算：1174000.00 元

本分标的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的的名称	▲数量 及单位	所属 行业	▲技术要求
1	口腔临床模拟教学系统 (学生机)	26 套	工业	为更好的开展口腔实践教学，使口腔医学生快速掌握临床操作技能，系统配有仿真头模、仿真治疗系统、操作台、照明系统、图像终端、信息化控制软件、牙体外形认知教学评估系统等以满足日常实操和维护需要。详细技术参数如下： 1、仿真头模 1.1 配有仿真肩体，头盖骨采用侧翻式设计。 1.2 配备高质量模拟人体面罩，材质细腻有韧性，防漏水，易清洁、不易撕破和氧化。边缘厚度：2.0±0.05mm；唇口厚度：2.8±0.05mm。（竞标时响应文件中请提供边缘及唇口实物测量图片并加盖供应商公章） 1.3 通过头颅内部的手旋螺丝可随意调整头模上/下/左/右的角度。 1.4 配有 PE 咬合器前伸髁道斜度约 30°，侧方髁道斜度约 15°。带有模拟人耳，可上面弓，可真实地模拟下颌运动数据的转移。 1.5 配备上下颌标准牙列模型（28 颗）采用亚洲人牙齿形态设计，与医师考试专用牙齿相同，有利于用户的练习和考核。 1.6 配有备牙训练板，由上而下分别设置了白、黄、红三道板层；三道板层分别对应真牙的牙釉质、牙本质及髓腔；设置有从易到难的符号及图案，帮助学生进行仿真训练。（竞标时响应文件中请提供实物图片并加盖供应商公章） 2、仿真治疗系统 2.1 全电动控制，模拟了口腔综合治疗机的功能。含 U 字型防撞软性靠背及可活动头枕并可自动回收及一档定位。（竞标时响应文件中请提供软性靠背及可活动头枕图片并加盖供应商公章）

			2.2 智能控制面板：医生侧可控制头模系统升/降/仰/俯，记忆位操作、灯控制和内部参数设置；助手侧可控制仿头模系统升/降/仰/俯。（竞标时响应文件中请提供医生侧及助手侧实物图片并加盖供应商公章） 2.3 控制面板记忆位控制：可存储3位使用者，其中每位使用者可至少设置3组记忆位；并带独立的收纳记忆位和一键治疗位置按钮。（竞标时响应文件中请提供记忆位、收纳位及治疗位按钮图片并加盖供应商公章） 2.4 系统配有显示屏，以显示当前系统运行状态和参数。（竞标时响应文件中请提供实物图片并加盖供应商公章） 2.5 显示屏可实时显示手机工作压力和系统状态（仿头模升/降/仰/俯动作、高低速手机和吸唾工作状态），可报警污水、净水、气异常情况，升降俯仰遇阻停止等功能。用户可自行调节升降俯仰运行速度、吸唾延时时间。（竞标时响应文件中请提供各参数图片并加盖供应商公章） 2.6 供水系统：上/下水可根据用户需要选择内循环水瓶和外循环水管方式。采用内循环水瓶时，在废水瓶内设有污水到达指定水位后即停止吸唾功能，并有声音和显示屏图文提示，以避免因为水瓶过多溢出造成的困扰。（竞标时响应文件中请提供显示屏图文提示图片并加盖供应商公章） 2.7 安全锁定功能：一键控制整套设备的水、气及气锁通断；主体可移动且带气锁功能。（竞标时响应文件中请提供各结构实物图片并加盖供应商公章） 2.8 内含储物柜（空间$\geq 180\text{mm} \times 300\text{mm} \times 350\text{mm}$）且两侧可开门。（竞标时响应文件中请提供实物图片并加盖供应商公章） 2.9 配备高速手机一支，转速$\geq 300000\text{Rr.m.p}$，可高温高压灭菌。 2.10 配备低速马达套装：含直手机、弯手机，转速$\geq 20000\text{r.m.p}$，可高温高压灭菌。 2.11 配备医师椅。 3、操作台 3.1 尺寸（mm）：约1300（W）x800（H）x600（D），整体采用硬质铝合金框架结构，静电镀膜金属侧板，无锐
--	--	--	--

			角，可承受清洗及消毒，不变形，配有带回吸抽屉。 3.2 内置金属管线通道，可用于压缩空气管、电线以及网络线路，地上无水、气、电管路，并设有 1 个电源插座。（竞标时响应文件中请提供金属管线通道结构图片并加盖供应商公章） 3.3 配有系统仿真治疗操作系统的防拉机构，防止操作系统因为过度移位导致水气电线断开，导致教室安全隐患。 4、照明系统 4.1 照度$\geq 30000lx$，按钮式和感应式两种无极调光方式。 4.2 灯体使用三轴转动，可根据用户的习惯，通过手柄调到合适使用位置。 5、图像终端 5.1 显示屏≥ 21.5，1920x1080@60Hz； 5.2 支持壁挂。 6、信息化控制软件 6.1 实时监控并显示所有设备当前使用情况，教师可随时了解设备的运行状态，方便管理。（竞标时响应文件中请提供软件功能截图或操作图片并加盖供应商公章） 6.2 针对有问题的设备，可查看问题的可能原因及对策，方便快速解决问题，降低设备空置时间（竞标时响应文件中请提供软件功能截图或操作图片并加盖供应商公章） 6.3 可一键锁定所有设备，便于在实操考核时，控制考试开始和结束时间。（竞标时响应文件中请提供软件功能截图或操作图片并加盖供应商公章） 6.4 可一键发送设备使用报告，便于管理人员年终统计设备使用情况。（竞标时响应文件中请提供软件功能截图或操作图片并加盖供应商公章） 6.5 在不更换硬件的情况下，可连接并控制实验室原有设备，实现新旧设备的统一管理。 7、牙体外形认知教学评估系统 7.1 具备外形认知、牙体构图教学课程。 7.2 教学设计覆盖了牙列认知、牙体外在与内在结构基础知识，系统且全面地介绍了牙齿的各个方面，确保学生能够全面掌握相关知识。（竞标时响应文件中请
--	--	--	--

			提供软件功能截图或操作图片并加盖供应商公章) 7.3 软件提供了随机显示图片、随机提问等互动方式,极大地提高了学习的趣味性和参与度。(竞标时响应文件中请提供软件功能截图或操作图片并加盖供应商公章) 7.4 课程特别注重比例认知和结构认知的教学,通过叠加正方形框架法帮助学生深入理解牙体的比例关系和结构特征。(竞标时响应文件中请提供软件功能截图或操作图片并加盖供应商公章) 7.5 具备随堂考功能,某个外形认知模块完成学习后,即可进行随堂考核,及时检验学生的学习成果。(竞标时响应文件中请提供软件功能截图或操作图片并加盖供应商公章) 8、配置清单 <table><tr><th>配件名称</th><th>数量/单位</th><th>备注</th></tr><tr><td>(1) 仿真头模</td><td>1 套</td><td>含模型</td></tr><tr><td>(2) 仿真治疗系统</td><td>1 套</td><td>含高、低速手机、医师椅</td></tr><tr><td>(3) 操作台</td><td>1 套</td><td></td></tr><tr><td>(4) 照明系统</td><td>1 套</td><td></td></tr><tr><td>(5) 图像终端</td><td>1 套</td><td></td></tr><tr><td>(6) 信息化控制软件</td><td>1 套</td><td>所有设备共用一套</td></tr><tr><td>(7) 牙体外形认知教学评估系统</td><td>1 套</td><td>所有设备共用一套</td></tr></table> 9、质保规定 9.1 质保期限: 自验收合格后整机质保 5 年, 易损易耗件除外。 9.2 年度巡检≥ 2 次, 提供 7*24 小时远程服务。	配件名称	数量/单位	备注	(1) 仿真头模	1 套	含模型	(2) 仿真治疗系统	1 套	含高、低速手机、医师椅	(3) 操作台	1 套		(4) 照明系统	1 套		(5) 图像终端	1 套		(6) 信息化控制软件	1 套	所有设备共用一套	(7) 牙体外形认知教学评估系统	1 套	所有设备共用一套
配件名称	数量/单位	备注																									
(1) 仿真头模	1 套	含模型																									
(2) 仿真治疗系统	1 套	含高、低速手机、医师椅																									
(3) 操作台	1 套																										
(4) 照明系统	1 套																										
(5) 图像终端	1 套																										
(6) 信息化控制软件	1 套	所有设备共用一套																									
(7) 牙体外形认知教学评估系统	1 套	所有设备共用一套																									
2	空压机	1 套	工业	1、压缩机 1.1 额定工作压力: 0.8Mpa 1.2 空气排量: 1.1-3.6 立方米/分钟 1.3 电机功率: 22KW 1.4 电源: 380V/3/50HZ 1.5 压缩空气含油量: < 2PPM 1.6 冷却方式: 风冷 1.7 启动方式: 永磁变频软启动 1.8 外型尺寸(长$\times$宽$\times$高)(mm): 约 1005$\times$895$\times$1268 2、冷冻式干燥机 2.1 处理气量: 3.8 立方米/分钟																							

				2.2 压力露点： 1.7-10℃ 2.3 冷却方式：风冷 3、过滤器 3.1 包含前置过滤器、精密过滤器、超精密过滤器各 1 套 4、储气罐 4.1 容积/工作压力：1.0 立方米/0.8Mpa 4.2 设计温度：150℃ 4.3 容器总高：约 2100mm 4.4 容器内径： 约 800mm
以上涉及设备性能及配置评审的相关参数均需添加到采购合同内，且采购人有权要求对现场货物的部件的品牌及产地进行各种甄别方式（如第三方商检）。如甄别结果与合同内一致的，甄别的费用由采购人负责，如果甄别的结果与合同不一致的，甄别的费用由成交供应商负责，且成交供应商需赔偿采购人由此产生的所有损失，并承担相应的法律责任。				
▲一、商务要求				
交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）	1. 交付（实施）的时间（期限）：自合同签订后接采购人通知之日起 30 个日历日内完成供货，并安装调试完毕，且通过试运行。 2. 交付（实施）的地点（范围）：百色市市区内采购人指定地点。			
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 25 日内			
付款条件（进度和方式）	货物验收合格后，成交供应商应向采购人开具合法增值税专用发票，采购人在 30 日内进行支付。			
质保期	1. 自货物（指整机，耗材、易损件除外）验收合格之日起不少于 3 年，各分项货物有质量保证期要求的按各分项要求执行，本项目技术需求中有特别要求的则以本项目技术需求为准。若产品生产厂家负责（费用由供应商承担）质保期超过此年限的，合同履约时按产品生产厂家的负责（费用由供应商承担）质保期执行。 2. 货物按质保期进行质保，负责（费用由供应商承担）进行软件更新升级、系统维护和远程服务，在正常的操作下，出现的任何故障及损失，成交供应商负责（费用由供应商承担）维修，如涉及失效零件更换，该零件由成交供应商提供负责（费用由供应商承担）上门服务，若质保期			

	内因设备性能故障检修多次仍不能正常使用的，则负责（费用由供应商承担）为采购人更换为新设备，并负责（费用由供应商承担）安装调试至正常使用状态。保修期满前 1 个月内成交供应商负责（费用由供应商承担）一次全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换、软件更新升级，且免除一切手续费。质量保证期内成交供应商为采购人所提供的所有技术支持和服务费用以及上门维修、更换零部件费用均包含在合同总金额中，采购人不再另行支付合同总金额以外的款项。质保期满后，成交供应商须为采购人提供终生技术咨询服务及终身维护服务。
售后服务	1. 设备应该是全新、原装、未使用的且符合国家各项有关质量标准制造的产品，负责（费用由供应商承担）送货上门至采购人指定地点，负责（费用由供应商承担）为采购人安装、调试仪器设备。 2. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，终身维护（质保期内出现的故障由成交供应商承担一切维修费用。因设备自身问题造成采购人损失的按实际损失赔偿）。质保期内，负责（费用由供应商承担）定期上门检查，负责（费用由供应商承担）提供上门维修服务（在质保期内，成交供应商需对本次采购设备的易损件准备一定数量的备品备件，如发生设备故障，确保有关的备品备件在 24 小时内提供更换）。质保期满后成交供应商须继续提供终身维修服务，期间只收取需更换的配件材料费，且服务内容原则上不低于负责（费用由供应商承担）质保期内。 3. 成交供应商须负责对提供的系统负责（费用由供应商承担）安装调试，解决设备使用过程中出现的各种问题及提供技术指导。 4. 成交后产品由制造商（指产品生产制造商）或制造商授权/指定售后服务商负责质保期内的售后服务的，供应商应当在响应文件中予以明确说明；制造商或制造商授权/指定售后服务商提供的售后服务也需达到竞争性谈判文件要求的标准，相关的售后服务费用由成交供应商向制造商支付，成交供应商应视情况在竞标报价中予以考虑，采购人不予另行支付合同总金额以外的款项。 5. 提供终身维护和保养服务。保修期内出现故障，成交供应商需派出有关专业技术工程师到达现场处理故障，并承担一切费用；保修期满后，

	成交供应商须提供备件和维修服务，发生维修只收材料成本费。设备发生故障或不能使用，成交供应商应在接到通知后 24 小时响应，48 小时内派人到达现场维护响应，一般故障在 24 小时内修复；重大故障在 48 小时内修复，无法修复的，提供相当于或优于原设备的替用设备或提出合理的应对方案；质保期内所有维修的费用由成交供应商承担。保修期满后，成交供应商须提供备件和维修服务，设备维修只收材料成本费。 6. 成交供应商需负责（费用由供应商承担）提供每周 7 天，每天 24 小时不间断的电话支持服务，解答采购人在设备使用、维护过程中遇到的问题，并及时提出解决问题的建议 and 操作方法；质保期内每半年提供一次维护保养，并提供保养报告单；定期的维护保养服务包括：设备的安全检查、设备清洁保养、性能测试及校准、运行状态检查等。质保期内需更换的损耗品由成交供应商负责（费用由供应商承担）提供。 7. 成交供应商在供货时须提供中文操作手册、维护手册、维修手册、备件清单等维护维修的材料和信息。 8. 售后服务承诺书中根据采购人的实际情况对质量保证及售后服务方案做出详细服务承诺、提供详细的保养计划。 9. 签订合同后供货时，成交供应商必须随产品提供产品彩页、原生产厂家的产品供货证明原件和原生产厂家或区域总代理售后服务承诺书原件。
培训要求	一、技能培训： 组织现场培训不少于 1 次，培训资料齐全、讲解清晰、示范明了。 二、维护培训： 1. 为保证本项目中的产品在运营时得到及时、稳定、良好的维护，要求成交供应商在本项目的具体实施过程中，为采购人培养维护人员，维护人员为采购人单位工作人员。 2. 对采购人相关管理人员展开培训，培训完成后达到熟悉系统原理和技术性能、操作维护方法。 3. 培训主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，达到

	熟练使用设备及进行日常维护的水平。 4. 培训的相关费用包含在合同总金额中，采购人不再另行支付合同总金额以外的款项。
竞标报价要求	1. 竞标报价以人民币结算。 2. 竞标报价是履行合同的最终价格，必须包含货物价款（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价）、标准附件、备品备件、专用工具、辅材、安装调试(包括各类硬件、系统等的安装、试运行等费用)、包装、运输、装卸、保险费、各类税费、产品检测、检验费、验收费、产品质保期内维护费、技术培训费、技术资料等一切与项目实施有关的全部费用。 3. 竞标人必须就所投项目的全部内容作完整唯一报价，漏项报价的或有选择的或有条件的报价，其竞标将视为无效。 4. 对于本文件中未列明，而竞标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付成交供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在总报价中。
▲二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）验收标准	
1. 验收条件及标准： （1）符合合同要求及现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范； （2）参数配置符合或优于合同要求； （3）成交供应商提供所投标的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。 2. 由采购人邀请相关部门及有关技术专家按照竞争性谈判文件要求、合同及成交供应商承诺的技术要求和质量标准验收（发生争议时将邀请合法的第三方专业的检测机构协助验收），验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担，报价时应考虑相关费用。 3. 本项目所有货物到达现场后，成交供应商应在采购人单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由成交供应商负责调换、补齐或赔偿。 4. 成交供应商在验收时由采购人对照竞争性谈判文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合竞争性谈判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有关责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。 5. 其他验收要求按第五章《拟签订的合同文本》执行，未尽事宜按照《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。

（二）进口产品说明

进口产品说明	☒ 本分标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境外的产品）参与竞标， 如有进口产品参与竞标的，其响应文件按无效处理。
--------	--

（三）其他要求

1. 调试及运行：
 - （1）成交供应商负责全部设备的安装、调试、试运行，设备的安装、调试费用应包括在竞标总价中。交付的设备应符合技术规格要求；
 - （2）设备到达采购方后，成交供应商应在收到采购方通知后一星期内，派出有经验的技术人员进行安装调试；
 - （3）成交供应商应在接采购人通知供货后 30 个日历日内完成安装调试工作，如因成交供应商原因造成延期，所造成的费用由成交供应商承担。
2. 以上款项中，如在本项目“技术要求”有专项要求的，从其规定。
3. 知识产权：
 - （1）供应商需提供软件的报告、资料、文件等内容及服务成果，采购单位享有充分、完整和排他的著作权和知识产权。未经采购单位书面许可，供应商不得向任何第三方提供上述报告、资料、文件、用户信息等内容及服务成果。即使向履行有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。
 - （2）供应商应严格遵守相关的知识产权及软件版权保护的法律法规；并在项目所规定的范围内使用本信息系统，任何供应商用于未经授权的商业目的的复制行为所造成的违约或侵权责任由供应商承担。

分标 2 采购预算：1009736.00 元

本分标的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的的名称	▲数量 及单位	所属 行业	▲技术要求
----	-------	------------	----------	-------

