

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管理办法》第二条规定。按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）之规定，监狱企业视同小型、微型企业。按照《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）之规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

2. 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。若采购货物属于以上品目清单的产品时，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供由国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书复印件[加盖投标人电子公章]，否则相应投标无效。

3. 供应商必须自行为其投标产品侵犯其他供应商或专利人的专利成果承担相应法律责任；同时，具有产品专利的供应商应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目投标过程中被侵权问题提出异议。

4. 招标文件中所要求提供的证明材料，如为英文文本的请同时提供中文译本。

5. 采购需求具有国家或其他强制性标准、规范等要求的，投标文件中必须提供相关强制性认证资料，否则投标无效。

6. 本采购需求中技术要求所使用的标准或应用标准如与投标人所执行的标准不一致时，按最新标准或较高标准执行。

7. 本项目标注“△”号的技术参数要求为关键参数，所有标注“△”号的技术参数须提供所投产品的技术性能资料(包括且不限于中文版技术白皮书或产品使用说明书等)

佐证，并加盖投标人电子公章，否则视为负偏离。

一、项目要求及技术需求					
项号	标的名称	单价控制价(万元)	数量及单位	所属行业	技术参数及性能（配置）要求
1	体式显微镜	0.62	5 台	工业	1、10 倍目镜 WF10X/20； 2、物镜:0.7-4.5X, 变倍比 1:6.4； 3、观察头: 瞳距 55-75MM. 角度 45 ° , 360° 可旋转； 4、观察视野:32MM-4.4MM； 5、放大倍数:3.5-22.5X(10cm 工作距离 7-45X)； 6、工作距离:180MM-200MM； 7、CCD 适配器:1X； 8、立柱高度: ≥380MM； 9、底座大小: ≥380*250*25MM； 10、毛重: ≥6.5KG； 11、ccd 像素 3800 万 HDMI+USB； 12、显示器: ≥10 寸 IPS 屏幕。
2	虚拟腹腔镜训练系统	107	1 套	工业	一、主要功能和用途 虚拟腹腔镜手术模拟系统是一种专门用于训练腹腔镜手术的虚拟手术培训系统，其主要用于对医学生、住院医师和专科医生进行理论教学、手术技能训练等。 虚拟腹腔镜手术模拟系统以其高度逼真的模拟环境、丰富的训练模块、实时的力反馈功能以及客观的考核评估方式，成为医学领域中一种重要的手术训练工具，对于提高医生的手术技能和手术决策能力具有重要意义。 二、硬件要求 2.1 主机 2.1.1 产品为一体化台车构造，配备有万向脚轮方便移动，且方便将外部装置连接到音频和视频输出端口。 2.1.2 系统具备声音反馈，包含手术中产生的声响，如电切、电凝时产生的声音。 2.2 电动升降装置 2.2.1 操作平台需配有电动升降装置，可根据不同的工作区

				<p>域和操作者的情况进行一键电动调节操作台的高度。</p> <p>2.3 双屏显示器</p> <p>2.3.1 产品配备双屏显示器，为≥ 23.8英寸液晶显示器和触摸屏显示器。</p> <p>2.3.2 双屏悬臂自由移动设计，可实现底座180°旋转、上臂360°旋转、屏幕180°旋转；仰俯角度随心调节，仰视角度$+35^\circ$、俯视角度-50°；前后拉伸$\geq 505\text{MM}$，高低升降$\geq 280\text{MM}$。</p> <p>2.3.3 双屏可允许操作者在同一时间内处理多个任务。</p> <p>2.3.4 显示屏可以实时显示手术区域的组织结构、病灶变化、手术器械的移动轨迹的实时图像等腔内操作的场景与反馈信息；</p> <p>2.3.5 触控屏用于病例选择、功能控制、操作学习与统计分析等功能操作。</p> <p>2.4 模拟器械</p> <p>2.4.1 模拟器械腹腔镜可以实时模拟腹腔镜操作，可以模拟0°、30°、45°腹腔镜，角度可以在术中自由切换，可以随时冻结、解冻腔镜视角，方便用于单人训练和团队配合训练。</p> <p>△2.4.2 模拟手术器械为全无线，非固定式，手术过程中需要切换手术器械时，完全符合临床实际情况需将模拟手术器械完全拔出器械插孔再进行器械切换。（投标文件中提供三张不同角度实物图片佐证，并加盖投标人CA电子签章）</p> <p>2.4.3 模拟手术器械通过蓝牙连接到系统。</p> <p>2.4.4 系统配备≥ 3个手柄，可同时进行使用，系统中内置≥ 31种虚拟器械及≥ 4种柔性手术虚拟器械，包括但不限于以下手术器械，电极针、注射针、腔镜吻合器、钉枪、内镜圈套器、直针夹持器、左持针器、右持针器、夹剪、小弯剪、梅森鲍姆剪刀、镊子、有孔抓握器、阑尾钳、马里兰分离器、电凝钩、球形电极、冲吸器、内镜取物袋、弯剪、内镜夹、施夹器、内视镜手术用组织抓钳、内视镜手术用组织分离钳、双极镊（二种）、超声分离器、施夹钳、结扎速双极刀、10mm内镜夹、内视镜剪、柔性抓紧器（二种）、柔性剪刀（二种）。</p> <p>△2.4.5 根据临床上手术需求，提供四孔和单孔柔性手术器</p>
--	--	--	--	---

				<p>械，包括不限于以下两种类型：</p> <p>1) 具有两个关节活动度，末端关节可实现 180° 旋转和 120° 旋转；</p> <p>2) 可实现蛇形弯曲，180° 范围内移动。</p> <p>2.4.6 操作界面可以实时显示模拟器械手柄的电量是否充足，并可提示充电，实时显示电量百分比。（投标文件中提供图片佐证，并加盖投标人 CA 电子签章）</p> <p>2.4.7 器械插入端口具有自动检测器械连接状态的信号灯，通过红色灯光的亮起，帮助使用者在进行操作时掌握器械连接状态。</p> <p>2.4.8 要求通过模拟器械手柄旋转选择不同的器械并插入端口，会实时显示虚拟器械的图片和类型。</p> <p>2.4.9 对具有电切电凝操作的虚拟手术器械可通过点击虚拟器械显示窗口，来更换电切或电凝功能。</p> <p>2.4.10 电切和电凝工具功率可在 10 瓦特至 120 瓦特间调节。</p> <p>2.4.11 要求可在操作界面对冲吸器进行冲洗和吸引功能的切换。</p> <p>2.5 磁力力反馈系统</p> <p>2.5.1 系统要求采用磁力力反馈技术，逼真模拟手术器械与脏器触碰、组织牵拉等临床实际感受。</p> <p>2.5.2 可在操作时对器械的 X、Y、Z 三个方向进行力反馈力度的调节。（投标文件中提供图片佐证，并加盖投标人 CA 电子签章）</p> <p>2.6 器械收纳</p> <p>2.6.1 器械收纳装置可进行折叠，方便进行包装和运输。</p> <p>三. 软件要求</p> <p>3.1 功能</p> <p>3.1.1 系统具备高仿真 3D 视图，可以呈现相关 3D 解剖结构、病灶、并发症以及腔内液体管理等高仿真场景。</p> <p>3.1.1.1 使用虚拟器械对组织器官进行提拉、挤压、灼烧等操作时，组织器官会产生相应的形变、灼伤、流血、电凝烟雾等，且器械碰撞不同形态器官组织的反弹力不同。</p> <p>3.1.1.2 手术病例场景中可真实模拟由同操作不当引起的</p>
--	--	--	--	--

				<p>如器官颜色、形状、位置变化或者并发症引起的器官损伤，出血等症状的模拟，符合临床真实场景。</p> <p>3.1.2. 提供具备指导功能的视频，文字，箭头，可视化颜色标识等功能可以对学员操作进行指导，包括不限于：</p> <p>3.1.2.1 具有视频、文字等多种指导方式，对手术的目的、步骤、提示、要求等进行详细描述以及逐步说明，在手术过程中均可查看。</p> <p>3.1.2.2 虚拟提示功能，通过文字，箭头及颜色方式提示操作位置，操作步骤，训练完成，错误操作提示等内容。</p> <p>3.1.2.3. 每个案例对患者的年龄、症状、疾病持续时间、血压、脉搏、血常规、家族遗传史、过敏史、查体、盆腔检查、超声检查等信息进行了详细描述，培养学员的临床思维能力。</p> <p>3.1.3 支持在进行手术操作时，在同一平面可同时全屏观看教学视频和操作画面，学习操作，进行针对性学习训练。</p> <p>3.1.4 根据临床实际手术需要，当镜头模糊无法正常进行手术时，有两种方式可进行镜头清洗，在器官或组织表面擦拭清洁和将镜头拿出端口，模拟腹腔镜手术中真实的镜头清理，手术画面变得清晰。</p> <p>3.1.5 要求具有复盘视频功能，能够对手术操作过程自动进行录像，学员与导师可以观看操作视频，可进行回放、自动保存。</p> <p>3.1.6 软件内自带截图工具，非 PC 端截图工具，可对手术过程中的操作界面进行拍照，自动保存到个人历史记录内。</p> <p>3.1.7 要求可切换不同的虚拟人体躯干实现器械入口切换，增加一个助手器械辅助完成手术，实现三把手术操作器械在同一术野。</p> <p>3.1.8 在出现重大手术失误需要转移的时候，可以选择手术停止，并注明原因，如子宫损伤、器官严重损伤、门静脉损伤、肝动脉损伤、脾脏损伤等，以训练操作者紧急情况的处置能力。</p> <p>3.1.9 系统具有自由操作模式和非自由操作模式，在自由操作模式下，超过允许操作的时间手术自动停止，出血量过多</p>
--	--	--	--	--

				<p>或其他操作失误不会导致手术自动停止，在非自由模式下，出血量和其他难度参数超过设定的数值会导致手术自动停止。</p> <p>3.2 基础技能模块</p> <p>此模块为针对腹腔镜操作专设的技能训练模块。着重培养两只手协调能力、提高镜头及器械控制技能、培养操作内镜剪的主要技能、缝合打结的主要技能及在非模拟解剖环境下练习操作内镜夹持器的主要技术。</p> <p>3.2.1 腔镜手术的基本技巧训练模块</p> <p>3.2.1.1 该模块主要用于学习角度镜头的控制、血管的的夹闭、剪刀的控制、熟练使用器械，用于锻炼双手协调能力和器械控制能力。</p> <p>3.2.1.2 至少包含以下 10 个训练任务：0 度视角下镜头控制、30 度视角下镜头控制、器械的 3D 协调、模拟血管夹住、模拟血管的夹住和抓取、手术器械的 3D 协调和握持、内窥镜剪刀控制（组织为水平方向）、内窥镜剪刀控制（组织为垂直方向）、电凝技巧、物体的 3D 移动和旋转。</p> <p>3.2.1.3 根据训练任务，提供相应的临床模拟器械，提供的模拟器械总量≥ 12种，模拟器械须包含：镊子、有孔抓握器、马里兰分离器、施夹器、内镜夹、10mm 内镜夹、夹剪、梅森鲍姆剪刀、阑尾钳、弯剪、小弯剪、电凝钩。</p> <p>3.2.1.4 可进行不同困难程度的设定，包括但不限于以下内容：允许剪切组织的最大部分、允许剪切组织的最小部分、可设置控制镜头训练中增加屏障、可设置控制镜头训练中增加屏障、可夹持区域的大小、裁切图案的复杂程度等内容。</p> <p>3.2.2 腹腔镜操作的一些重要技巧</p> <p>3.2.2.1 至少包含以下 5 个训练任务：练习移动别针、练习移动别针上的物体、训练模式内镜下剪刀的控制、考核模式内镜下剪刀的控制、练习内镜施夹器的控制。</p> <p>3.2.2.2 根据训练任务，提供相应的临床模拟器械，提供的模拟器械总量≥ 9种，模拟器械须包含镊子、有孔抓握器、阑尾钳、马里兰分离器、弯剪、小弯剪、施夹器、内镜夹、10mm 内镜夹。</p>
--	--	--	--	--

				<p>3.2.2.3 可进行不同困难程度的设定，包括但不限于以下内容：允许掉落别针的个数、允许从左手掉落别针的个数、允许从右手掉落别针的个数、弄坏别针的个数、允许跳过的次数、可进行随机图钉、随机环、随机颜色创建等内容。</p> <p>3.2.3 缝合打结的训练任务</p> <p>3.3.3.1 至少包含以下 6 个训练任务：右手打方结、右手打外科结、左手打方结、左手打外科结、环状缝合技巧、弯曲切口的环状缝合。</p> <p>3.3.3.2 提供相应的临床模拟器械≥ 4种，模拟器械须包含直针夹持器、右持针器、左持针器、弯剪。</p> <p>3.2.4 缝合打结的专业关键技巧训练任务</p> <p>3.2.4.1 至少包含以下 7 个训练任务：训练以持针器控制针的方向的技术、右手持针缝合、左手持针缝合、持针器打方结、持针器打外科结、Z 形缝合技巧、褥式缝合技巧。</p> <p>3.2.4.2 提供相应的临床模拟器械≥ 4种，模拟器械包含直针夹持器、右持针器、左持针器、弯剪。</p> <p>3.3 手术模块</p> <p>△3.3.1 包含手术训练模块</p> <p>至少包含 14 项手术训练模块，包含妇科手术技巧，子宫切除术，腹腔镜胆囊切除术的全过程，腹腔镜胆囊切除术技巧，实施腹腔镜阑尾切除术训练，乙状结肠切除术，腹腔探查训练，腹腔的教学复习，急性小肠粘连性肠梗阻，疝修补术训练模块，输卵管卵巢切除，脾切除术，肾切除术，腹腔镜肾切除术的技巧等手术训练训练模块（投标文件中提供图片佐证，并加盖投标人 CA 电子签章）。</p> <p>3.3.2 手术操作步骤</p> <p>手术操作包含腹腔探查、具体手术操作内容、止血等步骤，模拟临床腹腔镜手术技能。</p> <p>3.3.3 妇科手术技巧</p> <p>3.3.3.1 至少包含以下 6 个手术训练病例：输卵管绝育术、右侧输卵管峡部腹腔妊娠输卵管切开术、右侧输卵管壶腹区腹腔妊娠输卵管切开术伴活动性出血、右侧输卵管壶腹部腹腔妊娠输卵管切除术、输卵管切除术伴腹部妊娠左输卵管壶</p>
--	--	--	--	---