1	胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版（教师主控机）	1 套	工业	一、教学系统： 1. 模型为 1: 1 成人上半身模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。具有听诊扩展功能，可支持不少于 4 人同时听诊，可设置听诊音量，每个听诊终端也可分别自主调节听诊音量大小。 2. 网络版教学系统具有教师控制同一局域网内全部学生机 SP 工作状态的功能。 3. 题库内置视、触、叩、听等理论题和技能题近 400 题，教师可无限添加、修改试题。 4. 配套自动升降多功能转换实验台，触诊桌面可翻转并可自由上升或下降到学生需要的高度，可拓展实验室用途。 二、胸部检查教学训练系统： 1. 心脏基础知识：以“球形旋转模式”三维互动视觉体验任意 360° 立体查看心脏不同角度的解剖结构并可快速定位旋转及放大缩小，可显示当前指定的各种不同解剖部位名称。（竞标时响应文件中提供软件截图证明并加盖供应商公章） 2. 心脏视诊：可查看不同角度的血流走向和器官状态，形象阐释病理体征的解剖结构、心脏瓣膜、血流的血流动力学变化及听诊音产生原理。 3. 心脏叩诊：具有 4 种常见心脏疾病（梨形心、靴形心、球形心、三角形烧瓶样）、正常心脏相对浊音界范围相关的内容及体征（不低于 5 种）。 4. 心脏触诊：根据不同病例设置有不同强弱的语颤、猫喘、心包摩擦感、胸膜摩擦感的触诊体征。可根据不同病例体验多种不同的心尖搏动、连续性震颤以及心包摩擦感等。 5. 心脏听诊：听诊直径可达到 1~5cm，有常见听诊音鉴别单元至少 20 组进行详细讲解。可同步显示心电图和心音图，系统具备≥100 例常见心血管检查生理及病理体征，≥60 例肺部检查体征，综合体征 200 例以上。 5.1 心率可调节，具备 3D 动画、心音图、心电图和声音随心率调整而随之变化，并达到同步。正常心率具有≥6 种可调节模式；窦性心动过速具有≥6 种可调节模式；窦性心动过缓具有≥3 种可调节模式。室上性
---	--------------------------	-----	----	--

			心动过速具有≥ 6种可调节模式；阵发性室性心动过速具有≥ 4种可调节模式，心房颤动具有≥ 4种可调节模式；S1 强弱不等具有≥ 4种可调节模式；舒张早期奔马律具有≥ 4种可调节模式。 6. 肺脏检查 6.1 具备三维互动视觉体验：可立体查看并可快速定位，可对肺脏解剖结构进行旋转、分层查看包括全部、皮肤、胸膜、邻近器官、隐藏骨骼、呼吸器官等，可显示各部位名称，具有人体的自然陷窝和解剖区域讲解；系统自带至少 20 种临床常见病例，并配有 CT、X 线片、呼吸音波形图以及心电图进行详细的讲解。 7. 肺脏视诊：呼吸频率具备≥ 13种可调节模式，均有心电图和呼吸波形显示，呼吸频率可调节。 8. 肺脏听诊包含听诊要领（VCR）和听诊内容等部分，相关病历可配合相应的呼吸波形图以及心电图以及 3D 模型；还可在仿真人体模型上体验相应的心尖搏动、触觉语颤、听诊音以及胸膜摩擦感。系统具备正常呼吸音伴小孩哭声、小孩哭声伴小水泡音等儿童听诊特点。（竞标时响应文件中提供软件截图证明并加盖供应商公章） 9. 肺脏叩诊：叩诊包含叩诊方法、肺上界、肺下界和肺下界移动度相关的内容。 三、腹部检查教学训练系统： 1. 基础知识：系统应具备腹部解剖及常用体表标志、腹部的分区方法和常用体位的教学；可模拟腹式呼吸，呼吸幅度可调节，呼吸频率≥ 5种可调节模式。 2. 腹部视诊：采用生动的视频动画或三维交互表现形式，进行多方位教学演示。 2.1 视诊包含≥ 22种不同的视诊体征教学，包含腹部外形（平坦、低平等）、腹壁（皮疹、瘢痕等）、腹部静脉（上腔静脉梗阻、下腔静脉梗阻等）、胃肠型及蠕动波（胃型、蠕动波等）、上腹部搏动等相关的内容。 3. 腹部叩诊：叩诊包含≥ 9种内容，包含腹部叩诊方法、肝浊音界、胃泡鼓音区等；叩痛包含：肋脊角叩痛、肝区叩痛相关的内容。 3.1 肝区叩痛可设置有/无，系统显示视频与教学讲解，可与模型进行病例互动，模拟人语音发声反馈操
--	--	--	---

			作反应。 3.2 可进行互动模拟肝浊音界、胃泡鼓音区 2 种叩诊体征，脾脏叩诊、移动性浊音、水坑实验、膀胱叩诊、肋脊角叩痛等至少 5 种叩诊体征。 4. 腹部听诊： 腹部听诊包含至少 5 种肠鸣音、6 处血管杂音以及摩擦音和搔刮试验等相关内容。 5. 腹部触诊： 5.1 触诊包含触诊顺序、腹壁紧张度、压痛及反跳痛等≥ 11 种相关的内容。 5.2 腹部模型可模拟胆囊点、胃、胰腺点、左季肋点/脾脏、肝脏/右季肋点、麦氏点、左附件、右附件至少 13 个部位的压痛、反跳痛触诊点；相关压痛可选择无/轻/重模式。 5.3 肝脏触诊：肝脏触诊可以模拟任意不同级别大小的体征改变；可选单手/双手触诊法，肝脏设置范围可精确到 0.1cm，进行任意大小调节。 5.4 脾脏触诊：可以模拟任意不同级别大小的体征改变，范围可精确到 0.1cm 进行任意大小调节；可针对教学内容进行脾脏轻度肿大、中度肿大以及高度肿大测量。 5.5 胆囊触诊时可表现墨菲氏症阳性检查。 6. 模拟人具有故障检测及警示功能，可提示具体故障点。 四、胸腹部检查仿真训练系统（AI 问诊模块）—教师端 1. 身份验证功能 1.1 系统支持≥ 2 种登录方式，包括教师账号密码验证登录，教师工号姓名登录。 2. 麦克风识别功能 2.1 系统支持自动识别麦克风的连接状态，确保麦克风已正确连接到设备，以便充分利用软件的语音 AI 问诊功能。 3. 案例库功能 3.1 系统内置社区获得性肺炎、慢性阻塞性肺疾病、糖尿病、甲状腺功能亢进症、消化性溃疡、急性白血病、稳定型心绞痛、急性阑尾炎、肝癌、肠梗阻、卵巢黄体破裂、输卵管妊娠等≥ 100 个案例；
--	--	--	--

			3.2 系统内置案例可覆盖呼吸内科、心血管内科、消化内科、内分泌科、风湿免疫科、神经内科、普外科、泌尿外科、急诊科、重症医学科、妇科、产科等≥12个科室； 3.3 系统内置案例可涵盖《诊断学》（人民卫生出版社，第10版）教材中的至少35个常见症状，如头痛、胸痛、呼吸困难、发热、恶心与呕吐、腹痛等，确保案例的广泛性与代表性。 3.4 支持≥3种智能案例检索方式，包括案例名称、症状检索、科室检索，并可实现组合检索。 3.5 支持查看案例介绍，包括患者基本信息、科室、症状、主诉、现病史、既往史、个人史、家族史。 3.6 支持使用案例进行问诊教学。 4. AI 问诊功能 4.1 系统基于大语言模型，提供问诊对话引擎。 4.2 支持自然语言输入，能够进行多轮对话，模拟真实患者的语言表达与情绪状态。 4.2.1 自然语言输入功能：系统支持学习者通过自然语言输入与虚拟患者进行对话，系统能够精准识别和理解学习者的提问，并生成符合问诊情境的回应。 4.2.2 多轮对话功能：系统能够支持多轮对话，模拟真实的问诊过程，学习者可以根据患者的反馈持续提问，系统会根据上下文自动调整问题，确保问诊过程的连贯性和深度。 4.2.3 情绪模拟与表达功能：系统能通过语言附带表情的形式，模拟真实患者在该语言表达时的情绪状态，例如，患者在情绪低落或紧张时，系统能通过语言附带出焦虑、痛苦等情绪，增强问诊的真实感。 4.3 涵盖完整的问诊流程，确保问诊内容的全面性与逻辑性。 4.3.1 系统支持涵盖全面的问诊流程，包括但不限于主诉、现病史、既往史、个人史、家族史等各个环节。每个环节的内容都会依据患者的具体情况动态调整回答内容，确保问诊过程中信息的全面性与逻辑性。 4.3.2 主诉与现病史采集功能：系统会根据患者的主诉和现病史，自动理解案例内容，回答用户对于涵盖症状的性质、持续时间、诱因等方面的问题，确保问诊内容无遗漏。
--	--	--	---

			4.3.3 既往史、个人史与家族史功能：在采集既往史、个人史与家族史时，系统根据患者提供的背景信息，自动回答相关的提问内容，以确保病史的全面性，为诊断提供充足信息。 4.3.4 灵活性回答功能：系统在问诊过程中，会根据案例信息和用户提问进行理解，也可以对于案例中没有的内容进行灵活回答。确保问诊流程的顺畅。 4.3.5 连续问题理解能力：系统支持多个问题的连续一次性发问并能够准确回答问题内容。 4.4 系统需支持 AI 问诊功能与案例库的集成。具备智能识别案例信息的能力，能够针对每个案例的特异性信息生成动态的问答逻辑，无需额外配置或维护标准问答。 4.4.1 智能识别案例信息功能：系统具备强大的信息识别能力，能够自动分析并提取每个案例中的关键信息，如患者的症状、主诉、病史等。根据识别到的信息，系统动态生成相应的问答内容，确保问诊内容始终符合患者的个性化需求。 4.4.2 动态问答逻辑生成功能：系统能够实时根据病例的变化调整问答逻辑，无需手动配置或维护固定的问答对象。每次案例信息更新时，系统会自动调整问诊流程和提问内容，提升问诊的精准度和效率。 4.5 支持实时更新案例信息，并基于案例变化即时调整问诊内容。 4.5.1 系统能够实时接收并更新案例库中的案例信息，确保每个病例在问诊过程中始终保持最新状态。学习者可以查看最新的患者信息，进行准确的问诊。 4.5.2 动态调整问诊内容功能：系统根据案例信息的变化，自动调整问诊内容，包括但不限于患者基本信息、症状、病史等。 4.6 系统须支持≥ 3种对话模式，包括文本、语音和连续多轮对话，实现多模态交互，同时支持用户在不同模式间无缝切换，以适应多场景需求。 4.6.1 文本交流功能：系统支持通过文字输入的方式，与系统进行交流，系统根据输入的内容生成相应的问诊问题，支持多轮问答。 4.6.2 语音交流功能：系统支持通过语音输入的方式，系统实时识别语音内容并回应，支持语音与文字无缝
--	--	--	---

			切换。 4.6.3 连续多轮对话功能：系统支持连续多轮语音对话，系统能够根据上下文自动调整回答方式，确保对话的连贯性和问诊的深度。 4.6.4 无缝切换模式功能：系统支持在不同的对话模式之间无缝切换，用户可以根据实际需求灵活选择文本、语音或连续语言模式，以适应不同的学习和临床场景。 4.7 系统须具备 AI 主动提问功能，能够根据上下文和问诊逻辑，智能生成引导性问题，提升问诊的深度与效率。 4.7.1 AI 主动提问功能应具备自适应能力，能够根据患者的病历信息、已采集的历史信息以及对话进展，动态调整问题内容和提问方式，确保问诊流程的连贯性和完整性。 4.7.2 系统能够智能识别医生在问诊过程中使用的专业医学术语，并模拟患者在不理解这些术语时的提问方式。患者将通过简化的语言表达困惑或寻求进一步解释，引导医生进一步解释医学术语，确保问诊过程中的信息传递清晰、有效。 4.7.3 系统的主动提问功能能够识别与问诊无关的内容，并灵活地拒绝回答这些问题，确保问诊过程专注于病情相关信息，避免偏离主题，提升问诊效率与专业性。 5. 评分与评价功能 5.1 支持对现病史、其他病史、问诊技巧、问诊逻辑、人文关怀等≥ 5个维度进行自动评分。 5.2 支持对每个维度进行≥ 20个细项的个性化自动评分，结合专业评分标准，对问诊过程进行自动评分，生成详细的评分细则。 5.2.1 现病史维度支持起病日期及方式、可能病因或诱因、主要症状的系统描述、病情发展和演变、伴随症状、诊疗经过及效果、发病后的一般状况等≥ 7个细项的自动化评分。 5.2.2 其他病史维度支持既往病史、个人史、家族史、婚姻史、月经史及生育史等≥ 5个细项的自动化评分。 5.2.3 问诊技巧维度支持初始交流、语言表达、沟通技巧、尊重与同理心等≥ 4个细项的自动化评分。
--	--	--	---

			5.2.4 问诊逻辑维度支持问诊内容完整性、问诊顺序合理、问题的相关性和适当性、问诊过程流畅等≥5个细项的自动化评分。 5.3 支持 AI 智能识别并理解案例信息与问诊对话内容，无需提前配置匹配评价关键词，自动生成个性化评价内容。 5.4 评分详情支持≥2 种表现形式，如总评分及总评价、分维度详细评分及分维度详细评价等。 6. 学生机管理功能 6.1 具有学生机管理功能，包括实时查看学生练习状态、问诊记录及评价等信息。 6.2 支持查看及筛选≥3 种学生当前的练习状态，包括未开始、练习中、已完成。 6.3 支持查看学习练习信息，包括学生姓名，学号，连接时间，练习案例名称。 6.4 支持查看练习详情，包括学生信息、案例信息、AI 问诊记录。对于练习已完成，教师可查看练习结果。可随时查看学生在 AI 问诊练习中的详细问诊对话。 7. AI 问诊记录功能 7.1 支持查看本次所有学生的 AI 问诊练习记录、评分详情等。 7.2 支持≥3 种搜索方式，包括姓名、学号、案例名称等。 7.3 支持查看详细评价结果，包括综合评价得分，AI 问诊记录，案例信息等。 7.4 支持查看提交时间、问诊时长、问诊得分。 7.5 支持≥2 种修改评分方式，包括 AI 重新评分、手动修改评分支持对得分的编辑能力。 7.6 支持≥2 种导出评分方式，包括学生信息与总评、评分详情。 8. 教学功能 8.1 支持≥2 种教学模式的切换，包括示教模式，练习模式。示教模式支持教师机控制学生端，实时同步教学画面及练习成绩。 9. 该竞标产品需要与采购人原有产品系统兼容（原有品牌营口巨成，型号 JC-D301T）。 10. 提供生理病理听诊学习系统： 10.1 使用该系统无需听诊器，可以使用蓝牙耳机或音
--	--	--	---

				响设备进行一对一或一对多教学，且可以切换任何场所训练； 10.2 系统包含真实采集的声音库、可以切换男性或女性视图，会显示听诊部位和名称，点击相应部位听取声音； 10.3 系统提供与声音匹配的心动超声视频供学员系统学习、提供心音波形图以识别第一心音，此外导师可以设置教学案例，教学案例包含理论模块和听诊模块； 10.4 导师可以设置课程模板，将理论内容和听诊模块和考核试卷进行整合并分发给学生，学生通过邀请码进入分组，考核成绩最终汇总为报告，导师端可以查看学生通过比例。 五、配置要求： 1. 胸部检查模型 1 具。 2. 腹部检查模型 1 具。 3. 可电动升降功能实验台 1 套。 4. 听诊器 2 副。 5. 显示端旋转支架 1 套。 6. 胸、腹部检查虚拟仿真训练系统光盘 1 套。 7. 相关配套附件及线材 1 套。 8. 胸腹部检查仿真训练系统（AI 问诊模块）—教师端 1 套。
2	胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版（学生终端机）	15 套	工业	一、教学系统： 1. 模型为 1:1 成人上半身模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。具有听诊扩展功能，可支持不少于 4 人同时听诊，可设置听诊音量，每个听诊终端也可分别自主调节听诊音量大小。 2. 题库内置视、触、叩、听等理论题和技能题近 400 题。 3. 可进行自我练习或自我考核等。 4. 配套自动升降多功能转换实验台，触诊桌面可翻转并可自由上升或下降到学生需要的高度，可拓展实验室用途。 二、胸部检查教学训练系统： 1. 心脏基础知识： 1.1 以“球形旋转模式”三维互动视觉体验任意 360°

			立体查看心脏不同角度的解剖结构并可快速定位旋转及放大缩小，可显示当前指定的各种不同解剖部位名称。 2. 心脏视诊： 2.1 可查看不同角度的血流走向和器官状态，形象阐释病理体征的解剖结构、心脏瓣膜、血流的血流动力学变化及听诊音产生原理。 3. 心脏触诊： 3.1 根据不同病例设置有不同强弱的语颤、猫喘、心包摩擦感、胸膜摩擦感的触诊体征。可根据不同病例体验多种不同的心尖搏动、连续性震颤以及心包摩擦感等。 4. 心脏听诊： 4.1 符合教学大纲要求配备视频演示、心音图、心电图等相关素材，贴近临床实际场景。 4.2 具有三维全息无线互感听诊体验，可根据人体声波传导原理，模拟不同听诊区在相近部位的声音强弱变化，听诊直径可达到 1~5cm；易于分辨混淆音，还原真实听诊体验。 4.3 系统具备≥ 100 例常见心血管检查生理及病理体征，≥ 60 例肺部检查体征，综合体征 200 例以上。 4.4 心率可调节，具备 3D 动画、心音图、心电图和声音随心率调整而随之变化，并达到同步。正常心率具有≥ 6 种可调节模式；窦性心动过速具有≥ 6 种可调节模式；窦性心动过缓具有≥ 3 种可调节模式。室上性心动过速具有≥ 6 种可调节模式；阵发性室性心动过速具有≥ 4 种可调节模式，心房颤动具有≥ 4 种可调节模式；S1 强弱不等具有≥ 4 种可调节模式；舒张早期奔马律具有≥ 4 种可调节模式。 5. 肺脏检查 5.1 具备三维互动视觉体验：可立体查看并可快速定位，可对肺脏解剖结构进行旋转、分层查看包括全部、皮肤、胸膜、邻近器官、隐藏骨骼、呼吸器官等，可显示各部位名称，具有人体的自然陷窝和解剖区域讲解；系统自带至少 20 种临床常见病例，并配有 CT、X 线片、呼吸音波形图以及心电图进行详细的讲解。 6. 肺脏视诊 6.1 呼吸频率具备≥ 13 种可调节模式，均有心电图和
--	--	--	--