				<p>腹区活动性出血、预防性卵巢切除术。</p> <p>3.3.3.2 须提供≥ 22种相应的临床模拟器械，包含：镊子、有孔抓握器、阑尾钳、马里兰分离器、施夹器、电凝钩、电极针、球形电极、冲吸器、内镜取物袋、施夹钳、弯剪、内镜夹、内视镜手术用组织抓钳、内视镜手术用组织分离钳、双极钳、注射针、超声分离器、结扎速双极刀、10mm 内镜夹、内视镜剪。</p> <p>3.3.4. 子宫切除术</p> <p>3.3.4.1 至少包含以下 2 个手术训练病例：全子宫切除术、子宫次全切除术</p> <p>3.3.4.2 须提供≥ 22种相应的临床模拟器械，包含：镊子、有孔抓握器、阑尾钳、马里兰分离器、施夹器、电凝钩、电极针、球形电极、冲吸器、内镜取物袋、施夹钳、弯剪、内镜夹、内视镜手术用组织抓钳、内视镜手术用组织分离钳、双极钳、注射针、超声分离器、结扎速双极刀、10mm 内镜夹、内视镜剪。</p> <p>3.3.4.3 在该模块中，为了锻炼举宫器的使用方式，可以使用举宫器进行子宫的移动，包括上下、左右、前后方向去推举子宫，同时看到相应位置的变化，以暴露更多的手术区域并减少对周围器官（如输尿管）的损伤。</p> <p>3.3.4.4 为方便操作，可以在界面中实现一键取出已切除的子宫组织。</p> <p>3.3.5 腹腔镜胆囊切除术的全过程</p> <p>3.3.5.1 独立的腹腔镜胆囊切除术的全过程模块，能够模拟临床胆囊切除术完整步骤，提供至少包含以下 11 个手术训练病例：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 计划型慢性卡他性胆囊炎切除术 2) 慢性蜂窝组织炎性胆囊炎的胆囊切除术 3) 坏疽性胆囊炎伴局部腹膜炎的急诊胆囊切除术 4) 急性胆囊炎伴内出血 5) 原发性慢性复发性胆囊炎 6) 胆囊切除术并发胆囊积脓 7) 胆囊动脉位置异常胆囊切除术:从左肝动脉延伸的胆囊动
--	--	--	--	---

				<p>脉</p> <p>8) 胆囊动脉位置异常的胆囊切除术:从胃十二指肠动脉延伸的胆囊动脉</p> <p>9) 胆囊动脉位置异常的胆囊切除术:从肝总动脉延伸的胆囊动脉</p> <p>10) 胆囊切除术并发分支胆囊动脉</p> <p>11) 胆囊切除术并发胆囊管异常。</p> <p>3.3.5.2 须提供≥ 20种相应的临床模拟器械,包含:镊子、有孔抓握器、阑尾钳、马里兰分离器、电凝钩、球形电极、冲吸器、内镜取物袋、弯剪、内镜夹、施夹器、内视镜手术用组织抓钳、内视镜手术用组织分离钳、双极镊(二种)、超声分离器、施夹钳、结扎速双极刀、10mm 内镜夹、内视镜剪。</p> <p>3.3.5.3 腹腔镜胆囊切除术的全过程主要包括但不限于以下手术步骤和训练内容:腹腔探查、牵引腹膜、切开腹膜、切开胆囊动脉和胆囊管、底部施夹、胆囊切除、取出样本组织、抽吸/灌冲等训练,另外,训练过程中也可以进行并发症处置等训练,如要求立即处理进行夹持损伤血管、电凝止血等。</p> <p>3.3.6 腹腔镜胆囊切除术技巧</p> <p>3.3.6.1 至少包含以下5个手术训练病例,并满足进行以下独立的训练任务:腹膜的牵引和切开、Calot 三角的解剖结构、胆囊动脉和胆囊管的夹住和切开、移动胆囊、CALOT 三角的暴露,解剖,剪切</p> <p>3.3.6.2 须提供≥ 20种相应的临床模拟器械,包含:镊子、有孔抓握器、阑尾钳、马里兰分离器、施夹器、电凝钩、球形电极、冲吸器、内镜取物袋、施夹钳、弯剪、内镜夹、内视镜手术用组织抓钳、内视镜手术用组织分离钳、双极钳(二种)、超声分离器、结扎速双极刀、10mm 内镜夹、内视镜剪。</p> <p>3.3.7 实施腹腔镜阑尾切除术训练(投标文件中提供课程列表图片和手术实操图片佐证,并加盖投标人 CA 电子签章)</p> <p>1) 急性蜂窝织炎性阑尾炎</p>
--	--	--	--	---

				<p>2) 急性静脉性阑尾炎伴阑尾区积液</p> <p>3) 孕妇急性蜂窝组织炎性阑尾炎</p> <p>4) 急性蜂窝组织炎性阑尾炎，阑尾位于盲肠后</p> <p>5) 坏疽性阑尾炎伴积液和局部腹膜炎</p> <p>6) 急性蜂窝组织炎性阑尾炎伴局部腹膜炎</p> <p>7) 柔性手术器械阑尾切除术 1</p> <p>8) 柔性手术器械阑尾切除术 2</p> <p>3.3.7.2 须提供≥ 17种相应的临床模拟器械，包含：结扎速双极刀、电凝钩、马里兰分离器、内视镜剪、镊子、超声分离器、双极镊、冲吸器、施夹器、内镜取物袋、内镜圈套器、内窥镜吻合器、球形电极、柔性抓取器（两种）、柔性剪刀（两种）。</p> <p>3.3.7.3 实施腹腔镜阑尾切除术训练模块主要包括但不限于以下手术步骤和训练内容：打开腹腔、腹腔探查、处理阑尾系膜、断端成形、阑尾根部线圈结扎（内镜圈套器）、切除阑尾或者内镜吻合器直接切除阑尾、取出切除样本、止血、抽吸/灌冲等训练内容。</p> <p>3.3.8. 乙状结肠切除术</p> <p>3.3.8.1 至少包含以下 2 个手术训练病例：乙状结肠血管的切开，位移与吻合、吻合</p> <p>3.3.8.2 须提供≥ 12种相应的临床模拟器械，包含：结扎速双极刀、电凝钩、马里兰分离器、内视镜剪、镊子、超声分离器、双极镊、冲吸器、施夹器、球形电极、阑尾钳、内窥镜吻合器。</p> <p>3.3.8.3 乙状结肠切除术模块主要包括但不限于以下手术步骤和训练内容：腹腔探查、牵引、切开乙状结肠系膜、暴露输尿管、分离并夹住肠系膜上动静脉、移动乙状结肠、在肿块 5cm 以外处夹住分离乙状结肠、夹持两个吻合器器械、进行吻合从而完成整个手术。</p> <p>3.3.9 腹腔探查训练</p> <p>3.3.9.1 至少包含以下 5 个诊断训练模块：卵巢囊肿、异位妊娠、阑尾炎、胆囊炎、十二指肠溃疡穿孔。</p> <p>3.3.9.2 须提供≥ 2种相应的临床模拟器械，包含：镊子、</p>
--	--	--	--	---

				<p>内视镜手术用组织抓钳。</p> <p>3.3.10 腹腔的教学复习</p> <p>3.3.10.1 至少包含 7 个教学复习模块，通过这 7 个教学模块的学习，可深度掌握腹腔内器官的位置、形态和结构组成。</p> <p>3.3.10.2 观察的器官须≥ 31 个，至少包含：子宫底、子宫圆韧带、子宫悬韧带、左侧/右侧输卵管、左侧/右侧卵巢、髂内动脉、阑尾、肝右叶、肝左叶、肝圆韧带、胆囊、胃、脾、十二指肠、横结肠、回肠、乙状结肠、降结肠、升结肠、空肠、盲肠、小肠、结肠脾曲、结肠右曲、肝镰状韧带左侧、肝镰状韧带右侧、哈特曼囊(胆囊颈部形成的异常囊)、左侧输卵管伞端、右侧输卵管伞端。</p> <p>3.3.11 急性小肠粘连性肠梗阻(投标文件中提供设备上病例清单和手术操作实景照片佐证材料，并加盖投标人 CA 电子签章)</p> <p>3.3.11.1 至少包含以下 2 个诊断训练模块：右侧急性粘连性小肠梗阻、左侧急性粘连性小肠梗阻</p> <p>3.3.11.2 需至少包括空肠处粘连和回肠处粘连两种类型</p> <p>3.3.11.3 须提供≥ 9 种相应的临床模拟器械，包含：镊子、电凝钩、冲吸器、内镜夹、内视镜手术用组织抓钳、内视镜手术用组织分离钳、双极钳、超声分离器、内视镜剪。</p> <p>3.3.11.4 急性小肠粘连性肠梗阻模块包括但不限于以下手术步骤和训练内容：腹腔探查、粘连切开、止血等内容。</p> <p>3.3.12 疝修补术训练模块</p> <p>3.3.12.1 至少包含以下 2 个诊断训练模块：右侧腹股沟疝修补术、左侧腹股沟疝修补术</p> <p>3.3.12.2 须提供≥ 10 种相应的临床模拟器械，至少包含：镊子、电凝钩、电极针、冲吸器、弯剪、内视镜手术用组织分离钳、双极镊、超声分离器、内视镜剪、内窥镜吻合器。</p> <p>3.3.12.3 疝修补术训练模块包括但不限于以下手术步骤和训练内容：腹腔探查、近腹股沟韧带处腹膜切开、壁层分离、疝囊分离、吻合固定、壁层缝合、止血、抽吸/灌冲等内容。</p> <p>3.3.13 输卵管卵巢切除</p> <p>3.3.13.1 至少具有 1 个训练模块：输卵管卵巢切除术</p>
--	--	--	--	--

				<p>3.3.13.2 须提供≥ 22种相应的临床模拟器械，包含：镊子、有孔抓握器、阑尾钳、马里兰分离器、施夹器、电凝钩、电极针、球形电极、冲吸器、内镜取物袋、施夹钳、弯剪、内镜夹、内视镜手术用组织抓钳、内视镜手术用组织分离钳、双极钳、注射针、超声分离器、结扎速双极刀、10mm 内镜夹、内视镜剪。</p> <p>3.3.14 脾切除术(投标文件中提供设备上病例清单和手术操作实景照片佐证材料，并加盖投标人 CA 电子签章)</p> <p>3.3.14.1 至少具有 1 个训练模块：脾切除术（溶血性贫血）。</p> <p>3.3.14.2 须提供≥ 10种相应的临床模拟器械，至少包含：结扎速双极刀、电凝钩、马里兰分离器、内视镜剪、镊子、超声分离器、双极镊、冲吸器、施夹器、内窥镜吻合器。</p> <p>3.3.14.3 脾切除术包括但不限于以下手术步骤和训练内容：腹腔探查、抓取牵引、使用见到，切断脾结肠韧带、脾蒂离断（两种方式：通过内窥镜吻合器或者钝性剥离器进行离断）、切除脾脏、取出组织、止血、抽吸/灌冲等内容。</p> <p>3.3.15 肾切除术</p> <p>3.3.15.1 至少具有 1 个训练模块：腹腔镜肾切除术。</p> <p>3.3.15.2 须提供≥ 11种相应的临床模拟器械，至少包含：内视镜剪、结扎速双极刀、施夹器、内窥镜吻合器、马里兰分离器、超声分离器、镊子、双极镊、冲吸器、阑尾钳、电凝钩。</p> <p>3.3.15.3 需包含以下 7 个关键的手术步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 沿着 To1dt 白线移动降结肠； 2) 切除肾筋膜前附着物，保证可观察到输尿管、性腺静脉、肾门的视野范围； 3) 肾动脉夹闭和切开； 4) 用内窥镜吻合器切开肾静脉； 5) 夹闭及切开输尿管； 6) 最终游离肾脏(切断韧带固定肾筋膜)； 7) 止血。 <p>3.3.16 腹腔镜肾切除术的技巧</p> <p>3.3.16.1 至少具有 4 个训练模块：降结肠位移操作、血管</p>
--	--	--	--	---