			呼吸波形显示，呼吸频率可调节。 6.2 呼吸节律：潮式呼吸（Cheyne-Stokes 呼吸）、间停呼吸（Biot 呼吸）、叹气样呼吸等。 6.3 呼吸运动具有男性腹式呼吸、女性胸式呼吸、呼气型困难、混合型困难等均有心电图和呼吸波形显示，呼吸频率可调节。 7. 肺脏触诊 7.1 相关病例还可在仿真人体模型上体验相应的心尖搏动、触觉语颤、胸膜摩擦感。触诊包含胸廓扩张度、胸廓扩张度异常、（语音震颤）触觉语颤等相关的内容。 7.2 胸廓扩张度；胸廓扩张度异常（一侧胸廓扩张度增强、一侧胸廓扩张度减弱等）语音震颤增强（肺实变、肺空洞等）；语音震颤减弱；胸膜摩擦感。 8. 肺脏听诊包含听诊要领（VCR）和听诊内容等部分 8.1 包含正常呼吸音（正常支气管呼吸音、正常肺泡呼吸音等）、异常呼吸音（断续性呼吸音、异常支气管呼吸音（大叶性肺炎）等）、湿啰音（粗湿啰音/Velcro 啰音等）、干啰音（鸟鸣音、飞箭音等）、语音共振（胸语音、羊鸣音等）、胸膜摩擦音等。 8.2 系统具备正常呼吸音伴小孩哭声、小孩哭声伴小水泡音等儿童听诊特点。 三、腹部检查教学训练系统： 1. 基础知识：系统应具备腹部解剖及常用体表标志、腹部的分区方法和常用体位的教学；可模拟腹式呼吸，呼吸幅度可调节，呼吸频率≥ 5 种可调节模式； 2. 腹部视诊：采用生动的视频动画或三维交互表现形式，进行多方位教学演示。 2.1 视诊包含≥ 22 种不同的视诊体征教学，包含腹部外形（平坦、低平等）、腹壁（皮疹、瘢痕等）、腹部静脉（上腔静脉梗阻、下腔静脉梗阻等）、胃肠型及蠕动波（胃型、蠕动波等）、上腹部搏动等相关的内容。 3. 腹部叩诊：叩诊包含≥ 9 种内容，包含腹部叩诊方法、肝浊音界、胃泡鼓音区等；叩痛包含：肋脊角叩痛、肝区叩痛相关的内容。 3.1 肝区叩痛可设置有/无，系统显示视频与教学讲解，可与模型进行病例互动，模拟人语音发声反馈操作反应。 4. 腹部听诊：
--	--	--	---

			4.1 腹部听诊包含至少 5 种肠鸣音、6 处血管杂音以及摩擦音和搔刮试验等相关内容。 5. 腹部触诊： 5.1 触诊包含触诊顺序、腹壁紧张度、压痛及反跳痛等≥ 11 种相关的内容。 5.2 腹部模型可模拟胆囊点、胃、胰腺点、左季肋点/脾脏、肝脏/右季肋点、麦氏点、左附件、右附件至少 13 个部位的压痛、反跳痛触诊点；相关压痛可选择无/轻/重模式。 5.3 肝脏触诊：肝脏触诊可以模拟任意不同级别大小的体征改变；可选单手/双手触诊法，肝脏设置范围可精确到 0.1cm 进行任意大小调节。 6. 模拟人具有故障检测及警示功能，可提示具体故障点。 四、胸腹部检查仿真训练系统（AI 问诊模块）—学生端 1. 身份验证功能 1.1 系统支持通过学号与姓名登录。 1.2 系统支持与教师机自动连接。 2. 麦克风识别功能 2.1 系统支持自动识别麦克风的连接状态，确保麦克风已正确连接到设备，以便充分利用软件的语音 AI 问诊功能。 3. AI 问诊功能 3.1 系统基于大语言模型，提供问诊对话引擎： 3.2 支持自然语言输入，能够进行多轮对话，模拟真实患者的语言表达与情绪状态： 3.2.1 自然语言输入功能：系统支持学习者通过自然语言输入与虚拟患者进行对话，系统能够精准识别和理解学习者的提问，并生成符合问诊情境的回应。 3.2.2 多轮对话功能：系统能够支持多轮对话，模拟真实的问诊过程，学习者可以根据患者的反馈持续提问，系统会根据上下文自动调整问题，确保问诊过程的连贯性和深度。 3.2.3 情绪模拟与表达功能：系统能通过语言附带表情的形式，模拟真实患者在该语言表达时的情绪状态，例如，患者在情绪低落或紧张时，系统能通过语言附带出焦虑、痛苦等情绪，增强问诊的真实感。
--	--	--	---

			3.3 涵盖完整的问诊流程，确保问诊内容的全面性与逻辑性： 3.3.1 系统支持涵盖全面的问诊流程，包括但不限于主诉、现病史、既往史、个人史、家族史等各个环节。每个环节的内容都会依据患者的具体情况动态调整回答内容，确保问诊过程中信息的全面性与逻辑性。 3.3.2 主诉与现病史采集功能：系统会根据患者的主诉和现病史，自动理解案例内容，回答用户对于涵盖症状的性质、持续时间、诱因等方面的问题，确保问诊内容无遗漏。 3.3.3 既往史、个人史与家族史功能：在采集既往史、个人史与家族史时，系统根据患者提供的背景信息，自动回答相关的提问内容，以确保病史的全面性，为诊断提供充足信息。 3.3.4 灵活性回答功能：系统在问诊过程中，会根据案例信息和用户提问进行理解，也可以对于案例中没有的内容进行灵活回答。确保问诊流程的顺畅。 3.3.5 连续问题理解能力：系统支持多个问题的连续一次性发问并能够准确回答问题内容。 3.4 系统支持 AI 问诊功能与案例库的集成。具备智能识别案例信息的能力，能够针对每个案例的特异性信息生成动态的问答逻辑，无需额外配置或维护标准问答对： 3.4.1 智能识别案例信息功能：系统具备强大的信息识别能力，能够自动分析并提取每个案例中的关键信息，如患者的症状、主诉、病史等。根据识别到的信息，系统动态生成相应的问答内容，确保问诊内容始终符合患者的个性化需求。 3.4.2 动态问答逻辑生成功能：系统能够实时根据病例的变化调整问答逻辑，无需手动配置或维护固定的问答对象。每次案例信息更新时，系统会自动调整问诊流程和提问内容，提升问诊的精准度和效率。 3.5 支持实时更新案例信息，并基于案例变化即时调整问诊内容： 3.5.1 系统能够实时接收并更新案例库中的案例信息，确保每个病例在问诊过程中始终保持最新状态。学习者可以查看最新的患者信息，进行准确的问诊。 3.5.2 动态调整问诊内容功能：系统根据案例信息的
--	--	--	--

			变化，自动调整问诊内容，包括但不限于患者基本信息、症状、病史等。 3.6 系统支持≥ 3种对话模式，包括文本、语音和连续多轮对话，实现多模态交互，同时支持用户在不同模式间无缝切换，以适应多场景需求： 3.6.1 文本交流功能：系统支持通过文字输入的方式，与系统进行交流，系统根据输入的内容生成相应的问诊问题，支持多轮问答。 3.6.2 语音交流功能：系统支持通过语音输入的方式，系统实时识别语音内容并回应，支持语音与文字无缝切换。 3.6.3 连续多轮对话功能：系统支持连续多轮语音对话，系统能够根据上下文自动调整回答方式，确保对话的连贯性和问诊的深度。 3.6.4 无缝切换模式功能：系统支持在不同的对话模式之间无缝切换，用户可以根据实际需求灵活选择文本、语音或连续语言模式，以适应不同的学习和临床场景。 3.7 系统具备 AI 主动提问功能，能够根据上下文和问诊逻辑，智能生成引导性问题，提升问诊的深度与效率： 3.7.1 AI 主动提问功能应具备自适应能力，能够根据患者的病例信息、已采集的历史信息以及对话进展，动态调整问题内容和提问方式，确保问诊流程的连贯性和完整性。 3.7.2 系统能够智能识别医生在问诊过程中使用的专业医学术语，并模拟患者在不理解这些术语时的提问方式。患者将通过简化的语言表达困惑或寻求进一步解释，引导医生进一步解释医学术语，确保问诊过程中的信息传递清晰、有效。 3.7.3 系统的主动提问功能能够识别与问诊无关的内容，并灵活地拒绝回答这些问题，确保问诊过程专注于病情相关信息，避免偏离主题，提升问诊效率与专业性。 4. 评分与评价功能 4.1 支持对现病史、其他病史、问诊技巧、问诊逻辑、人文关怀等≥ 5个维度进行自动评分。 4.2 支持对每个维度进行≥ 20个细项的个性化自动评
--	--	--	---

			分，结合专业评分标准，对问诊过程进行自动评分，生成详细的评分细则： 4.2.1 现病史维度支持起病日期及方式、可能病因或诱因、主要症状的系统描述、病情发展和演变、伴随症状、诊疗经过及效果、发病后的一般状况等≥ 7个细项的自动化评分； 4.2.2. 其他病史维度支持既往病史、个人史、家族史、婚姻史、月经史及生育史等≥ 5个细项的自动化评分； 4.2.3 问诊技巧维度支持初始交流、语言表达、沟通技巧、尊重与同理心等≥ 4个细项的自动化评分； 4.2.4 问诊逻辑维度支持问诊内容完整性、问诊顺序合理、问题的相关性和适当性、问诊过程流畅等≥ 5个细项的自动化评分； 4.3 支持 AI 智能识别并理解案例信息与问诊对话内容，无需提前配置匹配评价关键词，自动生成个性化评价内容。 4.4 评分详情支持≥ 2种表现形式，如总评分及总评价、分维度详细评分及分维度详细评价等。 5. 案例库功能 5.1 系统内置社区获得性肺炎、慢性阻塞性肺疾病、糖尿病、甲状腺功能亢进症、消化性溃疡、急性白血病、稳定型心绞痛、急性阑尾炎、肝癌、肠梗阻、卵巢黄体破裂、输卵管妊娠等≥ 100个案例； 5.2 系统内置案例可覆盖呼吸内科、心血管内科、消化内科、内分泌科、风湿免疫科、神经内科、普外科、泌尿外科、急诊科、重症医学科、妇科、产科等≥ 12个科室； 5.3 系统内置案例可涵盖《诊断学》（人民卫生出版社，第 10 版）教材中的至少 35 个常见症状，如头痛、胸痛、呼吸困难、发热、恶心与呕吐、腹痛等，确保案例的广泛性与代表性。 5.4 支持通过案例编号检索。 5.5 支持查看≥ 4种关键信息，包括患者姓名，年龄，性别，练习次数。 6. 历史记录功能 6.1 支持查看本次 AI 问诊练习记录、评分详情等。 6.2 支持查看提交时间、问诊时长、问诊得分。 6.3 支持查看详细评价结果，包括综合评价得分，AI
--	--	--	---

				问诊记录，案例信息等。 支持≥2 种导出评分方式，包括学生信息与总评、评分详情。 7. 该竞标产品需要与采购人原有产品系统兼容（原有品牌营口巨成，型号 JC-D301S）。 五、配置要求： 1. 胸部检查模型 1 具。 2. 腹部检查模型 1 具。 3. 可电动升降功能实验台 1 套。 4. 听诊器 2 副。 5. 显示端旋转支架 1 套。 6. 胸、腹部检查虚拟仿真训练系统光盘 1 套。 7. 相关配套附件及线材 1 套。 8. 胸腹部检查仿真训练系统（AI 问诊模块）—学生端。
3	除颤仪	2 台	工业	一、技术参数： 1. 具备手动除颤、心电监护功能，将来增购可选自动体外除颤（AED）功能。除颤具备自动阻抗补偿功能；将来增购可选升级体外起搏功能，起搏分为固定和按需两种模式。具备降速起搏功能。将来增购可选专用体内除颤附件包。 2. 同步除颤和手动除颤中，能量分 25 档以上，可通过体外电极板进行能量选择最小为 1J，最大为 360J。 3. 支持 AED 除颤功能，电击能量：100～360J。 4. 除颤充电迅速，充电至 200J<3s，充电至 360J<7s。 5. 体外除颤电极板手柄支持充电、放电、能量选择，具备充电完成指示灯。成人、小儿一体化电极板。 6. 病人阻抗范围：体外除颤：20～250Ω；体内除颤：15—250Ω。 7. 支持 3/5/6/12 导和自动导联心电监测，并提供 12 导联心电静息报告输出功能。 8. 配备 1 块电池，采用交流电有线充电方式，最大可支持 360J 除颤 210 次，电池体上带有五段 LED 电池电量指示装置，用于快速评估电池电量。 9. 具备生理报警和技术报警功能，并且具有双报警灯，分别显示生理报警和技术报警。 10. 彩色 TFT 显示屏≥7 英寸，分辨率 800×480，可显示≥4 道监护参数波形，有高对比度显示界面。 11. 体外除颤监护仪可升级配置 50mm 记录仪，实时记

				录时间有 3 秒、5 秒、8 秒、16 秒、32 秒、连续可供选择。 12. 主机具备录音功能，最大支持≥240min 录音存储。 13. 关机状态下设备可自动运行自检，支持大能量自检（不低于 200J）、屏幕、按键检测。 14. 要求防尘防水等级至少 IP55。 15. 要求为第三类医疗器械 二、配置清单： 1. 主机 1 台。 2. 使用说明书 1 份。 3. 卡片 1 份。 4. 国标电源线 1 条。 5. 心电导联线 1 条。 6. 成人电极片 1 套。 7. 除颤导电膏 1 份。 8. 卷式打印纸 1 份。 9. 锂电池 1 套。 10. 保修卡 1 份。
4	男性导尿操作模型	2 套	工业	一、技术参数： 1. 模型为常规导尿操作体位，男性阴茎形象逼真手感真实。 2. 成人男性尿道全长约 16—22cm 具有真实的三个狭窄两个弯曲。 3. 导尿术： 3.1 操作时与真实环境一样会遇到阻力，如果操作手法不正确，插管将会很困难。 3.2 当导尿管通过尿道进入膀胱时，会有模拟尿液流出。 4. 可进行留置尿管练习。 5. 可进行膀胱冲洗。 6. 模型为 1: 1 成人臀部模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。 二、配置清单： 1. 男性导尿操作模型 1 件。 2. 润滑液 1 瓶。 3. 模拟碘酊 1 瓶。 4. 导尿管 1 根。 5. 输液袋（管夹、直通）2 个。

				6. 产品保修凭证、合格证 1 张。 7. 产品说明书 1 本。
5	女性导尿操作模型	2 套	工业	一、技术参数： 1. 模型为女性成人仿真盆会阴部，高分子环保材料制成。 2. 女性外阴部形象逼真，分开小阴唇可显露尿道口、阴道口和阴蒂，尿道粗、短、直，约 3—5cm。 3. 导尿术：插管时会遇到真实的阻力，导管进入膀胱会有模拟尿液流出。 4. 可进行膀胱冲洗、留置导尿的示教、练习。 5. 配有透明体位垫。 6. 可反复进行练习。 7. 模型为 1: 1 成人臀部模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。 二、配置清单： 1. 女性导尿操作模型 1 件。 2. 润滑液 1 瓶。 3. 模拟碘酊 1 瓶。 4. 导尿管 1 根。 5. 输液袋（管夹、直通）2 个。 6. 产品保修凭证、合格证 1 张。 7. 产品说明书 1 本。
6	腹腔穿刺训练模型	4 个	工业	一、技术参数： 1. 采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成，质地柔软，触感真实，外观形象逼真。 2. 解剖位置准确：锁骨、胸锁乳突肌锁骨头、肋骨、胸骨上窝、锁骨中线、腋前线、腋中线、髂前上棘、髂嵴、脐可明显触及。 3. 仿真模型可进行腹部穿刺操作。实施腹部穿刺与骨髓穿刺训练时，应按临床实际操作规程进行。 4. 若穿刺过深或穿刺到腹壁下静脉，穿刺位置错误，有电子指示灯指示。 5. 模型配备线上解剖课程，通过下载 APP 后，学员可以通过自行注册账号密码进行线上登录访问，可获得不少于 23 个解剖学课程以及解剖图谱超过 500 张，而且解剖图片带有 AR 教学模式，平台带有不少于 70 个