				<p>截断和交叉、输尿管截断和交叉、肾脏切除</p> <p>3.3.16.2 须提供≥ 11种相应的临床模拟器械，至少包含：内视镜剪、结扎速双极刀、施夹器、内窥镜吻合器、马里兰分离器、超声分离器、镊子、双极钳、冲吸器、阑尾钳、电凝钩。</p> <p>四. 软件系统</p> <p>4.1 课程编辑系统</p> <p>4.1.1 导师可以使用系统已有的训练任务/病例进行教学，可根据教学重点、学员水平、教学方向等利用系统已有训练任务/病例任意组合，设定难度与评分标准，创建符合自己教学要求的教学课程，完成教学任务。</p> <p>4.1.2 手术难度选择及设定功能：</p> <p>4.1.2.1 每个手术模块均有难、中、易三种难度的若干个手术模块供训练者选择。</p> <p>4.1.2.2 手术难度设定通过对以下指标进行自由组合进行设定，至少包括不限于以下项内容：允许的练习时间长度，一个任务的平均时间，失血量设定范围，器械使用数据：移动轨道总长度，电凝器械时间，长时间持续电凝的最长时间，内镜视角，禁用0度、30度或45度的摄像角度等内容，可选择是否允许虚拟提示使用、腔镜低光等。</p> <p>4.2 案例搜索</p> <p>系统支持案例搜索，方便学员迅速找到需要的案例。</p> <p>4.3 评估系统</p> <p>4.3.1 系统具有统计分析和智能评估功能，可根据教学和考核需求设置相应的考核项目和评分标准。</p> <p>4.3.2 训练结束，系统能自动提供完整的评估报告，评估报告至少包含如下内容：统计数据、（操作）视频、显示图表、复盘照片；</p> <p>4.3.3 统计数据：训练完成后，系统会自动进行统计和评分，包括且不限于以下数据：</p> <p>4.3.3.1 基本内容至少包括：完成水平、日期和时间、全部时间、全部分数、错误数量、练习状态</p> <p>4.3.3.2 器械移动数据：左侧器械沿轨道移动长度、辅助器</p>
--	--	--	--	---

				<p>械沿轨道移动长度、右侧器械沿轨道移动长度、总镜头移动轨道长度。</p> <p>4.3.3.3 内镜角度的改变次数。</p> <p>4.3.3.4 器械抓持数据：左手器械抓持次数、助手器械抓握次数、右手器械抓持次数、电凝时间、使用虚拟提示。</p> <p>4.3.3.5 器械移动速度：镜头平均移动速度、右器械平均移动速度、助手器械平均运动速度、左器械平均移动速度、操作功效—右侧器械、操作的人体工程学—助手的仪器、操作功效—左侧器械。</p> <p>4.3.3.6 其他数据：失血量、助手器械切割次数、在非可视情况下切割的数量、在允许区域外切割的数量、检查时腔内可视范围、电凝面积、辅助工具看不见、辅助工具角度等。</p> <p>4.3.4 统计数据可通过任务/案例名称或操作日期进行筛选，并可储存、打印、一键导出为 EXCEL 表。</p> <p>△4.3.5 要求至少可对同一手术 3 个不同操作练习进行对比，通过分析、对比手术时间、操作失误情况、并发症发生次数等关键指标随手术例数增加的变化趋势，采用柱状图和具体参数对比来描绘学员的学习曲线。</p> <p>4.3.6 要求可录制手术操作视频，视频会保存在复盘视频中。可反复回放、便于点评和复习；</p> <p>4.3.7 要求对手术过程进行截图，截图同步保存在统计数据中的复盘照片，复盘时可同时显示多张缩略图，任意选择放大照片，可以通过对比治疗前后的病灶截图，来直观评估治疗的有效性。</p> <p>4.3.8 打开统计数据菜单，点击具体病例可查看相应的练习描述和教学视频，进一步了解手术操作步骤和学习教学视频。</p> <p>4.4 用户管理系统</p> <p>4.4.1 可创建不同的“团队”和“用户”，进行独立操作和考评。</p> <p>4.4.2 管理员（导师）能够查看和导出每个案例的所有信息，可查看和统计分析每个课程、每次训练的成绩，及各个学员的操作时长、操作项目、操作效果等评分并导出相关成绩信</p>
--	--	--	--	--

				<p>息等，随时掌握学员的学习进度。</p> <p>4.4.3 可以删除已创建的“团队”、“用户”。</p> <p>4.5 语言系统</p> <p>模拟器软件中的语言平台可以在中文、英文、日文、俄文、法语等多种语言中自由切换，满足多元化国际化教学要求，并可支持其他语言的扩展。</p> <p>4.6 器械校准</p> <p>4.6.1 器械校准：系统内置手术器械、器械校准软件。根据临床实际需要，对虚拟器械进行校准，首次使用或长时间不使用时、器械受到碰撞或设备受到强烈振动后，使用者可根据操作系统自带的软件示教要求，自行对手术器械、内窥镜进行校准，以保证器械的精准度。。</p> <p>4.7 系统升级</p> <p>4.7.1 在中国建立了专业的软件和硬件研发、生产、售后团队，支持本地化共研共建与学术合作研究，通过不断地研发，持续可升级病例模块的软件系统：可为使用者提供最新的不断更新软件和硬件服务，并保证对已售设备终生提供迭代升级。</p> <p>4.7.2 系统可以进行配置升级，可与高级生命模拟人相结合时，构建出一个完整的虚拟手术室环境。在这个环境中，医生可以像在真实的手术室中一样，使用腹腔镜模拟器进行手术操作，同时观察高级生命模拟人的生理反应和病理变化，从而更好地理解 and 掌握手术技巧，提高手术成功率，降低手术风险。</p> <p>七. 配置要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 模拟器主机 1 台 2. 一体化台车 1 台 3. 模拟内窥镜 1 套 4. 模拟器械 3 套 5. 双键踏板 1 套 6. 触摸屏显示器 1 套 7. 液晶显示器 1 套 8. 病例模块 1 套
--	--	--	--	--