				放射学底片以及解剖讲解视频超过 300 个，提供交互式虚拟解剖系统为用户创建高度仿真和高分辨率内容，可通过智能手机，平板电脑或笔记本电脑（参照或相当于 WIN10）以上终端登录账号密码进行线上访问。（竞标时响应文件中提供软件截图证明并加盖供应商公章） 二、配置清单： 1. 腹腔穿刺训练模型 1 件。 2. 产品合格证 1 张。 3. 产品说明书 1 本。
7	气管插管模型	8 个	工业	一、技术参数： 1. 具有完全仿真的头颈部，模型为 1:1 成人模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。材质柔软、手感真实。 2. 逼真的口腔（牙齿、舌、悬雍垂），逼真的气道（会厌、声门、喉、杓状软骨、声带、气管）和食道，逼真的左右肺和胃。 3. 可进行经口气管插管的操作训练，正确插入气管，供气双肺膨胀；错误插入食道，供气胃膨胀。 4. 可观察对比瞳孔变化，一侧正常一侧散大。 二、配置清单： 1. 成人气管插管训练仿真模型 1 个。 2. 气管导管 6.0#规格 1 个。 3. 一次性成人喉镜 1 个。 4. 润滑剂 1 个。 5. 使用说明书 1 份。 6. 合格证 1 个。
8	数字式心电图机	4 台	工业	一、技术参数： 1. 导联：标准 12 导同步采集。 2. 输入方式：浮地输入，具有除颤效应和起搏脉冲抑制电路。 3. 输入阻抗：$>50M\Omega$。 4. 输入回路电流：$\leq 0.1\mu A$。 5. 定标电压：1mv。 6. 耐极化电压：$\pm 400mV$。 7. 灵敏度：2.5, 5, 10, 20mm/mV。 8. 记录速度：6.25、12.5、25、50mm/s$\pm 3\%$。 9. 时间常数：$\geq 3.2s$。

			10. 噪声电平： $<15 \mu V_{p-p}$； 11. 频响： $0.05 \sim 150\text{Hz}$（$+0.4\text{dB}$，-3.0dB）。 12. 共模抑制比： $>100\text{dB}$。 13. 采样率： 1ms。 14. A/D 位数： 12bit。 15. 记录系统： 热点阵打印。 16. 基线控制： 自动调整。 17. 节律导联： 可随意选择。 18. DC 外部输入： $10\text{mm/V} \pm 5\%$；单端输入，输入阻抗 $\geq 100\text{K}\Omega$。 19. ECG 输出： $1\text{V/mV} \pm 5\%$；单端输出，输出阻抗 $\leq 100\Omega$。 20. 电源要求： 20.1 交流： $220\text{V} \pm 10\%$，$50/60\text{Hz}$。 20.2 直流： 14.4V 1200mAh 可充电锂电池，充满电后可连续做 50 例病人。 21. 记录模式： 自动或手动单道，自动或手动三道，自动 3/2 道，自动 2 道。 22. 可存储病例数： ≥ 128 例。 23. 工作模式： 普通模式，诊断模式，节律模式，传输模式，历史模式。 24. 导联脱落检测： 可准确地检测到哪一导联脱落。 25. 波形显示： 3/2 道，6 道，12 道。 26. 显示/打印语言： 中/英文任意转换，显示器：至少 3.8 英寸液晶。 27. 可记录患者信息： ID，性别，年龄，体重。 28. 测量参数： 心率，PR 间期，QRS 时限，QT/QTc 间期，P/QRS/T 电轴，RV5/SV1 幅度。 29. 要求为第二类医疗器械 二、配置清单： 1. 主机 1 台。 2. 电源线根。 3. 地线 1 根。 4. 导联线 1 根。 5. 肢电极 1 根。 6. 胸电极 1 根。 7. 电池 1 套。 8. 装纸轴 1 套。
--	--	--	---

				9. 热敏记录纸 1 套。 10. 技术、使用说明书 1 套。 11. 保修卡 1 张。 12. 合格证 1 张。
9	裂隙灯显微镜	2 台	工业	一、技术参数： 1. 类型：带交角型双目镜筒的伽利略放大镜。 2. 改变倍率形式：转鼓式五档变倍。 3. 目镜：12.5X。 4. 总倍率：6x(直径 33mm)、10x(直径 22.5mm)16x(直径 14mm)、25x(直径 8.8mm)40x(直径 5.5mm)。 5. 瞳距调节范围：55mm~75mm。 6. 屈光度调节：-5D~+3D。 7. 裂隙宽度：0mm~14mm 连续可调（在 14mm 时，裂隙呈圆形）。 8. 裂隙长度：1mm~14mm 连续可调。 9. 光斑直径：直径 14mm、直径 10mm、直径 5mm、直径 2mm、直径 1mm、直径 0.2mm。 10. 裂隙角度：0° ~180° 由垂直到水平方向连续可调。 11. 裂隙倾斜：5°、10°、15°、20° 四档。 12. 滤色片：隔热片、减光片、无赤片、钴蓝片。 13. 照明灯泡：12V30W 卤素灯泡。 14. 运动底座前后移动：90mm。 15. 运动底座左右移动：100mm。 16. 运动底座前后左右微动：15mm。 17. 运动底座上下移动：30mm。 18. 颞托部上下移动：80mm。 19. 固视灯：红色 LED。 20. 输入电压：AC110/220V，50/60Hz。 21. 储存极限温度：-10℃~50℃。 22. 储存湿度：10%~80%。 23. 输出电压：照明灯 0V~11.6V、固视灯 7.2V。 24. 要求为第二类医疗器械 二、配置清单： 1. 说明书 1 份。 2. 合格证 1 份。 3. 备用灯泡 1 个。 4. 挡气板 1 块。

				5. 对焦棒 1 根。 6. 防护盖 1 个。 7. 导轨护罩 2 个。 8. 颞托纸 1 套。 9. 照明部件 1 套。 10. 显微镜（带底座部件）1 套。 11. 防尘罩 1 套。 12. 台面 1 套。 13. 头架 1 套。 14. 输入电源线 1 根。 15. 备用长反光镜 1 个。 16. 备用短反光镜 1 个。 17. 备用保险丝 2 根。 18. 固视靶 1 个。 19. 十字螺钉旋具 1 套。 20. 电动仪器升降台（除台面）1 台。
10	全身心肺复苏模型	2 套	工业	一、主要功能： 1. 采用至少 3.5 英寸液晶屏显示：模拟心脏搏动显示、模拟心电图显示、矩形图表数据统计、CPR 操作动画显示，使用说明书文字显示。 2. 模型为 1:1 成人全身模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。 3. 模拟生命体征： 3.1 初始状态时，模拟人瞳孔散大，颈动脉无搏动。 3.2 按压过程中，模拟人颈动脉被动搏动，搏动频率与按压频率一致。 3.3 抢救成功后，模拟人瞳孔恢复正常，颈动脉自主搏动。 3.4 瞳孔缩放和颈动脉搏动由开关可开启和关闭。 4. 可进行人工呼吸和心外按压。可进行标准气道开放，气道指示灯变亮。 5. 三种操作方式：可进行 CPR 训练、模式考核和实战考核。 5.1 方式一：CPR 训练，可进行按压和吹气训练。 5.2 方式二：模式考核，在设定的时间内，根据 2015 国际心肺复苏标准，正确按压和吹气数 30:2 的比例，完成 5 个循环操作。 5.3 方式三：实战考核，老师可自行设定操作时间范

			围、操作标准、循环次数、操作频率、按压和吹气的比例。 二、控制器显示屏功能： 1. 电子监测：电子指示灯显示监测气道开放和按压部位，人工呼吸和胸外按压的正确次数计数和错误次数计数。 2. 语音提示：训练和考核中全程中文语音提示，可开启和关闭语音，调节音量。 3. 文字提示：训练和考核中全程中文文字提示。 4. 条形码显示吹气量：正确吹气量为 500~600ml： 4.1 吹气量过少时，条形码为黄色。 4.2 吹气量合适时，条形码为绿色。 4.3 吹气量过大时，条形码为红色。 4.4 吹入的潮气量过快或超大，造成气体进入胃部指示灯显示；数码计数显示；错误语言提示； 5. 条形码显示按压深度，正确的按压深度 5—6cm： 5.1 按压深度过少时，条形码为黄色。 5.2 按压深度合适时，条形码为绿色。 5.3 按压深度过大时，条形码为红色。 6. 可自行设定操作时间，以秒为单位。 7. 操作频率：2015 年心肺复苏指南标准为至少 100 次/分，也可自行设定数值。 8. 电源状态：采用 220V 电源，经过稳压器稳压后输出电源 12V。 三、打印盒子功能： 1. 操作结束后打印操作过程。 2. 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、操作频率、按压与吹气比例、循环次数、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。 3. 老师可通过遥控器设定操作流程。控制 CPR 开始、停止、静音、瞳孔变化、有无脉搏、打印机等功能。还可以意识判断、急救呼叫、脉搏检查、检查呼吸、清除异物进行记录。 四、材料特点： 1. 面皮肤、颈皮肤、胸皮肤、头发，采用进口热塑弹
--	--	--	--

				性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。 五、标准套配置： 1. 高级复苏全身人体模型 1 具。 2. 高级显示控制器 1 台。 3. 豪华手拉推式人体硬塑箱 1 只。 4. 复苏操作垫 1 条。 5. 电源适配器 1 根。 6. 数据线 1 根。 7. 屏障面膜（50 张/盒）1 盒。 8. 可换肺囊装置 4 套。 9. 可换面皮 1 只。 10. 热敏打印纸 2 卷； 11. 2015 国际最新操作指南光盘 1 盘。 12. 现场急救常用技术使用手册 1 本。 13. 使用说明书 1 本。 14. 保修卡、合格证 1 份。
11	成人动脉穿刺手臂操作模型(右手)	2 套	工业	一、技术参数： 1. 成人动脉右手臂，高分子材料制作的皮肤给人以真实的感觉。 2. 可触及桡动脉、肱动脉搏动。 3. 有电动循环系统，模拟动脉血液循环，可以根据教学情况调整收缩压、舒张压及脉搏频该装置为电动模拟血液循环系统。 4. 具有液晶显示屏幕，蓝屏带背光，可显脉搏频率、脉搏强度等。 5. 血液循环装置内置压力传感器，具有自动调节血压的功能，便于穿刺回血与输液。 6. 具有手柄，便于移动血液循环模拟器。 7. 内置$\geq 5600\text{mAh}$ 大容量长续航电池，便于操作。 8. 加入血液后上电即可血液循环，无需排空或用注射器抽吸。 9. 设置开关采用波段旋转开关，旋转时有声音提示，方便快捷。 10. 设有溢液口，防止点滴过程中液体溢出，可进行血液的回收。 11. 清洗方面，倒入清水即可自动清洗。 12. 模型为 1：1 成人手臂模型，采用热塑弹性体混合

				胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。 二、配置清单： 1. 成人动脉穿刺操作模型（右）1 件。 2. 血液循环模拟器 1 件。 3. 输液袋（管夹）1 个。 4. 充电器 1 个。 5. 模拟血液 1 瓶。 6. 止血带 1 根。 7. 5ml 注射器 1 支。 8. 模拟碘酊 1 瓶。 9. 铝箱 1 个。 10. 产品保修凭证、合格证 1 张。 11. 产品说明书 1 本。
12	静脉注射手臂模型(右手)	8 套	工业	一、技术参数： 1. 模型为成人右手臂，由不少于 8 条模拟血管构成完整的手臂静脉系统，包括头静脉、贵要静脉、肘正中静脉、前臂正中静脉、副头静脉、手背静脉网等。 2. 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。 3. 肌内注射：三角肌部位。 4. 皮下注射：三角肌下缘部位。 5. 可反复进行练习。 6. 模型为 1: 1 成人手臂模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。 二、配置清单： 1. 静脉注射手臂模型（右手）1 件。 2. 输液袋（管夹、直通）2 个。 3. 输液器（带针）1 副。 4. 模拟血液 1 瓶。 5. 止血带 1 根。 6. 模拟碘酊 1 瓶。 7. 便携包 1 个。 8. 产品保修凭证、合格证 1 张。 9. 产品说明书 1 本。
13	双气囊三腔管止血与十	2 套	工业	一、技术参数： 1. 模型为 1: 1 成人上半身模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。上

	二指肠引流术训练仿生标准化病人			半身表现为柔韧的仿真皮肤、皮下与肌肉组织，手感真实、富有弹性。仿真皮肤要有良好的柔韧性。 2. 体内为完整的骨骼仿生结构；体现各部位真实的骨性标志；仿生骨骼要有良好的坚韧性。 3. 全身各部位关节为金属构件连接，确保牢固耐用。 二、功能指标 1. 利用该训练指导模型可进行胃底食道压迫止血的训练操作，有监测功能，操作正确后胃底停止流血。 三、配置清单： 1. 双气囊三腔导管训练指导模型 1 具。 2. 模型头部枕垫 1 个。 3. 输液袋 1 套。 4. 血粉 1 盒。 5. 双气囊三腔导管 1 根。 6. 金属支架 1 组。
以上涉及设备性能及配置评审的相关参数均需添加到采购合同内，且采购人有权要求对现场货物的部件的品牌及产地进行各种甄别方式（如第三方商检）。如甄别结果与合同内一致的，甄别的费用由采购人负责，如果甄别的结果与合同不一致的，甄别的费用由成交供应商负责，且成交供应商需赔偿采购人由此产生的所有损失，并承担相应的法律责任。				
▲一、商务要求				
交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）	1. 交付（实施）的时间（期限）：自合同签订后接采购人通知之日起 30 个日历日内完成供货，并安装调试完毕，且通过试运行。 2. 交付（实施）的地点（范围）：百色市市区内采购人指定地点。			
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 25 日内			
付款条件（进度和方式）	货物验收合格后，成交供应商应向采购人开具合法增值税专用发票，采购人在 30 日内进行支付。			
质保期	1. 自货物（指整机，耗材、易损件除外）验收合格之日起不少于 1 年，各分项货物有质量保证期要求的按各分项要求执行，本项目技术需求中有特别要求的则以本项目技术需求为准。若产品生产厂家负责（费用由供应商承担）质保期超过此年限的，合同履约时按产品生产厂家的负责（费用由供应商承担）质保期执行。 2. 货物按质保期进行质保，负责（费用由供应商承担）进行软件更新升			

	级、系统维护和远程服务，在正常的操作下，出现的任何故障及损失，成交供应商负责（费用由供应商承担）维修，如涉及失效零件更换，该零件由成交供应商提供负责（费用由供应商承担）上门服务，若质保期内因设备性能故障检修多次仍不能正常使用的，则负责（费用由供应商承担）为采购人更换为新设备，并负责（费用由供应商承担）安装调试至正常使用状态。保修期满前 1 个月内成交供应商负责（费用由供应商承担）一次全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换、软件更新升级，且免除一切手续费。质量保证期内成交供应商为采购人所提供的所有技术支持和服务费用以及上门维修、更换零部件费用均包含在合同总金额中，采购人不再另行支付合同总金额以外的款项。质保期满后，成交供应商须为采购人提供终生技术咨询服务及终身维护服务。
售后服务	1. 设备应该是全新、原装、未使用的且符合国家各项有关质量标准制造的产品，负责（费用由供应商承担）送货上门至采购人指定地点，负责（费用由供应商承担）为采购人安装、调试仪器设备。 2. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，终身维护（质保期内出现的故障由成交供应商承担一切维修费用。因设备自身问题造成采购人损失的按实际损失赔偿）。质保期内，负责（费用由供应商承担）定期上门检查，负责（费用由供应商承担）提供上门维修服务（在质保期内，成交供应商需对本次采购设备的易损件准备一定数量的备品备件，如发生设备故障，确保有关的备品备件在 24 小时内提供更换）。质保期满后成交供应商须继续提供终身维修服务，期间只收取需更换的配件材料费，且服务内容原则上不低于负责（费用由供应商承担）质保期内。 3. 成交供应商须负责对提供的系统负责（费用由供应商承担）安装调试，解决设备使用过程中出现的各种问题及提供技术指导。 4. 成交后产品由制造商（指产品生产制造商）或制造商授权/指定售后服务商负责质保期内的售后服务的，供应商应当在响应文件中予以明确说明；制造商或制造商授权/指定售后服务商提供的售后服务也需达到竞争性谈判文件要求的标准，相关的售后服务费用由成交供应商向制造商支付，成交供应商应视情况在竞标报价中予以考虑，采购人不予另行支付

	合同总金额以外的款项。 5. 提供终身维护和保养服务。保修期内出现故障，成交供应商需派出有关专业技术工程师到达现场处理故障，并承担一切费用；保修期满后，成交供应商须提供备件和维修服务，发生维修只收材料成本费。设备发生故障或不能使用，成交供应商应在接到通知后 24 小时响应，48 小时内派人到达现场维护响应，一般故障在 24 小时内修复；重大故障在 48 小时内修复，无法修复的，提供相当于或优于原设备的替用设备或提出合理的应对方案；质保期内所有维修的费用由成交供应商承担。保修期满后，成交供应商须提供备件和维修服务，设备维修只收材料成本费。 6. 成交供应商需负责（费用由供应商承担）提供每周 7 天，每天 24 小时不间断的电话支持服务，解答采购人在设备使用、维护过程中遇到的问题，并及时提出解决问题的建议和操作方法；质保期内每半年提供一次维护保养，并提供保养报告单；定期的维护保养服务包括：设备的安全检查、设备清洁保养、性能测试及校准、运行状态检查等。质保期内需更换的损耗品由成交供应商负责（费用由供应商承担）提供。 7. 成交供应商在供货时须提供中文操作手册、维护手册、维修手册、备件清单等维护维修的材料和信息。 8. 售后服务承诺书中根据采购人的实际情况对质量保证及售后服务方案做出详细服务承诺、提供详细的保养计划。 9. 签订合同后供货时，成交供应商必须随产品提供产品彩页、原生产厂家的产品供货证明原件和原生产厂家或区域总代理售后服务承诺书原件。
培训要求	一、技能培训： 组织现场培训不少于 1 次，培训资料齐全、讲解清晰、示范明了。 二、维护培训： 1. 为保证本项目中的产品在运营时得到及时、稳定、良好的维护，要求成交供应商在本项目的具体实施过程中，为采购人培养维护人员，维护人员为采购人单位工作人员。 2. 对采购人相关管理人员展开培训，培训完成后达到熟悉系统原理和技

	术性能、操作维护方法。 3. 培训主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，达到熟练使用设备及进行日常维护的水平。 4. 培训的相关费用包含在合同总金额中，采购人不再另行支付合同总金额以外的款项。
竞标报价要求	1. 竞标报价以人民币结算。 2. 竞标报价是履行合同的最终价格，必须包含货物价款（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价）、标准附件、备品备件、专用工具、辅材、安装调试(包括各类硬件、系统等的安装、试运行等费用)、包装、运输、装卸、保险费、各类税费、产品检测、检验费、验收费、产品质保期内维护费、技术培训费、技术资料等一切与项目实施有关的全部费用。 3. 竞标人必须就所投项目的全部内容作完整唯一报价，漏项报价的或有选择的或有条件的报价，其竞标将视为无效。 4. 对于本文件中未列明，而竞标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付成交供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在总报价中。
▲二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）验收标准	
1. 验收条件及标准： （1）符合合同要求及现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范； （2）参数配置符合或优于合同要求； （3）成交供应商提供所投标的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。 2. 由采购人邀请相关部门及有关技术专家按照竞争性谈判文件要求、合同及成交供应商承诺的技术要求和质量标准验收（发生争议时将邀请合法的第三方专业的检测机构协助验收），验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担，报价时应考虑相关费用。 3. 本项目所有货物到达现场后，成交供应商应在采购人单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由成交供应商负责调换、补齐或赔偿。 4. 成交供应商在验收时由采购人对照竞争性谈判文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合竞争性谈判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有关责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。 5. 其他验收要求按第五章《拟签订的合同文本》执行，未尽事宜按照《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。	
（二）进口产品说明	
进口产品说明	☒ 本分标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境外的产品）参与竞标，如有进口产品参与竞标的，其响应文件按无效处理。
（三）其他要求	
1. 竞标时响应文件中必须提供所投标产品属于二类、三类医疗器械的医疗器械注册证复印件(加盖竞标供应商单位电子签章) 2. 调试及运行： （1）成交供应商负责全部设备的安装、调试、试运行，设备的安装、调试费用应包括在竞标总价中。交付的设备应符合技术规格要求； （2）设备到达采购方后，成交供应商应在收到采购方通知后一星期内，派出有经验的技术人员进行安装调试； （3）成交供应商应在接采购人通知供货后 30 个日历日内完成安装调试工作，如因成交供应商原因造成延期，所造成的费用由成交供应商承担。 3. 以上款项中，如在本项目“技术要求”有专项要求的，从其规定。 4. 知识产权： （1）供应商需提供软件的报告、资料、文件等内容及服务成果，采购单位享有充分、完整和排他的著作权和知识产权。未经采购单位书面许可，供应商不得向任何第三方提供上述报告、资料、文件、用户信息等内容及服务成果。即使向履行有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。 （2）供应商应严格遵守相关的知识产权及软件版权保护的法律、法规；并在项目所规定的范围内使用本信息系统，任何供应商用于未经授权的商业目的的复制行为所造成的违约或侵权责任由供应商承担。	

分标 3 采购预算：480000.00 元

本分标的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的的名称	▲数量 及单位	所属 行业	▲技术要求
1	四部触诊、肛查、阴道检查训练模型	3 套	工业	一、技术参数： 1. 模型为 1：1 成人女性臀部模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。 2. 可充气调整腹部隆起，可进行四步触诊法训练与考核。 3. 可进行阴道检查与肛查以确定胎位。 4. 骨盆测量。 二、配置清单： 1. 四部触诊、肛查、阴道检查训练模型 1 个。 2. 使用说明书 1 份。 3. 合格证 1 份。 4. 保修卡 1 份。
2	分娩操作模型	2 套	工业	一、技术参数： 1. 可进行整个分娩过程的示教。 2. 可示教胎头吸引术的胎儿、脐带及胎盘，胎儿四肢柔软可弯曲，可演示多种正常与异常的胎位分娩。 3. 可练习并掌握正常分娩、异常分娩（难产）、助产技巧以及会阴保护等综合技能。 4. 模型为 1：1 成人女性半身模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。 二、配置清单： 1. 分娩操作模型 1 个。 2. 使用说明书 1 份。 3. 合格证 1 份。 4. 保修卡 1 份。
3	心肺复苏模型	2 套	工业	一、技术参数： 1. 模型为 1：1 成人上半身模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。 2. 模拟人头颈部解剖位置准确，头可左右摆动，水平转动 180 度，便于清除口腔异物，下颌关节可活动。 3. 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。

				4. 身体皮肤厚度达到 4mm，皮实耐操，不易撕裂。材质为硅胶材质。 5. 瞳孔示教：一侧瞳孔散大、一侧瞳孔正常。 6. 可行仰头举颏法、仰头抬颈法、双手抬颌法三种方法打开气道；模型未开放气道时，气道关闭，只有开放才能吹进气；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。 7. 可行胸外按压，胸廓按压深度正常为 5 到 6 厘米。 8. 配有 CPR 专用操作软垫，软垫厚度 8mm，便于练习、考核。 9. 提供生理病理听诊学习系统，可以在笔记本电脑、手机、平板电脑上运行，兼容当前各种移动设备： 9.1 使用该系统无需听诊器，可以使用蓝牙耳机或音响设备进行一对一或一对多教学，且可以切换任何场所训练； 9.2 系统包含真实采集的声音库、可以切换男性或女性视图，会显示听诊部位和名称，点击相应部位听取声音； 9.3 系统提供与声音匹配的心动超声视频供学员系统学习、提供心音波形图以识别第一心音，此外导师可以设置教学案例，教学案例包含理论模块和听诊模块。 二、配置清单： 1. 心肺复苏模型 1 个。 2. 使用说明书 1 份。 3. 合格证 1 份。 4. 保修卡 1 份。
4	气管插管模型	2 套	工业	一、技术参数： 1. 模型为 1: 1 成人肺部模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。 2. 逼真的口腔（牙齿、舌、悬雍垂），逼真的气道（会厌、声门、喉、杓状软骨、声带、气管）和食道，逼真的左右肺和胃。 3. 可进行经口气管插管的操作训练，正确插入气管，供气双肺膨胀；错误插入食道，供气胃膨胀。 4. 可观察对比瞳孔变化，一侧正常一侧散大。 5. 提供生理病理听诊学习系统，可以在笔记本电脑、手机、平板电脑上运行，兼容当前各种移动设备： 5.1 使用该系统无需听诊器，可以使用蓝牙耳机或音

				响设备进行一对一或一对多教学，且可以切换任何场所训练； 5.2 系统包含真实采集的声音库、可以切换男性或女性视图，会显示听诊部位和名称，点击相应部位听取声音； 5.3 系统提供与声音匹配的心动超声视频供学员系统学习、提供心音波形图以识别第一心音，此外导师可以设置教学案例，教学案例包含理论模块和听诊模块。 二、配置清单： 1. 气管插管模型 1 个。 2. 气管导管 6.0#型号 1 根。 3. 一次性成人喉镜 1 个。 4. 润滑剂 1 瓶。 5. 使用说明书 1 本。 6. 合格证 1 张。
5	多功能成人注射手臂模型	3 套	工业	一、技术参数： 1. 模型由左右各两只成人手臂、血液循环模拟器组成；静脉包括头静脉、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. 模型为 1:1 成人手臂模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。 3. 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. 肌肉注射部位：三角肌。 5. 皮下注射部位：三角肌下缘。 6. 可反复进行练习。 7. 有电动循环系统，模拟动脉血液循环，可以根据教学情况调整收缩压、舒张压及脉搏频该装置为电动模拟血液循环系统。 8. 模型配有蓝屏带背光的小显示仪，可显脉搏频率、脉搏强度等。 9. 血液循环装置内置压力传感器，具有自动调节血压的功能，便于穿刺回血与输液。 10. 具有手柄，便于移动血液循环模拟器。 11. 内置≥5600mAh 大容量长续航电池，便于操作。 12. 加入血液后上电即可血液循环，无需排空或用注射

				器抽吸。 13. 设置开关采用波段旋转开关，旋转时有声音提示，方便快捷。 14. 设有溢液口，防止点滴过程中液体溢出，可进行血液的回收。 15. 清洗方面，倒入清水即可自动清洗。 二、配置清单： 1. 静脉注射手臂（右）2 件。 2. 静脉注射手臂（左）2 件。 3. 血液循环模拟器 1 件。 4. 充电器 1 个。 5. 输液袋（管夹、直通）8 个。 6. 输液器（带针）4 副。 7. 模拟血液 4 瓶。 8. 止血带 4 根。 9. 模拟碘酊 4 瓶。 10. 便携包 4 个。 11. 产品保修凭证、合格证 1 张。 12. 产品说明书 1 本。
6	精装静脉注射及穿刺操作手臂模型	62 套	工业	一、技术参数： 1. 模型为成人右手臂，由不少于 8 条模拟血管构成完整的手臂静脉系统，包括头静脉、贵要静脉、肘正中静脉、前臂正中静脉、副头静脉、手背静脉网等。 2. 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。 3. 肌肉注射：三角肌部位。 4. 皮下注射：三角肌下缘部位。 5. 皮内注射块有不少于 40 个注射点，皮内注射时可出现真实皮丘，每个点均可注入真实液体，抽出液体后可反复进行练习。 6. 模型为 1: 1 成人手臂模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。 二、配置清单： 1. 静脉注射手臂模型（右手）1 件。 2. 输液袋（管夹、直通）2 个。 3. 输液器（带针）1 副。 4. 模拟血液 1 瓶。

				5. 止血带 1 根。 6. 模拟碘酊 1 瓶。 7. 便携包 1 个。 8. 产品保修凭证、合格证 1 张。 9. 产品说明书 1 本。 10. 高级皮内注射模块 1 块
7	成人动脉穿刺手臂操作模型（右手）	4 套	工业	一、技术参数： 1. 成人动脉右手臂，高分子材料制作的皮肤给人以真实的感觉。 2. 可触及桡动脉、肱动脉搏动。 3. 有电动循环系统，模拟动脉血液循环，可以根据教学情况调整收缩压、舒张压及脉搏频该装置为电动模拟血液循环系统。 4. 模型配有蓝屏带背光的小显示仪，可显脉搏频率、脉搏强度等。 5. 血液循环装置内置压力传感器，具有自动调节血压的功能，便于穿刺回血与输液。 6. 具有手柄，便于移动血液循环模拟器。 7. 内置 $\geq 5600\text{mAh}$ 大容量长续航电池，便于操作。 8. 加入血液后上电即可血液循环，无需排空或用注射器抽吸。 9. 设置开关采用波段旋转开关，旋转时有声音提示，方便快捷。 10. 设有溢液口，防止点滴过程中液体溢出，可进行血液的回收。 11. 倒入清水即可自动清洗。 12. 模型为 1: 1 成人手臂模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。 二、配置清单： 1. 成人动脉穿刺操作模型（右）1 件。 2. 血液循环模拟器 1 件。 3. 输液袋（管夹）1 个。 4. 充电器 1 个。 5. 模拟血液 1 瓶。 6. 止血带 1 根。 7. 5ml 注射器 1 支。 8. 模拟碘酊 1 瓶。 9. 铝箱 1 个。

				10. 产品保修凭证、合格证 1 张。 11. 产品说明书 1 本。
8	婴儿手臂输液模型	4 套	工业	一、技术参数： 1. 与真实 10 个月幼儿右手臂的真实尺寸复制而成，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成，骨性标志明显。 2. 手背可弯曲，进行手背静脉穿刺、抽血、输液，穿刺时有明显的落空感，并有回血产生。 3. 可方便地更换外皮和血管。 二、配置清单： 1. 婴儿静脉穿刺手臂模型 1 件。 2. 模拟血液 1 瓶。 3. 模拟碘酊 1 瓶。 4. 输液袋 2 个。 5. 输液器 1 个。 6. 止血带 1 根。 7. 产品合格证、保修凭证 1 张。 8. 产品说明书 1 本。
9	透明男性半身导尿操作模型	4 套	工业	一、技术参数： 1. 模型为 1:1 成人男性半身模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。常规导尿操作体位。 2. 男性阴茎形象逼真、手感真实，具有真实的三个狭窄两个弯曲。 3. 电子监测系统：当导尿管到达尿道内口及膀胱时，分别有相应的指示灯、声音进行提示。 4. 导尿术： 4.1 操作时与真实环境一样会遇到阻力，如果操作手法不正确，插管将会很困难； 4.2 当导尿管通过尿道进入膀胱时，会有模拟尿液流出； 5. 可进行留置导尿的示教、练习。 6. 可反复进行练习。 7. 膀胱冲洗。 二、配置清单： 1. 透明男性半身导尿操作模型 1 个。 2. 使用说明书 1 份。

				3. 合格证 1 份。 4. 保修卡 1 份。
10	不锈钢治疗车	10 辆	工业	一、技术参数： 1. 材质：304 不锈钢材质。 2. 治疗车选用不锈钢焊接而成，整车抗冲击强，承载强。 3. 双层设计，每层下面均焊有支撑管，三面设有不锈钢护栏，保证推行时放置物品的安全。 4. 上层配两个抽屉，选用高强度标准静音滑轨，推拉顺畅，安静，无噪声，承载量大。 5. 静音包罩脚轮，带刹车，对地面摩擦少，噪声小，耐磨损。 6. 橡胶塑料水桶，可以放置药品或垃圾。360 度旋转，不用时可摘离。 7. 要求为一类医疗器械 二、规格尺寸： 1. 规格尺寸：L630×W430×H850（mm）±10mm 三、配置清单： 1. 不锈钢治疗车 1 个。 2. 合格证 1 份。
11	超声多普勒胎儿监护仪	2 台	工业	一、技术参数： 1. 监护参数：胎心率（FHR），宫缩压力（TOCO），胎动（FM）。 2. 多晶片 1MHz 超声胎心探头，超声波束声强，胎心率范围：30~240bpm，分辨率：1bpm，精度：±2bpm。 3. 无凸点设计的宫缩探头，0-100 相对单位，非线性误差≤±10%，归零方式：自动/手动。 4. 探头≥IPX8 防水等级。 5. 探头可在水下 1.1m 工作 24 小时，支持水中分娩。 6. 宫缩压探头采用防水透气设计，不受水压和温度变化影响，确保 TOCO 测量的精准性。 7. 胎动：手动/自动胎动监测，显示并打印胎儿活动图。 8. ≥5.6 英寸高清 TFT 液晶屏，90° 角度内任意翻转。 9. 多种监护界面，显示胎儿监护曲线及数字，支持大字体显示。 10. 监护曲线显示支持 30~240（美标）和 50~210（国际）两种标准。

				11. 一体化探头架设计，支持挂墙放置探头、移动放置探头。 12. 隐藏式提手，方便移动。 13. 内置式 152mm 宽行打印，连续准确记录胎心率、宫缩压曲线及胎儿活动曲线。 14. 打印走纸速度 1、2、3cm/min 可调，支持缺纸缓存打印，选段打印和定时长打印功能，定时时长范围：10—90min。 15. 胎心率报警范围可调，当胎心率过缓或过速时自动报警，报警内容中文显示，报警持续时间可调。 16. 具有超声传感器信号质量指示功能，以得到准确和稳定的胎心参数值和曲线。 17. 要求为二类医疗器械 二、配置清单： 1. 主机 1 台。 2. 胎心探头 1 个。 3. 宫缩压力探头 1 个。 4. 打标器 1 个。 5. 绑带 2 根。 6. 耦合剂 1 瓶。 7. 打印纸 1 盒。 8. 内置宽行打印盒子 1 台。 9. 电源线 1 条。 10. 保险管 2 个。 11. 用户文件（合格证，保修卡，装箱单，说明书，胎心监护手册、速查卡各 1 本。 12. 接地线 1 根。
12	气囊压力表	4 个	工业	一、技术参数： 1. 气囊测压表为弹簧管机械指针式压力表，连接管为 PVC 材料，面板保护圈为橡胶材料。 2. 气囊测压表为 ICU 手持式测压表，用于球囊充气及测定球囊压力。 3. 高灵敏性，测压精确。 4. 彩色标记压力范围，读数一目了然，绿色：气囊压力范围；红色：气囊压力过高。 5. 操作简便，充气测压一次完成。 二、配置清单： 1. 气囊压力表 1 件。

				2. 使用说明书 1 份。 3. 合格证 1 份。
13	双摇式病床	11 张	工业	一、技术参数： 1. 规格：L2080×W900×H530mm±10mm。 2. 床体材料：整体采用约 1.2mm 厚（床框用约 30×60×1.5mm 厚镀锌管）镀锌管与约 1.2mm 厚镀锌板材。 3. 床头尾板光面吹塑床头板，配有锁定开关，可快速拆卸，床尾板外侧采用透明信息卡。 4. 床板采用约 1.2mm 镀锌钢板由金属激光高标准切割并冲压透气孔机器人焊接、喷涂而成，达到双重防生锈效果，四角半圆形防止碰撞受伤。 5. 丝杆螺牙采用高碳钢，带螺旋过载保护装置，能保护丝杆过载时空转，防止丝杆损坏；摇手采用 ABS 工程塑料含加固件注塑成型，内置长≥118mm、直径≥8mm 钢芯，摇手开关为专业 POM 耐磨材料；摇手柄长≥90mm，操作半径≥180mm；两级到位开合防夹手功能；摇手柄椭圆形设计，3 个凹痕防滑，摇手有空转功能。 6. 工艺要求：机器人焊接（金属熔深度大，焊缝均匀牢固）光滑无毛刺，表面无焊点、经抛光处理，双重抗腐蚀易清洗。 7. 手摇二功能：具有螺旋保护装置的丝杆控制，可灵活调节患者背部上升 0° -85° ±5°，脚部上升 0~40° ±5°。 8. 床体承载重量：床体静态最大载重 400kg，床体动态最大载重 250kg。 9. 铝合金护栏，长度≥1480mm，高度≥360mm，能放置餐板；采用铝合金材质；铝合金支柱，直径 19mm，配有耐磨尼龙保护套。 10. 床体有 4 个隐藏式输液架插座（由不锈钢板与不锈钢管冲压成形），孔径 20mm，不锈钢防锈，双段式四爪输液架，直径 19mm。 11. 床底共有 4 个引流尿袋挂钩，形成多体位输液引流。 12. 轮采用包壳静音脚轮全带刹车功能 4 个。 13. 要求为一类医疗器械 二、配置清单： 1. 六档铝合金护栏一对