					9. 磁力力反馈系统 1 套
3	超声模拟实训系统	56	1 套	工业	<p>一、技术要求</p> <p>1、软件运行的操作系统环境为开源的 Linux 系统或国产操作系统。软件平台集训练、教学、切面测评为一体，符合实际超声操作的需求。</p> <p>2、可通过空间定位装置实时捕捉超声探头的运动姿态和位置。</p> <p>3、模拟超声机可实时同步显示模拟探头扫查切面的超声图像。</p> <p>4、基于真实影像数据，结合三维重建加 3D 建模技术构建虚拟病人。</p> <p>5、系统支持在男性、产科人体模型上进行超声检查练习，可实现颈部、腹部、心脏、前列腺、产科部位的超声训练。</p> <p>6、基于 3D 计算机图形学、图像处理和可视化的技术，实现超声图像效果。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1、超声模拟系统软件</p> <p>1.1 教学模式显示面板操作提示、探头体表定位图、3D 立体解剖视图、超声图像及案例超声表现的讲解。</p> <p>1.2 3D 立体解剖图像与超声图像实时同步。</p> <p>△1.3 体表定位图中虚拟探头位置与真实探头位置、姿态实时同步。</p> <p>1.4 3D 立体解剖视图中显示超声束所在位置，根据超声束位置可显示解剖结构的剖面视图。</p> <p>1.5 训练模式只显示对应模式下的超声图像，图像与超声探头实时同步。</p> <p>1.6 切面测评模式可设置显示参照标准切面、显示计时，打出标准切面后自动做出判断。具备切面相关知识讲解。</p> <p>1.7 心脏部位超声检查，能清晰看到心脏搏动。</p> <p>2、模拟超声机</p> <p>△2.1 推车式的设计，≥24 寸清显示器可上下左右多角度旋转；模拟超声机具备真实的功能按键、旋钮及轨迹球完全模拟医用超声诊断仪，定向万向轮可便捷的移动和固定位</p>

				<p>置。</p> <p>2.2 超声机操作面板带有可指示按键状态的背光灯。</p> <p>2.3 超声机操作面板具有中英文双语标识。</p> <p>2.4 系统包括不少于 3 种模拟超声探头。</p> <p>3、多功能操作台</p> <p>3.1 操作台上可支持放置多种仿真人体模型。</p> <p>3.2 具有可防止模型放置错误的专用固定插座，可稳定固定仿真模拟人体，又能轻松进行更换。</p> <p>3.3 插座上带有仿真模拟人体识别装置，使系统可根据识别到的模型加载相对应的软件系统和病例。</p> <p>4、仿真人体模型</p> <p>4.1 采用 1:1 仿真人体模型，手感真实且持久耐用，具有逼真的触觉特征。</p> <p>4.2 仿真人体模型具有临床超声检查所需要的体表标志，可触及到锁骨、肋骨、胸骨等，具有可按压凹陷的肋间隙。</p> <p>4.3 仿真人体模型使用环保材料制作，无毒无味，安全卫生。</p> <p>4.4 仿真人体模型可使用临床耦合剂，以达到临床真实训练的效果。</p> <p>5、超声参数调节</p> <p>5.1 支持超声常用参数调节功能。</p> <p>5.2 具有 B 模式、M 模式、CF 模式、PW 模式、CW 模式。</p> <p>5.3 系统配备凸阵/线阵/相控阵探头。探头选择错误提示。</p> <p>5.4 支持超声图像控制参数调节不少于 3 种，包含但不限于电影回放/局部放大/图像上下反转。</p> <p>5.5 局部放大:可调整放大范围和倍数。</p> <p>5.6 支持超声图像调节参数不少于 7 种，包含但不限于总增益/TGC/深度/焦点位置/倾斜角度/角度校正/速度标尺。</p> <p>5.7 取样宽度: 可改变取样容积的尺寸。</p> <p>5.8 速度标尺: 调节彩色血流和频谱多普勒速度显示范围。</p> <p>5.9 梯形显示: 可拓展线阵探头的视野。</p> <p>5.10 彩色取样框: 可调整大小和位置。</p> <p>5.11 支持测量:</p> <p>B 模式下测量工具不少于 3 种，包含但不限于距离、描述-</p>
--	--	--	--	---

				<p>长度、周长/面积（椭圆法）；</p> <p>M 模式下测量工具不少于 4 种，包含但不限于距离、时间、斜率、周长/面积（椭圆法）。</p> <p>PW/CW 模式下测量工具不少于 4 种，包含但不限于速度、时间、心率、阻力指数。</p> <p>5.12 支持添加注释，注释可自定义添加也可使用注释库添加。</p> <p>5.13 支持添加体表标记：可添加体位图，亦可调整体位图中探头的位置和方向。</p> <p>5.14 冻结：可冻结或解冻图像。</p> <p>5.15 清屏：用于清除屏幕上的测量标尺、体位图和注释字符。</p> <p>5.16 Update：PW/CW- CF 模式时，可进行速度标尺的切换调节。</p> <p>5.17 患者信息：可查看病人信息。</p> <p>三、主要技术参数</p> <p>1、男性综合案例包 1：</p> <p>1.1 模型外观为成年男性模型，无头部，无四肢，具有临床超声检查所需要的体表标志，喉结、锁骨、肋骨、肋间隙、胸骨、肚脐等。</p> <p>△1.2 虚拟模型内置解剖结构包括：肝脏、胆囊、胰腺、脾脏、肾脏、膀胱、输尿管、前列腺、腹主动脉、下腔静脉、甲状腺、颈动脉、心脏、二尖瓣、主动脉瓣等。</p> <p>1.3 系统包括成人男性颈部、腹部、心脏病例。</p> <p>1.4 系统提供不少于 85 案例，其中颈部不少于 10 案例，包括但不限于甲状腺单发囊肿、左侧单发结节性甲状腺肿、右侧甲状腺癌、双侧颈动脉粥样硬化；腹部不少于 65 案例，包括但不限于原发性肝癌、重度脂肪肝、胆囊癌、胆囊单发息肉、脾单发血管瘤、胰体癌、左肾细胞癌、右侧输尿管单发结石 1、膀胱癌、前列腺癌；心脏不少于 10 案例，包括但不限于左房粘液瘤、二尖瓣中度关闭不全、心包积液、主动脉瓣狭窄。在此基础上可进行超声训练和教学。</p> <p>1.5 系统提供不少于 14 个切面，包括但不限于经腹主动脉</p>
--	--	--	--	--

				<p>矢状面、肝左叶斜断面、仰卧位右肾冠状切面、前列腺纵切面、胸骨旁左室长轴切面、胸骨旁心底短轴切面 1、心尖四腔切面。找到正确切面可自动测评，可记录操作时间。</p> <p>1.6 系统配备线阵探头进行颈部正常和疾病扫查，凸阵探头进行腹部正常和疾病扫查，相控阵探头进行心脏正常和疾病扫查。</p> <p>1.7 系统支持彩色多普勒及频谱多普勒。</p> <p>产科案例包：</p> <p>2.1 模型外观为孕 24 周女性外形，无头部，无四肢，具有临床超声检查所需要的体表标志，乳房、锁骨、肋骨、肋间隙、胸骨、肚脐等。</p> <p>2.2 虚拟模型内置解剖结构包括：24 周孕子宫、胎儿、胎盘、脐带、羊水等精准的孕中期的解剖结构，胎儿漂浮在羊水中。</p> <p>2.3 案例检查能清晰看到胎儿在母体内的运动（胎动）。</p> <p>2.4 可进行头部、四肢、心脏等孕中期胎儿超声检查手法及标准切面训练。</p> <p>2.5 系统包括孕中期胎儿正常，中枢神经系统、消化系统、呼吸系统、心血管系统等案例。</p> <p>2.6 系统提供不少于 160 个案例，包含 4 个胎位。其中单个胎位各个系统病例如下：中枢神经系统不少于 6 例，包括但不限于左侧脉络丛囊肿、蛛网膜囊肿、侧脑室增宽；面颈部不少于 5 例，包括但不限于左侧唇裂、鼻骨缺如、右侧唇腭裂；呼吸系统不少于 5 例，包括但不限于左支气管囊肿、右肺囊腺瘤（I 型）、右侧胸腔积液（大量）；心血管系统不少于 4 例，包括但不限于心腔内强回声灶、心脏血管瘤、横纹肌瘤、室间隔缺损（膜部）；泌尿生殖系统不少于 4 例，包括但不限于左肾发育不全、右肾肾盂扩张、右肾多囊性发育不良；消化系统病例不少于 2 例，包括但不限于食道闭锁、十二指肠闭锁；肌肉骨骼系统病例不少于 3 例，包括但不限于左侧内翻足畸形、多趾畸形（右）；脐带胎盘病例不少于 3 例，包括但不限于单脐动脉、前置胎盘、胎盘植入。在此基础上可进行超声训练和教学。</p>
--	--	--	--	---

				<p>2.7 系统提供 4 个胎位均不少于 7 个切面，包括但不限于丘脑水平横切面、宫颈内口纵切面、脐带胎盘入口、四腔心切面。找到正确切面可自动测评，可记录操作时间。</p> <p>2.8 系统配备凸阵探头进行孕中期正常和疾病扫查。</p> <p>2.9 系统支持不少于 20 项产科专科测量，包括不限于双顶径、头围、腹围、股骨长、胎重、腹部面积、羊水指数。</p> <p>2.10 系统支持彩色多普勒及频谱多普勒。</p> <p>四、配置要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 模拟超声机 1 台 2. 男性模拟人 1 具 3. 产科模拟人 1 具 4. 多功能操作台 1 台 5. 模拟超声探头 3 个 6. 超声模拟实训系统 2 套
二、涉及项目的其他要求				
采购预算			具体见本招标文件第一章“招标公告”。	
为落实政府采购政策需满足的要求			具体见本招标文件第三章“投标人须知”及第四章“评标办法及评分标准”。	
规范标准			采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。	
采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等			见本表“技术参数及性能（配置）要求”及国家行业相关标准。	
采购标的需满足的服务标准、期限、效率等			见本表“商务最低要求”。	
进口产品说明			本项目所采购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）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。	
▲三、商务最低要求（投标人商务响应表与售后服务方案及承诺书同一内容不相符的，以低计算）				
基本要求			1. 中标供应商提供的体式显微镜、虚拟腹腔镜训练系统、超声模拟实训系统，必须是全新、完整、未使用过的原装产品。	

	<p>2. 中标供应商负责设备的包装、运输、装卸、就位、安装、调试、保险及通过相关部门的检测验收，并承担相关的一切费用。</p> <p>3. 中标供应商提供详细完整的设备资质证件、中文操作手册、产品合格证明材料、使用说明书及维修手册等资料交给采购人，同时提供全套光盘资料（包括：用户手册和安装程序等）使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。</p> <p>4. 保修期内开机率：$\geq 98\%$（按 365 日计算）。如果保修期内停机时间超过 2%，则超出天数按 1:2 加倍延长保修期限；超出 10%（$\text{停机故障日}/365 \text{ 日} \times 100\% \geq 10\%$）中标供应商应无条件为用户更换相同品牌型号的新设备。并承担因换货产生的相关费用和所造成采购人的直接经济损失，及可预期收益（不足 12 小时算半日，超过 12 小时不足 24 小时算一日，以此类推）。</p> <p>5. 设备在国内有维修中心及零配件库，中标供应商应提供 10 年以上的零配件供应。</p> <p>6. 中标供应商提供的设备如因采购人业务需要而接入采购人信息网络（含信息网、无线网、设备网、物联网等），中标供应商需积极配合并承担相关费用。</p> <p>7. 供货产品为生产厂家 1 年内生产的设备（自设备出厂日期起至交货日期止不超 1 年）。</p>
<p style="text-align: center;">售后服务要求</p>	<p>（1）保修期要求：中标供应商对体式显微镜、虚拟腹腔镜训练系统、超声模拟实训系统提供至少 3 年保修服务。保修期内设备发生一般故障时，中标供应商应负责维修、更换零配件；设备发生大故障（指主要部件出现质量问题）时，中标供应商应负责更换相同品牌、型号的新设备，设备维修或更换后其保修期相应顺延。所有非故意性损坏以及在要求质量标准范围内的正常使用造成的损坏均要维修。保修期内发生的故障维修服务及更换配件均包含在投标报价中，采购人不再另外支付费用。对因采购人工作人员的不正当使用所造成的设备损坏不在中标供应商保修范围，但中标供应商也要积极帮助采购人修理设备，并保证提供优惠价格的配件和服务。</p> <p>（2）提供相关设备的维修工程师姓名及电话号码。如</p>

	<p>国内有 400、800 等电话维修系统提供电话号码。</p> <p>(3) 故障响应时间：当接到设备报修通知后立即响应，24 小时内派工程师到设备现场及时维修，保证不影响采购人正常使用，每次维修应提供维修报告交给采购人备案。规定时限内中标供应商未能按时响应，采购人有权聘请第三方进行维修处理，由此产生的相关费用由中标供应商承担。</p> <p>(4) 人员培训：设备安装完毕，由中标供应商工程师对采购人操作人员和维修人员现场进行设备的应用、保养和维护培训，培训主要内容包括设备的基本结构、性能、主要部件的构造，日常使用保养与管理，常见故障的维修，使相关人员掌握常规操作规程和各种功能的使用，并能处理简单故障，由此产生的一切支出，由中标供应商承担。</p>
<p>备品备件及耗材等要求</p>	<p>1. 质保期内，发现设备存在制造上的缺陷，中标供应商应负责采取补救措施，包括但不限于维修或更换必要配件等，费用含在投标报价中。该缺陷导致设备存在安全隐患或不能使用，中标供应商应负责更换整件产品，应提供足够数量的常用易损件备品备件作为采购人平时应急使用，能及时处理、更换损坏的零部件。</p> <p>2. 投标产品如包括必备的易损易耗备品备件和专用工具，投标人应提供其清单。</p> <p>3. 设备产生的所有数据资料归采购人所有，无需任何附加条件的前提下能导出数据。</p>
<p>报价要求</p>	<p>1. 本次报价须为人民币报价，应包含设备本身费用以及设备调试至可正常使用前，发生的运输费、安装调试费、税费以及其他所有可能发生的费用。</p> <p>2. 报价特别说明：报价不能超过控制价，否则报价无效。</p>
<p>交付和安装要求</p>	<p>1. 交付期：签订合同之日起 30 天内交付使用并完成安装调试。</p> <p>2. 交付地点：广西柳州市采购人指定地点。</p> <p>3. 中标供应商提供不符合招标文件和签订的合同规定的货物，采购人有权拒绝接收。</p> <p>4. 中标供应商应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随附资料、工具和备品、备件、中英文操作说</p>