				2. 杂物架一个 3. 引流钩 4 支 4. 病历卡一个 5. 床垫 6 厘米（2 厘米棕片+4 厘米海绵）1 张 6. 5 寸刹车轮 4 个。
14	胸腔穿刺及 引流操作模 型	2 套	工业	一、技术参数： 1. 模型为 1: 1 成人男性半身模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成，标准穿刺体位。 2. 解剖标志明显，可触及锁骨、胸骨上切迹、肋骨、肋间隙等，便于操作定位。 3. 模型可进行胸部创伤后气胸和液胸的闭式引流操作训练以及引流管的术后护理。 4. 左侧胸廓设有两个“视窗”，分别在锁骨中线第 2-3 肋间与腋前线 5-8 肋间，视窗可显示胸壁的各层解剖结构，包括肌肉、血管、神经等，便于示教操作。 5. 右侧为操作区，可进行胸腔穿刺术和胸腔闭式引流术操作，以及引流管的术后护理练习，进入胸腔时落空感明显。 6. 正确穿刺时可排出胸腔积液/气体。 7. 模拟胸腔积液可调至不同程度病变的颜色及黏度进行疾病的判断。 8. 皮肤、穿刺模块可反复多次穿刺，并可方便更换。 9. 提供生理病理听诊学习系统，可以在笔记本电脑、手机、平板电脑上运行，兼容当前各种移动设备： 9.1 使用该系统无需听诊器，可以使用蓝牙耳机或音响设备进行一对一或一对多教学，且可以切换任何场所训练； 9.2 系统包含真实采集的声音库、可以切换男性或女性视图，会显示听诊部位和名称，点击相应部位听取声音； 9.3 系统提供与声音匹配的心动超声视频供学员系统学习、提供心音波形图以识别第一心音，此外导师可以设置教学案例，教学案例包含理论模块和听诊模块。 二、配置清单： 1. 胸腔穿刺及引流操作模型 1 件。 2. 穿刺针 1 根。 3. 输液瓶 1 套。

				4. 输液架 1 套。 5. 注射器（50ML，5ML）各 1 个。 6. 可更换穿刺模块 2 块。 7. 气泵 1 个。 8. 垫单 1 张。 9. 产品保修凭证、合格证 1 张。 10. 产品说明书 1 本。
15	带警示透明洗胃模型	12 套	工业	一、技术参数： 1. 该功能主要演示操作洗胃法、氧气吸入法、鼻饲法、气管切开护理、十二指肠引流术、食及胃底双气囊压迫术等功能。 2. 模型为 1: 1 成人男性半身模型，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成。胸腔为解剖结构标志，透明的胸壳可直观演示操作功能。 3. 带有灯光警示系统，可演示十二指肠引流术功能。 二、配置清单： 1. 带警示透明洗胃模型 1 套。 2. 使用说明书 1 份。 3. 合格证 1 份。
16	婴儿辐射台	1 台	工业	一、功能： 1. 具有预热、手控、肤温三种温度控制模式。 2. 设置温度与皮肤温度分屏显示。 3. 独立的超温保护系统。 4. 辐射箱水平角度与婴儿床的倾斜角度可调。 5. 婴儿床四周的有机玻璃挡板可向下翻转或拆卸。 6. 产品具有自检功能，多种故障报警提示。 7. 前面板具有温度校正功能。 8. 具有肤温传感器脱落报警提示功能。 9. 婴儿床下可放置 X 光射线拍片盒。 10. 具有 APGAR 评分计时功能。 11. 具有 RS-232 接口。 12. 要求为二类医疗器械 二、主要技术参数： 1. 工作电源：AC220V/50Hz。 2. 输入功率：≤600VA。 3. 控温方式：预热、手控、肤温三种控制。 4. 肤温控温范围：32℃～37.5℃。

				5. 肤温显示范围：5℃～65℃。 6. 控温精度：≤0.5℃。 7. 皮肤温度传感器精度：±0.2℃内。 8. 床面温度均匀性：≤2℃。 9. 辐射箱水平角度：0°～90° 双向转动。 10. 婴儿床倾斜角度：三档可调。 11. APGAR 评分计时：运行至 50"～1'、4' 50"～5'、9' 50"～10' 时发出声光提示。 12. 故障报警：断电、传感器、偏差、超温、设置、检查和系统等。 三、配置清单： 1. 辐射箱（包括上立柱和控制仪）1 台。 2. 机架（包括脚轮和下立柱）1 套。 3. 输液架 1 个。 4. 婴儿床（内附 4 块挡板和床垫）1 张。 5. 皮肤温度传感器 1 个。 6. 托盘 2 套。 7. 电源线 1 条。 8. F 型熔丝管 4AH/250V1 根。 9. 十字螺丝刀 1 把。 10. 记录显示板 1 个。 11. 使用说明书 1 本。 12. 合格证 1 张。
17	婴儿培养箱	1 台	工业	一、主要技术参数： 1. 工作电源：AC220V/50Hz。 2. 输入功率：≤850VA。 3. 控温方式：箱温控制。 4. 控温范围：25℃～37℃。 5. 箱温显示温度范围：5～65℃。 6. 升温时间：≤30min。 7. 培养箱温度与平均培养箱温度之差：≤0.5℃。 8. 平均培养箱温度与控制温度之差：≤1.0℃。 9. 温度均匀性（床垫处于水平位置）：≤0.8℃。 10. 婴儿舱内噪声：≤45dB（A）（稳定温度状态下）。 11. 故障报警：断电、传感器、偏差、超温、风机、系统等。 二、功能： 1. 具有箱温控制模式。

				2. 设置温度与箱内温度分屏显示。 3. 独立的超温保护系统。 4. 自然风道加湿。 5. 产品具有自检功能，多种故障报警提示。 6. 前面板具有温度校正功能。 7. 具有正门独立锁定装置。 8. 具有 RS-232 接口。 9. 婴儿舱具有侧门装置，婴儿床可从侧面拉出。 10. 采用低噪音的无刷直流电机。 11. 要求为二类医疗器械 三、配置清单： 1. 箱体 1 套。 2. 输液架 1 个。 3. 电源线 1 条。 4. 托盘 1 套。 5. 记录显示板 1 个。 6. 使用说明书 1 本。 7. 合格证 1 张。 8. 保修卡 1 张。 9. 医用供氧器至少 40 升 3 套。
18	双通道注射 泵	2 个	工业	一、技术参数： 1. 注射模式流速模式，时间模式，体重模式，剂量模式，药物库，切换模式，编程模式，间断模式，微量模式，梯度模式。 2. 适用注射器自动识别 5，10，20，30，50（60）ml 注射器，预置多种常用注射器品牌，可根据需求自定义 20 种注射器品牌。 3. 注射精度$\pm 2\%$。 4. 注射速度 5ml 注射器：0.1—150ml/h，10ml 注射器：0.1—300ml/h，20ml 注射器：0.1—600ml/h，30ml 注射器：0.1—900ml/h，50（60）ml 注射器：0.1—1800ml/h。最小步进 0.01ml/h。 5. 预置量（0~9999.99）ml，最小步进为 0.01ml。 6. 累积量 0~36000ml。 7. KVO 速度（0，0.1~10）ml/h，最小步进 0.1ml/h。 8. BOLUS 流速 5ml 注射器：0.1—150ml/h，10ml 注射器：0.1—300ml/h，20ml 注射器：0.1—600ml/h，30ml 注射器：

			0.1—900ml/h, 50 (60) ml 注射器: 0.1—1800ml/h, 最小步进 0.01ml/h。 9. 冲洗速度 5ml 注射器: 100ml/h, 10ml 注射器: 200ml/h, 20ml 注射器: 400ml/h, 30ml 注射器: 600ml/h, 50 (60) ml 注射器: 1200ml/h。 10. 阻塞压力具有动态压力显示功能, 实时显示压力, 压力 12 档可调。 11. 日志不少于 49500 条历史记录。 12. 具有以下功能: 声光报警阻塞、注射器脱落、开合异常、接近完成、注射完成、交流掉电、电池供电、电量低、电池耗尽、忘记操作、药物将近、推空、品牌错误、定时关机、待机结束、压力错误、电位器异常、电池故障、设备异常。 13. 性能具备 KVO 静脉畅通, 快速注射, Anti-Bolus, 防止误关机, 药物库, 防反转检测功能, 双 CPU 监控, 按键锁功能。 14. 电气分类 I 类 CF 型。 15. 防水等级不低于 IP23。 16. 功率 70VA。 17. 尺寸约 300*262.5*169.5 (L*W*H) mm (不含紧固件)。 18. 电源交流电源: 100-240V50/60Hz; 直流电源 DC12V。 19. 电池 1900mAh, 5ml/h 的速度连续工作时间大于 4 小时。 20. 环境条件环境温度: 5℃~40℃, 相对湿度: 20%~95%。 21. 大气压力 86.0~106.0kPa。 22. 要求为二类医疗器械 二、配置清单: 1. 双通道注射泵 1 套。 2. 使用说明书 1 份。 3. 合格证 1 份。
19	多参数监护仪	2 台	工业 一、技术参数: 1. 高亮度高分率至少 12 英寸彩色 TFT 液晶显示, 数据波形清晰易见。 2. 五分钟心电波形回放, ST 段自动检测, 心律失常分析, 药物浓度计算, 呼吸氧合图等功能。 3. 全参数 384 小时趋势数据记忆和动态波形捕捉。

			4. 可任意设定报警上下限，自动声光双重报警。 5. 外接交流电：单项交流电源 220V，50Hz，最大电流 1A。 6. 整机功耗：不大于 70VA。 7. 尺寸：约 320mmX280mmX190mm。 8. 成品重量：约 6 公斤。 9. 导联选择：全导联、I、II、III、aVF、aVR、aVL、V1--6 胸导显示。 10. 增益选择：×1、×2、×4、×0.5 四档。 11. 频率：诊断模式 0.05~130Hz.，监护模式 0.5~40Hz，手术模式 1~20Hz。 12. 共模信号抑制：诊断模式>90dB，监护模式，>100dB，手术模式>100dB。 13. 扫描速度：12.5mm/S、25mm/S、50mm/S 三个标准档。 14. 心率范围：成人 15~300bpm（搏/分），新生儿/儿童 15~350bpm（搏/分）。 15. 心率精确度：±1%或±1bpm，取大者。 16. 定标信号：1mV（峰值，准确度±5%）。 17. ST 段检测：测量范围（-2.0mV~+2.0mV）。 18. 基线恢复时间：除颤后<3 秒钟。 19. 心率报警预置范围：（超过预置数值报警），上限 40~255 次/分钟之间可调下限 20~160 次/分钟之间可调。 20. 呼吸测量范围：成人 7~120BrPM（次/分），儿童和新生儿 7~150BrPM（次/分）。 21. NIBP 血压 21.1 技术：示波法（脉搏波振荡法）； 21.2 工作模式：手动/自动； 21.3 测量单位：mmHg/Kpa； 21.4 过压保护：双重安全保护； 21.5 成人模式 300mmHg，儿童模式 240mmHg，新生儿模式 150mmHg； 22. SP02 血氧饱和度： 22.1 范围：70~100%：2DIGIT ； 22.2 20%~69%：不予定义； 23. 要求为二类医疗器械 二、配置清单：
--	--	--	---

				1. 床旁监护仪 1 套。 2. 使用说明书 1 份。 3. 合格证 1 份
20	急救箱	1 个	工业	一、技术规格： 1. 规格尺寸约 55.7cm*39cm*23.8cm。 2. 携带方式：单肩/手提式。 3. 内置格局：采用无毒环保型材料，抗震；可移动隔板使各种物品的固定化。 4. 其他特点：有壁挂式松紧带。 5. 要求为一类医疗器械 二、配置清单： 1. 医用供氧器 2 升单表钢瓶 5 套。 2. 复苏气囊 PVC 成人小型 1 套。 3. 血压表表式 1 套。 4. 听诊器单用 1 套。 5. 体温表水银 1 支。 6. 手动吸引器 R 型 1 套。 7. 口咽通气道 8#、9# 4 个。 8. 口对口呼吸面膜 2 个。 9. 麻醉喉镜弯形（大中小叶片） 1 套。 10. 开口器丁字式 1 把。 11. 舌钳 17cm 1 支。 12. 压舌板金属 1 把。 13. 叩诊槌大圆头 1 把。 14. 一次性气管插管 3#、4#、7#、8# 4 条。 15. 导尿管 14#、16# 2 条。 16. 纱布绷带 10cm*500cm 4 卷。 17. 三角绷带 100cm*100cm*140cm 2 包。 18. 压缩纱布块 50cm*80cm 2 包。 19. 医用纱布片 7.5cm*7.5cm 10 片。 20. 急救毯 130cm*210cm 1 包。 21. 卷式夹板 92cm*11cm 2 套。 22. 医用止血带卡式 1 个。 23. 透气胶带 1.25cm*200cm 2 卷。 24. 医用手套 7#&7.5# 1 付。 25. 酒精棉片 5cm*5cm 10 片。 26. 碘药棉片 5cm*5cm 10 片。 27. 手术剪刀 14cm 1 把。

				28. 敷料镊子 12.5cm 1 把。 29. 手电筒笔式 1 把。 30. 急救手册 1 本。 31. 急救箱约 55.7cm*39cm*20cm 1 个。
以上涉及设备性能及配置评审的相关参数均需添加到采购合同内，且采购人有权要求对现场货物的部件的品牌及产地进行各种甄别方式（如第三方商检）。如甄别结果与合同内一致的，甄别的费用由采购人负责，如果甄别的结果与合同不一致的，甄别的费用由成交供应商负责，且成交供应商需赔偿采购人由此产生的所有损失，并承担相应的法律责任。				
▲一、商务要求				
交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）	1. 交付（实施）的时间（期限）：自合同签订后接采购人通知之日起 30 个日历日内完成供货，并安装调试完毕，且通过试运行。 2. 交付（实施）的地点（范围）：百色市市区内采购人指定地点。			
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 25 日内			
付款条件（进度和方式）	货物验收合格后，成交供应商应向采购人开具合法增值税专用发票，采购人在 30 日内进行支付。			
质保期	1. 自货物（指整机，耗材、易损件除外）验收合格之日起不少于 1 年，各分项货物有质量保证期要求的按各分项要求执行，本项目技术需求中有特别要求的则以本项目技术需求为准。若产品生产厂家负责（费用由供应商承担）质保期超过此年限的，合同履约时按产品生产厂家的负责（费用由供应商承担）质保期执行。 2. 货物按质保期进行质保，负责（费用由供应商承担）进行软件更新升级、系统维护和远程服务，在正常的操作下，出现的任何故障及损失，成交供应商负责（费用由供应商承担）维修，如涉及失效零件更换，该零件由成交供应商提供负责（费用由供应商承担）上门服务，若质保期内因设备性能故障检修多次仍不能正常使用的，则负责（费用由供应商承担）为采购人更换为新设备，并负责（费用由供应商承担）安装调试至正常使用状态。保修期满前 1 个月内成交供应商负责（费用由供应商承担）一次全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换、软件更新升级，且免除一切手续费。质量保证期内成交供应商为采购人			

	所提供的所有技术支持和服务费用以及上门维修、更换零部件费用均包含在合同总金额中，采购人不再另行支付合同总金额以外的款项。质保期满后，成交供应商须为采购人提供终生技术咨询服务及终身维护服务。
售后服务	1. 设备应该是全新、原装、未使用的且符合国家各项有关质量标准制造的产品，负责（费用由供应商承担）送货上门至采购人指定地点，负责（费用由供应商承担）为采购人安装、调试仪器设备。 2. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，终身维护（质保期内出现的故障由成交供应商承担一切维修费用。因设备自身问题造成采购人损失的按实际损失赔偿）。质保期内，负责（费用由供应商承担）定期上门检查，负责（费用由供应商承担）提供上门维修服务（在质保期内，成交供应商需对本次采购设备的易损件准备一定数量的备品备件，如发生设备故障，确保有关的备品备件在 24 小时内提供更换）。质保期满后成交供应商须继续提供终身维修服务，期间只收取需更换的配件材料费，且服务内容原则上不低于负责（费用由供应商承担）质保期内。 3. 成交供应商须负责对提供的系统负责（费用由供应商承担）安装调试，解决设备使用过程中出现的各种问题及提供技术指导。 4. 成交后产品由制造商（指产品生产制造商）或制造商授权/指定售后服务商负责质保期内的售后服务的，供应商应当在响应文件中予以明确说明；制造商或制造商授权/指定售后服务商提供的售后服务也需达到竞争性谈判文件要求的标准，相关的售后服务费用由成交供应商向制造商支付，成交供应商应视情况在竞标报价中予以考虑，采购人不予另行支付合同总金额以外的款项。 5. 提供终身维护和保养服务。保修期内出现故障，成交供应商需派出有关专业技术工程师到达现场处理故障，并承担一切费用；保修期满后，成交供应商须提供备件和维修服务，发生维修只收材料成本费。设备发生故障或不能使用，成交供应商应在接到通知后 24 小时响应，48 小时内派人到达现场维护响应，一般故障在 24 小时内修复；重大故障在 48 小时内修复，无法修复的，提供相当于或优于原设备的替用设备或提出合理的应对方案；质保期内所有维修的费用由成交供应商承担。保修期