	<p>说明书等一并交付给采购人，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。</p> <p>5. 中标供应商交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交采购人。</p> <p>6. 中标供应商负责货物的卸货、搬运及安装，按照采购人要求将货物搬运至指定地点并负责安装、组合成套。</p>
<p style="text-align: center;">验收要求</p>	<p>1. 交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合采购文件和投标文件承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物符合国家官方合格标准。</p> <p>2. 中标供应商须确保货物为原制造商制造的全新产品，无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。</p> <p>3. 供货时中标供应商应将关键货物的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。</p> <p>4. 采购人按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。鉴定费由中标供应商承担。</p> <p>5. 中标供应商必须依照采购文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。</p> <p>6. 采购人对中标供应商提交的货物依据采购（或投标）文件及签订的合同上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合采购文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。</p> <p>7. 采购人对中标供应商提供的货物验收前，中标供应商需负责安装完毕、培训采购人的使用操作人员并协助采购人一起调试，直到符合招、投标文件及签订的合同规定的技术要求，采购人才做最终验收。在验收过程中发现中标供应商有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。</p> <p>8. 对技术复杂的货物，采购人可聘请国家认可的专业检</p>

	<p>测机构参与初步验收及最终验收并由其出具质量检测报告，检测费用由中标供应商垫付和承担。</p> <p>9. 验收时中标供应商代表必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由中标供应商承担。</p> <p>10. 中标供应商对验收结果有异议的，须在验收后五个工作日内以书面形式向采购人提出，采购人自收到中标供应商书面异议后5个工作日内及时予以复核并书面回复最终验收结果。</p> <p>11. 如中标供应商有下列情况之一的，采购人有权拒绝验收和支付款项，并依照处罚条款作出相应处罚：</p> <p>(1) 提供的货物规格、技术标准、材料未达到其投标文件所承诺的，导致无法通过验收交付使用的；</p> <p>(2) 提供的货物经查证无法得到生产厂家正规售后服务的；</p> <p>(3) 提供的货物未经正规合法经销渠道的；</p> <p>(4) 提供的货物侵犯了第三方合法权益而引发了纠纷或诉讼，导致无法按期交付使用的；</p> <p>(5) 所交的货物品种、型号、规格、质量等不符合投标文件提供的技术数据经实际测试发现不真实的。</p> <p>(6) 发现所提供的产品有弄虚作假的行为的。</p> <p>12. 采购人有权委托第三方进行履约验收，履约验收费用由中标供应商支付。投标人在投标报价时自行考虑。</p>
<p style="text-align: center;">培训</p>	<p>中标供应商负责采购人有关人员的培训，保证采购人有关人员能熟练、独立掌握货物的基本操作技能及运行原理。培训时间、地点、方式由采购人指定，所有培训涉及的费用均由中标供应商承担。</p>
<p style="text-align: center;">付款方式</p>	<p>(1) 合同签订之日起，采购人向中标供应商预付合同总金额30%的货款，采购人在收到中标供应商开具的真实有效的相应金额的发票后，原则上在10个工作日内支付。</p> <p>(2) 设备验收合格后，采购人收到中标供应商开具的真实有效的相应金额发票之日起3个月内，采购人向中标供应商支付合同总金额剩余70%的款项。</p> <p>(3) 履约保证金： 中标供应商在中标通知书发出后20日内向采购人缴纳</p>

	<p>履约保证金，并选择以下两种方式之一提供履约保证金：</p> <p>①保函：中标供应商向采购人提交保证金额为合同总金额 5%的保函（若中标供应商为中型企业须缴纳履约保证金金额：合同金额的 2%；若中标供应商为小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位：免收履约保证金）。出现合同期（自合同签订之日起至质保期结束）延长，导致合同期超出保函期限的，中标供应商应在保函期限届满前办理保函延期，保证合同期结束前保函持续有效。因中标供应商导致合同期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由中标供应商承担；非因中标供应商原因导致合同期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由采购人承担。因中标供应商未及时办理保函造成的损失由中标供应商承担。</p> <p>②现金：中标供应商向采购人提交保证金额为合同总金额的 5%（若中标供应商为中型企业须缴纳履约保证金金额：合同金额的 2%；若中标供应商为小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位：免收履约保证金），从中标供应商的基本账户转账到采购人指定账户，履约保证金在质保期满并对质保期结束前发现的问题完成整改后，中标供应商向采购人提交履约保证金退还申请，采购人在收到申请之日起 5 个工作日内，扣减中标供应商的赔偿金和其他应从中标供应商扣回的款项后，将履约金的余额退还给中标供应商（无息）。</p>
<p style="text-align: center;">签订合同日期</p>	<p style="text-align: center;">自中标通知书发出之日起 25 日内。</p>
<p style="text-align: center;">包装方式</p>	<p style="text-align: center;">按产品出厂时的包装。</p>
<p style="text-align: center;">运输方式</p>	<p style="text-align: center;">不限。</p>
<p style="text-align: center;">其他要求</p>	<p style="text-align: center;">1. 投标产品按采购人要求与采购人信息系统互联互通，投标人须负责相应费用，投标人在投标报价中自行考虑，采购人不再另行支付任何费用。</p>
<p>四、投标人的履约能力要求</p>	
<p style="text-align: center;">质量管理、企业信用要求</p>	<p style="text-align: center;">1. 投标人无任何违法、违规、质量安全事故、履约不良等行为反映或记录；</p> <p style="text-align: center;">2. 投标人无自身原因违约或不恰当履行合同引起的终</p>

	<p>止、纠纷、争议、仲裁、和诉讼记录；</p> <p>3. 投标人无被责令停业或暂停、取消投标资格，无经济方面犯罪或严重违法记录；</p> <p>4. 投标人无被国家工商或质量监督部门年检或抽检不合格或复查未通过问题；</p> <p>5. 投标人或投标产品无信用不良而处于禁止或取消投标、采购情形。</p>
能力或业绩及其他要求	1. 投标人具备履行本项目合同的能力。
五、项目的特殊要求及说明	
核心产品	<p>本项目项号2“虚拟腹腔镜训练系统”为核心产品，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格。</p>