	满后，成交供应商须提供备件和维修服务，设备维修只收材料成本费。 6. 成交供应商需负责（费用由供应商承担）提供每周 7 天，每天 24 小时不间断的电话支持服务，解答采购人在设备使用、维护过程中遇到的问题，并及时提出解决问题的建议和操作方法；质保期内每半年提供一次维护保养，并提供保养报告单；定期的维护保养服务包括：设备的安全检查、设备清洁保养、性能测试及校准、运行状态检查等。质保期内需更换的损耗品由成交供应商负责（费用由供应商承担）提供。 7. 成交供应商在供货时须提供中文操作手册、维护手册、维修手册、备件清单等维护维修的材料和信息。 8. 售后服务承诺书中根据采购人的实际情况对质量保证及售后服务方案做出详细服务承诺、提供详细的保养计划。 9. 签订合同后供货时，成交供应商必须随产品提供产品彩页、原生产厂家的产品供货证明原件和原生产厂家或区域总代理售后服务承诺书原件。
培训要求	一、技能培训： 组织现场培训不少于 1 次，培训资料齐全、讲解清晰、示范明了。 二、维护培训： 1. 为保证本项目中的产品在运营时得到及时、稳定、良好的维护，要求成交供应商在本项目的具体实施过程中，为采购人培养维护人员，维护人员为采购人单位工作人员。 2. 对采购人相关管理人员展开培训，培训完成后达到熟悉系统原理和技术性能、操作维护方法。 3. 培训主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，达到熟练使用设备及进行日常维护的水平。 4. 培训的相关费用包含在合同总金额中，采购人不再另行支付合同总金额以外的款项。
竞标报价要求	1. 竞标报价以人民币结算。 2. 竞标报价是履行合同的最终价格，必须包含货物价款（包括已在中国

	境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价)、标准附件、备品备件、专用工具、辅材、安装调试(包括各类硬件、系统等的安装、试运行等费用)、包装、运输、装卸、保险费、各类税费、产品检测、检验费、验收费、产品质保期内维护费、技术培训费、技术资料等一切与项目实施有关的全部费用。 3. 竞标人必须就所投项目的全部内容作完整唯一报价，漏项报价的或有选择的或有条件的报价，其竞标将视为无效。 4. 对于本文件中未列明，而竞标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付成交供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在总报价中。
▲二、与实现项目目标相关的其他要求	
(一) 验收标准	
1. 验收条件及标准： (1) 符合合同要求及现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范； (2) 参数配置符合或优于合同要求； (3) 成交供应商提供所投标的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。 2. 由采购人邀请相关部门及有关技术专家按照竞争性谈判文件要求、合同及成交供应商承诺的技术要求和质量标准验收（发生争议时将邀请合法的第三方专业的检测机构协助验收），验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担，报价时应考虑相关费用。 3. 本项目所有货物到达现场后，成交供应商应在采购人单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由成交供应商负责调换、补齐或赔偿。 4. 成交供应商在验收时由采购人对照竞争性谈判文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合竞争性谈判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有关责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。 5. 其他验收要求按第五章《拟签订的合同文本》执行，未尽事宜按照《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。	
(二) 进口产品说明	
进口产品说明	☒ 本分标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境外的产品）参与竞标，如有进口产品参与竞标的，其响应文件按无效处理。

（三）其他要求

1. 竞标时响应文件中必须提供所投标产品属于二类、三类医疗器械的医疗器械注册证复印件(加盖竞标供应商单位电子签章)

2. 调试及运行：

（1）成交供应商负责全部设备的安装、调试、试运行，设备的安装、调试费用应包括在竞标总价中。交付的设备应符合技术规格要求；

（2）设备到达采购方后，成交供应商应在收到采购方通知后一星期内，派出有经验的技术人员进行安装调试；

（3）成交供应商应在接采购人通知供货后 30 个日历日内完成安装调试工作，如因成交供应商原因造成延期，所造成的费用由成交供应商承担。

3. 以上款项中，如在本项目“技术要求”有专项要求的，从其规定。

4. 知识产权：

（1）供应商需提供软件的报告、资料、文件等内容及服务成果，采购单位享有充分、完整和排他的著作权和知识产权。未经采购单位书面许可，供应商不得向任何第三方提供上述报告、资料、文件、用户信息等内容及服务成果。即使向履行有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

（2）供应商应严格遵守相关的知识产权及软件版权保护的法律法规；并在项目所规定的范围内使用本信息系统，任何供应商用于未经授权的商业目的的复制行为所造成的违约或侵权责任由供应商承担。

分标 4 采购预算：252100.00 元

本分标的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的的名称	▲数量 及单位	所属 行业	▲技术要求
1	集热式恒温 加热磁力搅 拌器	15 台	工业	一、特点 1、采用集热式加热法，被加热容器完全处于强烈的热辐射之中，加热速度是其它平面加热磁力搅拌器的三倍。温度均匀、效率高，适应球型烧瓶进行加热反应。 2、电机选用直流电机。不锈钢加热管可以抵御在 800℃ 高温中绝缘电阻>1000MΩ。磁钢选用目前磁力为“钕铁硼”永磁做转子，确保足够的吸力和扭矩。 3、结构合理，集热锅用不锈钢冲压而成，与特制加热管和耐高温密封组合，可加水（水浴），加油（油浴），以及干烧，加热部分与电气箱之间采用散热版隔离，在高温加热搅拌下，不影响整机电气性能。 二、技术参数： 1、加热功率：500W 2、控温范围：室温～400℃ 3、控温精度：±1℃ 4、搅拌功率：50W 5、集热锅尺寸：约 Φ220×105mm 6、搅拌容量：≥2000ml 7、调速范围：0～2600RPM，无级调速 8、电机内置转子材质：钕铁硼磁铁 9、立杆尺寸：约 Φ12×480mm
2	数显控温电 热套	30 台	工业	一、特点 1、LED 数码管显示温度， 2、采用耐高温无碱玻璃纤维材料，不易碰伤玻璃器皿 3、半球型内热式加热器，无明火 4、冷轧钢外壳，采用静电喷塑处理工艺，抗腐蚀、耐老化 5、配置参照或相当于 PT100 温度传感器，温度测量准确 二、技术参数： 1、容量：500ml 2、电源：220v/50Hz：

				3、控温精度：±1℃ 4、加热温度：环境温度-380℃ 5、显示方式：LED 数码管 6、功率 W ：≥250W 7、绝缘层无碱玻璃纤维，可耐温 450℃ 8、绝缘系数：相对湿度≤35%时≥500 兆
3	凹面电磁炉	10 台	工业	1. 电磁炉面板类型：黑色微晶面板 2 整机及配套附件：凹面单机+汤锅 1 个+炒锅 1 个 3. 是否防水：是 4. 电压：220V 5. 操作方式：旋钮式 6. 附加功能：防水 7. 档位：5 档 8. 加热方式：电磁加热 9. 是否有预约功能：是 10. 可调功率：达到 3500W
4	数显控温电热套	2 台	工业	一、特点 1、LED 数码管显示温度 2、采用耐高温无碱玻璃纤维材料，不易碰伤玻璃器皿 3、半球型内热式加热器，无明火 4、冷轧钢外壳，采用静电喷塑处理工艺，抗腐蚀、耐老化 5、配置参照或相当于 PT100 温度传感器，温度测量准确 二、技术参数： 1、容量：10000ml 2、电源：220v/50Hz： 3、控温精度：±1℃ 4、加热温度：环境温度-380℃ 5、显示方式：LED 数码管 6、功率 W ：2100W 7、绝缘层无碱玻璃纤维，可耐温 450℃ 8、绝缘系数：相对湿度≤35%时≥500 兆
5	数显控温电热套	2 台	工业	一、特点 1、LED 数码管显示温度 2、采用耐高温无碱玻璃纤维材料，不易碰伤玻璃器皿 3、半球型内热式加热器，升温快，无明火 4、冷轧钢外壳，采用静电喷塑处理工艺，抗腐蚀、耐

				老化 5、配置参照或相当于 PT100 温度传感器，温度测量准确 二、技术参数： 1、容量：5000ml 2、电源：220v/50Hz： 3、控温精度：±1℃ 4、加热温度：环境温度-380℃ 5、显示方式：LED 数码管 6、额定功率：1100W 7、绝缘层无碱玻璃纤维，可耐温 450℃ 8、绝缘系数：相对湿度≤35%时≥500 兆
6	崩解时限测定仪	4 台	工业	一、技术参数 1、定时范围：10 小时内任意设定 2、温度预置范围：5.0℃（或室温）～40.0℃任意设定 3、显示分辨率为 0.1℃ 4、控温精度：±0.5℃ 5、吊篮升降频率：30～32 次/分钟 6、吊篮升降振幅：55mm±1mm 7、筛网至杯底最小间距：25mm±2mm 8、筛网孔径：2mm、0.425mm 二、性能特点： 1、左、右两组吊篮，一起同时控制进行崩解试验； 2、仪器自动预置温度为 37.0℃，并可随时重新设定预置温度； 3、仪器自动设定预置时间为 15 分钟，也可重新设定； 4、预置时间到时，吊篮可停在较高位置，便于装取吊篮及烧杯； 5、具有温度修正和温度超限报警自动保护功能
7	一体式真空干燥箱（带泵）	1 台	工业	1、容积：≥50L 2、内胆：304 不锈钢 3、加热方式：电加热器 4、真空度≤-0.1MPa 5、控温范围：室温+10℃-250℃ 6、温度分辨率：0.1℃ 7、控温范围：RT+10-250℃ 8、温度分辨率：0.1℃

				9、真空压力表：数显真空压力表 10、真空管接口尺寸：Φ8mm 11、抽气速率：2L/s 12、标配隔板数量：2 块 13、隔板承重：15Kg 14、额定功率：1400W 14、工作电源：AC 220V 50Hz 15、工作室尺寸约：(W×D×H) 370mm×415mm×345mm
8	电冰箱	7 台	工业	1.能效等级：二级能效或以上 2.变频/定频：定频 3.宽度：60cm 以下 4.高度：180.1-190cm 5.控温方式：机械控温 6.面板材质：PCM 彩涂板 7.制冷方式：直冷 8.门个数：3 个 9.开门方式：90 度直角开门 10.门款式：三门 11.总容积：200-249L 12.深度：55.1-60cm 13.CCC 强制性认证：是 14.冷冻能力：1.5(kg/12h) 15.电压：220V，50Hz 16.变温室类型：软冷冻 17.制冷循环：单循环 18.运转音：≤38dB(A) 20.冷藏室容积：≥128L 20.变温室容积：≥32L. 21.制冷剂：R600a 或以上 22 综合耗电量：≤0.66kW·h/24h 23.冷冻室容积：≥58L
9	实验室手提式高压灭菌锅	3 台	工业	一、特点： 1.微电脑自动控制内部温度，到达设定温度自动开始计时； 2.数显屏显示设定温度、实际温度、灭菌时间； 3.双边机翼旋转开盖方式，加配高密度隔热套装，防止烫伤； 4.外壳采用 SUS304 不锈钢；

			5. 壁厚$\geq 2\text{MM}$，三重防腐蚀处理； 6. 采用电加热方式，升温速率快，到达设定温度时间小于 30min； 7. 配有三重安全阀，内部蒸汽压力异常增大自动泄出； 8. 灭菌完成自动蜂鸣报警，同时断开加热，自然降温； 9. 配有手动排气阀可用于手动排气泄压，在压力异常升高时可手动打开泄压保护人员； 10. 内置水位安全浮球，灭菌过程中一旦内部水位过低，电加热管自动停止加热，并伴有蜂鸣器报警提醒； 11. 配有自涨式密封圈，耐热耐水硅橡胶材质，有效保证灭菌过程中的气密性。 12. 要求为第二类医疗器械 二、性能参数： 1. 外部尺寸（mm）约： $\phi 350 \times 670$ 2. 内腔尺寸（mm）约： $\phi 295 \times 420$ 3. 内筒尺寸（mm）约： $\phi 280 \times 330 \times 1$ 4. 容积(L)： ≥ 24 5. 电源(V)： 220 6. 功率(kW)： 2 7. 极限工作温度($^{\circ}\text{C}$)： 126 8. 设计温度($^{\circ}\text{C}$)： 128 9. 温度分辨力$^{\circ}\text{C}$： 0.1 10. 极限工作压力(MPa)： 0.142 11. 设计压力(MPa)： 0.165 12. 压力表显示范围： 0~0.25MPa（2.5级） 13. 灭菌时间(min)： 0~999min
10	超微量核酸蛋白分析仪	1 台	工业 1. 有 5 个波长调节功能：230/260/280/340/600 nm 2. 检测单元：3648 像素线性 CCD 阵列 3. 波长准确性：$\pm 1 \text{ nm}$ 4. 光谱分辨率：≤ 1.8 (FWHM at Hg 253.7nm) 5. 吸光度精确性：0.002Abs（1mm 光程），或 1%CV，取较大值 6. 吸光率准确性：$\pm 2\%$（at 0.64A at 350nm） 7. 光源：氙气闪光灯 8. 基座 1) 上样量：0.5-2 μl 2) 光程长度：0.03/0.05/0.1/0.2/1.0 mm 之间自动切换

			3) 基座检测浓度: 2-27500 ng/μl dsDNA 4) 检测时间: ≤5 秒 5) 自动检测: 加上样品后, 可自动测量 9. 比色皿 1) 加热温度 (°C): 37±0.5 2) 搅拌速度 (RPM): 10-900rpm 10 档速度可调 3) 吸光度范围: 0-1.5A (10mm) 4) 检测浓度: 0.2ng/μl -750ng/μl dsDNA 5) 规格约: 12.5 ×12.5× 45 mm 10. 显示屏: ≥7 英寸, ≥1280×800 像素彩色显示屏, 电容触摸屏, 支持手势操作 11. 操作系统: 参照或相当于 Android 12. 内部存储空间: ≥8GB 13. 数据接口: USB、WiFi 14. 电源: AC110-220V, 50-60Hz (电源适配器) 15. 重量: 约 2.3kg
11	二氧化碳培养箱	1 台	工业 1. 样式: 立式。 2. 容积约: 170L。 3. 最大消耗功率: 1100W。 4. 稳定消耗功率 42W。 5. 加热方式: 180° 干热灭菌。 6. 温度设定范围: 环境温度+3℃~55℃。 7. 工作条件: 环境温度 18~34℃, 电源 220V/50Hz, 海拔 2000 米以下。 8. 外部尺寸 (宽*深*高) 约: 670mm*825mm*920mm。 9. 内部尺寸 (宽*深*高) 约: 490.5mm*560mm*620.5mm。 10. 内胆结构: 不锈钢电抛光, 一体式内胆、全圆角设计。 11. 门体结构: 外门采用镀锌板喷涂外壳, 不锈钢电抛光门胆, 门胆内置温度传感器、加热丝; 内门采用 5mm 钢化玻璃。 12. 隔板: 不锈钢电抛光打孔隔板, 高度可调节, 具备推拉防脱落设计。 13. 风机类型: 开门时, 风扇电机及 CO₂ 阀自动停止, 直流无刷外转子电机, 风速可调, 实现开关门高风速快速恢复培养环境, 达到培养环境后实现微风循环减少干扰。 14. 风道设计: 微风循环主动气流设计, 实现箱内温度、

				湿度、气体均匀，同时具备可徒手拆卸风道组件。 15. 温度传感器：3 个。 16. 7. 二氧化碳浓度控制范围：0-20%；二氧化碳浓度控制精度：±0.15%。。 17. 温度均匀性：≤±0.3。 18. 温度波动性：≤±0.1。 19. 开门 30s 温度恢复时间：<10min。 20. 二氧化碳浓度控制方式：微电脑程序控制，PID 算法。 21. 二氧化碳传感器类型：参照或相当于 TC 热导式，具备自动校准功能，传感器灭菌无需拆卸。 22. 开门 30s 二氧化碳浓度恢复时间：≤5min。 23. 加湿方式：一体式水槽（储水量 3L），可实现不开门加水。 24. 开门 30s 湿度恢复时间：≤15min。 25. 箱内气体过滤系统：内外置双重参照或相当于 HEPA 过滤器。
12	小鼠代谢笼	30 台	工业	1、笼架整体规格约：210mm*210mm*340mm，不锈钢支架、PSU 材质的笼子，圆形拆卸式（水瓶、接尿、粪便），整体结构：密封性强，避免尿液的挥发，集尿管管壁光滑，收集尿液、饲料槽及饮水挂槽的特殊设计可以避免饲料、水进入笼内影响实验结果。 2、代谢笼可以用于有效地将单小鼠尿液与粪便分离，并且能够高效的将尿液收集起来。 3、笼盒耐受性：代谢笼的材质可耐 135 度高温灭菌 4、收集斗：耐化学腐蚀，内壁经特殊加工工艺处理，无缝隙，能够降低粪便附着在表面的污染尿液的风险，同时内壁表面光滑能够精确的采集到动物的尿液。 5、水瓶：耐高温高压灭菌，耐化学腐蚀。 6、工作方式：尿液经过漏斗会被自动收集到塑料试管中 7、结构：所有结构组件均便于拆卸清洗，上下笼盒只需旋转就可以分离/安装 8、适用于老鼠类型：单小鼠
13	多管涡旋混合器	4 台	工业	1. 转速范围：500 ~ 2500rpm 2. 调速精度：±1rpm 3. 振幅：3.6mm 4. 定时范围：1m ~99h59min/0 为无限长

				5. 间歇间隔定时范围：1 ~ 99S 6. 间歇运行定时范围：1~ 999S 7. 最大载重：4.5kg 8. 顶部盖板尺寸（W×D）约：310×205mm 9. 输入电源：AC 100 ~ 230V， 50/60Hz 10. 功率：75W 11. 熔断器：250V， 1A， Φ5×20 12. 外形尺寸（W×D×H）约：426mm×246mm×474mm 13. 净重：约 17kg 14. 模块：多种模块可选 15. 脉冲功能，混匀效果出色 16. 一次最多可处理 100 个样品 17. LCD 显示速度、时间、微处理器控制速度和时间
14	光学体视显微镜	2 台	工业	1、放大倍数 0.67X—45X 之间（一倍物镜）。 2、目镜：高眼点广角目镜(10X, Φ22 mm)，视度调节范围为±5 屈光度；视场范围：22mm。铰链式 3 目，分光比 50%\50%，配 0.5xc 接口。 3、1X 平行光消色差物镜，工作距离可达 105mm。 4、底座： L 型立臂式底座，立臂校调，行程 106。配透明玻璃、毛玻璃和黑白板 3 块工作板，直径 95mm。 5、反射照明：独立的 LED 反射照明，强 LED 灯珠，色温 5600K，寿命 2 万小时以上；亮度可调； 6、透射照明：采用 LED 光源透射照明，亮度可调； 7、调焦机构：调焦镜架，调焦手轮松紧可调，升降范围 50mm；
15	真空干燥箱（台式）	1 台	工业	一、结构特点 1、温度控制系统采用微电脑 P. I. D. 智能控制器，数码管显示，设定温度后，仪表自行控制加热所需功率，并显示加热状态，控温精确而稳定，超温声、光报警并自动切断电源。 2、操作面板置于箱体上部，有别于布置在箱体左边，使操作简便，便于观察； 3、箱门设计成双层玻璃门，密封用玻璃门为≥15mm 以上钢化玻璃，外层为≥3mm 防弹玻璃； 4、箱门设有开关松紧调节装置，工作室口部有整体一次成型硅胶密封圈，可以保证箱门与工作室的密封性，大幅度提高真空度； 5、加热器都位于箱体内搁板上。

				二、技术参数 1、容积：≥24.75L 2、加热方式：电加热器 3、真空度：<133pa 4、控温范围：室温+10℃-250℃ 5、温度分辨率：0.1℃ 6、恒温波动度：±0.5℃ 7、工作时间：1-9999min 定时或连续 8、功率：300W 9、工作电源：AC 220V 50Hz 10、工作室尺寸约（mm）：300*300*275 11、外形尺寸约（mm）：460*430*570
16	鼓风干燥箱	1 台	工业	1、外壳采用冷轧钢板喷塑制作工艺，坚固耐用、保温性良好，内胆采用不锈钢制作。 2、箱体设有双层钢化玻璃观察窗，可随时观察箱内物品的加热情况。 3、控制器采用单片机微电脑技术智能数码显示，加热采用 PID 技术升温速率稳定，仪表还具有定时功能、温差修正功能、超温报警等功能。 4、定时范围：0-9999 分钟。 5、热风循环系统有耐高温风机和合理的风道结构组成，确保箱内温度均匀。 6、密封采用耐高温硅橡胶条，能够长期耐高温运行且方便更换。 7、箱体带有可调节风门设计，排气量大小方便可调。 8、容积：≥70L 9、额定功率：1500W 10、温度控制范围：RT+10~250℃ 11、温度波动度：±1℃ at100 12、温度的均匀度：±1℃ at100 13、工作方式：数字显示，模糊 PID 控制技术的微处理温度控制，强迫循环对流风道设计 14、工作环境：电源 220V 50HZ 相对湿度≤80% 海拔高度≤2000M 环境温度 5~30° C 15、内部材料：不锈钢 16、外部材料：冷轧钢板喷塑 17、内部尺寸约（mm）：450*350*500 18、外部尺寸约（mm）：570*460*770

17	旋片式真空泵	1 台	工业	一、概述 采用油泵强制进油装置，在进气口压强$\leq 1.33\text{Pa}$时，仍可连续运转。可单独使用，也可用于增压泵，扩散泵、分子泵的前级泵、维持泵、钛泵的预抽泵使用，可用于真空干燥、冷冻干燥、真空脱气、真空包装、仪器、仪表配套、冰箱、空调流水线和实验室等真空作业以及配套使用。 二、特点 1、采用油泵强制进油装置，润滑高效，真空度高。 2、低噪音设计和精密的加工，达到低噪音化。 3、配置特殊设计气镇阀，防止泵油混水，延长泵油的使用时间。 4、设有自动双重的防返油保险装置，不返油。 5、配小口径转换接头、KF 接口。 6、最大转速：1400r/min 7、电机功率：0.55Kw 8、容油量 L：$\geq 1.1\text{L}$ 9、极限压力：分压力：$\leq 0.06\text{pa}$；全压力：$\leq 1.33\text{pa}$ 10、外形尺寸约（mm）：488$\times$145$\times$275
18	漩涡振荡器	1 台	工业	1. 工作模式：点动/连续模式 2. 振动方式：圆周 3. 振幅：6mm 4. 转速范围：0-3000rpm 5. 转速调节方式：旋转刻度调速 6. 电源适配器：DC 12V，3A 7. 外形尺寸约（mm）：107$\times$146$\times$166 8. 保护等级：$\geq \text{IP21}$ 9. 噪音：$< 60\text{dB}$ 10. 转头材质：选用橡胶材质，耐用耐磨 11. 达到最高转速所需时间：2 sec
19	摇床-轨道式振荡器	1 台	工业	一、特点： 1、直流无刷电机驱动 2、转速可调，缓和的震荡适用于不同领域的多种混匀工作。适合冷冻室使用。 3、LED 显示定时转速、时间和工作状态。 4、设有定时功能，1min~100 小时范围内任意设定，时间控制器可自动报警，实现无人操作。 二、技术参数：

				1、转速 50-250 rpm 2、轨道直径 20mm 3、定时范围 1min-99h59min 4、最大载重 2.5KG 5、工作环境温度 4-45℃ 6、外形尺寸约（mm）：284×264×90 7、电压 AC100-230V
20	便携式空气压缩机	1 台	工业	1. 电压：220V/50hz 2. 输入功率：0.85KW 3. 储气罐容积：≥30L 4. 外形尺寸约（mm）：640×320×605 5. 理论流量：150L/min 6. 排气压力：0.8MPa

以上涉及设备性能及配置评审的相关参数均需添加到采购合同内，且采购人有权要求对现场货物的部件的品牌及产地进行各种甄别方式（如第三方商检）。如甄别结果与合同内一致的，甄别的费用由采购人负责，如果甄别的结果与合同不一致的，甄别的费用由成交供应商负责，且成交供应商需赔偿采购人由此产生的所有损失，并承担相应的法律责任。

▲一、商务要求

交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）	1. 交付（实施）的时间（期限）：自合同签订后接采购人通知之日起 30 个日历日内完成供货，并安装调试完毕，且通过试运行。 2. 交付（实施）的地点（范围）：百色市市区内采购人指定地点。
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 25 日内
付款条件（进度和方式）	货物验收合格后，成交供应商应向采购人开具合法增值税专用发票，采购人在 30 日内进行支付。
质保期	1. 自货物（指整机，耗材、易损件除外）验收合格之日起不少于 1 年，各分项货物有质量保证期要求的按各分项要求执行，本项目技术需求中有特别要求的则以本项目技术需求为准。若产品生产厂家负责（费用由供应商承担）质保期超过此年限的，合同履约时按产品生产厂家的负责（费用由供应商承担）质保期执行。 2. 货物按质保期进行质保，负责（费用由供应商承担）进行软件更新升级、系统维护和远程服务，在正常的操作下，出现的任何故障及损失，

	成交供应商负责（费用由供应商承担）维修，如涉及失效零件更换，该零件由成交供应商提供负责（费用由供应商承担）上门服务，若质保期内因设备性能故障检修多次仍不能正常使用的，则负责（费用由供应商承担）为采购人更换为新设备，并负责（费用由供应商承担）安装调试至正常使用状态。保修期满前 1 个月内成交供应商负责（费用由供应商承担）一次全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换、软件更新升级，且免除一切手续费。质量保证期内成交供应商为采购人所提供的所有技术支持和服务费用以及上门维修、更换零部件费用均包含在合同总金额中，采购人不再另行支付合同总金额以外的款项。质保期满后，成交供应商须为采购人提供终生技术咨询服务及终身维护服务。
售后服务	1. 设备应该是全新、原装、未使用的且符合国家各项有关质量标准制造的产品，负责（费用由供应商承担）送货上门至采购人指定地点，负责（费用由供应商承担）为采购人安装、调试仪器设备。 2. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，终身维护（质保期内出现的故障由成交供应商承担一切维修费用。因设备自身问题造成采购人损失的按实际损失赔偿）。质保期内，负责（费用由供应商承担）定期上门检查，负责（费用由供应商承担）提供上门维修服务（在质保期内，成交供应商需对本次采购设备的易损件准备一定数量的备品备件，如发生设备故障，确保有关的备品备件在 24 小时内提供更换）。质保期满后成交供应商须继续提供终身维修服务，期间只收取需更换的配件材料费，且服务内容原则上不低于负责（费用由供应商承担）质保期内。 3. 成交供应商须负责对提供的系统负责（费用由供应商承担）安装调试，解决设备使用过程中出现的各种问题及提供技术指导。 4. 成交后产品由制造商（指产品生产制造商）或制造商授权/指定售后服务商负责质保期内的售后服务的，供应商应当在响应文件中予以明确说明；制造商或制造商授权/指定售后服务商提供的售后服务也需达到竞争性谈判文件要求的标准，相关的售后服务费用由成交供应商向制造商支付，成交供应商应视情况在竞标报价中予以考虑，采购人不予另行支付合同总金额以外的款项。

	5. 提供终身维护和保养服务。保修期内出现故障，成交供应商需派出有关专业技术人员到达现场处理故障，并承担一切费用；保修期满后，成交供应商须提供备件和维修服务，发生维修只收材料成本费。设备发生故障或不能使用，成交供应商应在接到通知后 24 小时响应，48 小时内派人到达现场维护响应，一般故障在 24 小时内修复；重大故障在 48 小时内修复，无法修复的，提供相当于或优于原设备的替用设备或提出合理的应对方案；质保期内所有维修的费用由成交供应商承担。保修期满后，成交供应商须提供备件和维修服务，设备维修只收材料成本费。 6. 成交供应商需负责（费用由供应商承担）提供每周 7 天，每天 24 小时不间断的电话支持服务，解答采购人在设备使用、维护过程中遇到的问题，并及时提出解决问题的建议和操作方法；质保期内每半年提供一次维护保养，并提供保养报告单；定期的维护保养服务包括：设备的安全检查、设备清洁保养、性能测试及校准、运行状态检查等。质保期内需更换的损耗品由成交供应商负责（费用由供应商承担）提供。 7. 成交供应商在供货时须提供中文操作手册、维护手册、维修手册、备件清单等维护维修的材料和信息。 8. 售后服务承诺书中根据采购人的实际情况对质量保证及售后服务方案做出详细服务承诺、提供详细的保养计划。 9. 签订合同后供货时，成交供应商必须随产品提供产品彩页、原生产厂家的产品供货证明原件和原生产厂家或区域总代理售后服务承诺书原件。
培训要求	一、技能培训： 组织现场培训不少于 1 次，培训资料齐全、讲解清晰、示范明了。 二、维护培训： 1. 为保证本项目中的产品在运营时得到及时、稳定、良好的维护，要求成交供应商在本项目的具体实施过程中，为采购人培养维护人员，维护人员为采购人单位工作人员。 2. 对采购人相关管理人员展开培训，培训完成后达到熟悉系统原理和技术性能、操作维护方法。

	3. 培训主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，达到熟练使用设备及进行日常维护的水平。 4. 培训的相关费用包含在合同总金额中，采购人不再另行支付合同总金额以外的款项。
竞标报价要求	1. 竞标报价以人民币结算。 2. 竞标报价是履行合同的最终价格，必须包含货物价款（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价）、标准附件、备品备件、专用工具、辅材、安装调试(包括各类硬件、系统等的安装、试运行等费用)、包装、运输、装卸、保险费、各类税费、产品检测、检验费、验收费、产品质保期内维护费、技术培训费、技术资料等一切与项目实施有关的全部费用。 3. 竞标人必须就所投项目的全部内容作完整唯一报价，漏项报价的或有选择的或有条件的报价，其竞标将视为无效。 4. 对于本文件中未列明，而竞标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付成交供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在总报价中。
▲二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）验收标准	
1. 验收条件及标准： （1）符合合同要求及现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范； （2）参数配置符合或优于合同要求； （3）成交供应商提供所投标的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。 2. 由采购人邀请相关部门及有关技术专家按照竞争性谈判文件要求、合同及成交供应商承诺的技术要求和质量标准验收（发生争议时将邀请合法的第三方专业的检测机构协助验收），验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担，报价时应考虑相关费用。 3. 本项目所有货物到达现场后，成交供应商应在采购人单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由成交供应商负责调换、补齐或赔偿。 4. 成交供应商在验收时由采购人对照竞争性谈判文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合竞争性谈判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有关责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。	

5. 其他验收要求按第五章《拟签订的合同文本》执行，未尽事宜按照《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。	
（二）进口产品说明	
进口产品说明	☒ 本分标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境外的产品）参与竞标， 如有进口产品参与竞标的，其响应文件按无效处理。
（三）其他要求	
1. 竞标时响应文件中必须提供所投标产品属于二类的医疗器械注册证复印件（加盖竞标供应商单位电子签章） 2. 调试及运行： （1）成交供应商负责全部设备的安装、调试、试运行，设备的安装、调试费用应包括在竞标总价中。交付的设备应符合技术规格要求； （2）设备到达采购方后，成交供应商应在收到采购方通知后一星期内，派出有经验的技术人员进行安装调试； （3）成交供应商应在接采购人通知供货后 30 个日历日内完成安装调试工作，如因成交供应商原因造成延期，所造成的费用由成交供应商承担。 3. 以上款项中，如在本项目“技术要求”有专项要求的，从其规定。 4. 知识产权： （1）供应商需提供软件的报告、资料、文件等内容及服务成果，采购单位享有充分、完整和排他的著作权和知识产权。未经采购单位书面许可，供应商不得向任何第三方提供上述报告、资料、文件、用户信息等内容及服务成果。即使向履行有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。 （2）供应商应严格遵守相关的知识产权及软件版权保护的法律、法规；并在项目所规定的范围内使用本信息系统，任何供应商用于未经授权的商业目的的复制行为所造成的违约或侵权责任由供应商承担。	

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目 序号	名称			依据的标准
1	A02010100 计算机	★A02010105 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010108 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010109 平板式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
2	A02020000 办公设备	A02021000 打印机	A02021001 A3 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021002 A3 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021003 A4 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021004 A4 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021005 3D 打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021006 票 据打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021007 条 码打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021008 地 址打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021099 其 他打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
		A02021100 输 入输出设备	★A02021104 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
			A02021118 扫 描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》

				(GB21521)中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A02020200 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》(GB32028)
4	A02020400 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
5	A02051900 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》(GB19762)
6	A02052300 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB19577),《低环境温度空气源热泵(冷水)机组能效限定值及能效等级》(GB37480)
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第 1 部分:中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1) 《机械通风冷却塔第 2 部分:大型开式冷却塔》(GB/T7190.2)
7	A02060100 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB18613)
8	A02060200 变压	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A02060900	管型荧光灯镇		《管形荧光灯镇流器能效限定值

	镇流器	流器		及能效等级》(GB17896)
10	A02061800 生活用电器	A02061801 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB12021.2)
		★A02061804 空调机	房间空气调节器	《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		A02061810 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB12021.4)
		A02061819 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB26969)
11	A02061900 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
12	★A02091000	A02091001 普		《平板电视能效限定值及能效等

	电视设备	通电视设备 (电视机)		级》(GB24850)
13	★A02091100 视频设备	A02091107 视 频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850),以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
14	A02241000 饮 食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB30531)
15	★A05020105 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》 (GB25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28377)
16	★A05020106 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB 25501)
17	A05020107 便 器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》(GB28379)
18	A05020110 淋 浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28378)

注: 1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本, 依据国家标准中二级能效(水效)指标。

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

3. 本表格原为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)规定的表格附件, 其中名称及编码已根据《财政部关于印发〈政府采购品目分类目录〉的通知》(财库〔2022〕31号)修改。

附件 2:

中小企业划型标准规定

工信部联企业〔2011〕300 号

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36 号),制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型,具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标,结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括:农、林、牧、渔业,工业(包括采矿业,制造业,电力、热力、燃气及水生产和供应业),建筑业,批发业,零售业,交通运输业(不含铁路运输业),仓储业,邮政业,住宿业,餐饮业,信息传输业(包括电信、互联网和相关服务),软件和信息技术服务业,房地产开发经营,物业管理,租赁和商务服务业,其他未列明行业(包括科学研究和技术服务业,水利、环境和公共设施管理业,居民服务、修理和其他服务业,社会工作,文化、体育和娱乐业等)。

四、各行业划型标准为:

(一)农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 500 万元及以上的为中型企业,营业收入 50 万元及以上的为小型企业,营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(二)工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 300 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

(三)建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 6000 万元及以上,且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业;营业收入 300 万元及以上,且资产总额 300 万元及以上的为小型企业;营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

(四)批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 20 人及以上,且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业;从业人员 5 人及以上,且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业;从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

(五)零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 50 人及以上,且营业收入 500 万元及以上的为中型企业;从业人员 10 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(六)交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业;

从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中

型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。