**江苏省南通卫生高等职业技术学校护理系心肺听诊、腹部触诊实训室项目**

**招标文件**

**（资格后审）**

**项目编号：WXBS2024055**

**采购单位：江苏省南通卫生高等职业技术学校**

**二〇二四年六月**

**目 录**

第一部分 投标邀请

第二部分 投标须知

第三部分 项目需求

第四部分 开标和评标

第五部分 投标文件组成

第一部分 投标邀请

项目概况

(江苏省南通卫生高等职业技术学校护理系心肺听诊、腹部触诊实训室项目）招标项目的潜在投标人应在（江苏省南通卫生高等职业技术学校网站或南通市卫健委网站）获取招标文件，并于2024年7月9日9点30分（北京时间）前递交投标文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：WXBS2024055

项目名称：江苏省南通卫生高等职业技术学校护理系心肺听诊、腹部触诊实训室项目

项目类型：货物

所属行业：工业

预算金额：48万元

最高限价：48万元,报价超过最高限价的按照无效响应处理。

采购需求：详见采购文件，请仔细研究。

合同履行期限：合同签订后30个工作日内完成供货及调试完毕。

**二、申请人的资格要求：**

1.满足以下条件：具有独立承担民事责任的能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

2.具有独立承担民事责任的能力（提供营业执照副本复印件）。

3.本项目的特定资格要求：无。

4.本项目不接受联合体投标。

**三、获取招标文件**

时间：2024年6月19日至2024年7月8日。

地点：江苏省南通卫生高等职业技术学校网站或南通市卫健委网站；

方式：自行下载。

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

**截止时间**：2024年7月8日9点30分（北京时间）。逾时，招标人将拒绝接受投标响应文件。

**地点：**南通市经济技术开发区振兴东路288号南通卫生高职校行政楼1408室，如有变动另行通知。

**五、通告期限**

自本通告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

1.投标保证金：免收

2.项目开标活动模式：现场开标，供应商在南通市经济技术开发区振兴东路288号南通卫生高职校行政楼1408室参加开标活动。

3.样品：详见招标文件项目需求。

4.项目演示：详见招标文件项目需求。

5.对项目需求部分（供应商资格要求、项目需求、商务技术评分标准）的询问、质疑请向招标人提出，由招标人负责答复；对项目招标文件其它部分的询问请向代理机构经办人提出。

6.供应商应依照规定提交各类声明函、承诺函，不再同时提供原件备查或提供有关部门出具的相关证明文件。但中标供应商应做好提交声明函、承诺函相应原件的核查准备；核查后发现虚假或违背承诺的，依照相关法律法规规定处理。

**七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。**

1.招标单位：江苏省南通卫生高等职业技术学校

地址：南通市崇川区南通经济开发区振兴路288号

需求部门联系人：钱老师 联系电话：13601499098

招标部门联系人：单老师 联系电话：13511591058

2.招标代理机构信息

名称：江苏中润工程建设咨询有限公司

地址：南通市崇川路58号南通产业技术研究院9号楼1004室

联系方式：王先生 0513-55887688 13906272111

**第二部分 投标须知**

**一、总则**

1.招标方式

1.1 本次招标采取公开招标方式，本招标文件仅适用于招标通告中所述项目。

2.合格的投标人

2.1满足招标通告中供应商的资格要求的规定。

2.2 满足本文件实质性条款的规定。

3.适用法律

3.1本次招标及由此产生的合同受中华人民共和国有关的法律法规制约和保护。

4.投标费用

4.1投标人应自行承担所有与参加投标有关的费用，无论投标过程中的做法和结果如何，江苏中润工程建设咨询有限公司（以下简称招标代理机构）在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

4.2本项目招标文件费300元/份，在开标现场支付给代理机构，无论成交与否不予退还。

4.3本项目代理费按【2011】534号文标准60%计收，不足1500元按1500元收取；供应商报价时应综合考虑（不单列）。

代理费等费用定标后由中标候选人支付给代理机构。因中标人原因导致中标结果变更或取消中标资格等，代理费不予退还。

5.招标文件的约束力

5.1 投标人一旦参加本项目采购活动，即被认为接受了本招标文件的规定和约束。

6.招标文件的解释

6.1招标文件需求部分（供应商资格要求、项目需求、商务技术评分标准）由招标人解释，其它部分由代理机构解释。

**二、招标文件**

1.招标文件构成

1.1 招标文件由以下部分组成：

（1）招标邀请

（2）投标须知

（3）项目需求

（4）开标和评标

（5）投标文件组成

（6）附件（如有）

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏请立即与代理机构联系解决。

1.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对招标文件作出实质性响应，否则其风险由投标人自行承担。

2.招标文件的澄清

2.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，应在投标截止期十日前按招标通告中的通讯地址，以书面形式通知招标人。招标人有权对发出的招标文件进行必要的澄清或修改

2.2招标人视情组织答疑会

3.招标文件的修改

3.1 在投标截止时间前，代理机构可以对招标文件进行修改。

3.2 代理机构有权按照法定的要求推迟投标截止日期和开标日期。

3.3 招标文件的修改将在江苏省招标投标公共服务平台公布，补充文件将作为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。

**三、投标文件的编制**

1.投标文件的语言及度量衡单位

1.1 投标人提交的投标文件以及投标人与代理机构就有关投标的所有来往通知、函件和文件均应使用简体中文。

1.2 除技术性能另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

2.投标文件构成

2.1 投标人编写的投标文件应包括资格审查证明材料文件、商务技术响应文件、价格文件。供应商按“第五部分 投标文件组成”要求编写投标文件

3.投标有效期

3.1投标有效期为代理机构规定的开标之日后六十（60）天。投标有效期比规定短的将被视为非响应性投标而予以拒绝。

4.投标有效期的延长

4.1在特殊情况下，代理机构于原投标有效期满之前，可向投标人提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应采用书面形式。投标人可以拒绝代理机构的这一要求而放弃投标，同意延长投标有效期的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件。受投标有效期约束的所有权利与义务均延长至新的有效期。

5.投标人资格要求

5.1投标人应具备承担本项目的资格要求。

**四、投标文件的递交**

1.投标文件的递交

1.1投标文件四部分内容（资格审查文件、商务技术响应文件、价格文件、电子响应文件）须分别单独密封，并牢固装订成册，不得相互混淆，文件自编目录并连续标注页码，不得将内容拆开。价格文件不得出现于其他投标文件中。

1.2纸质响应文件每一部分内容均须提供“一正、一副”纸质响应文件，并将正本、副本及图纸类等（如需提供图纸等其它资料的话）合并密封，统一装在一个密封袋或密封箱内（如有A3大小的图纸类，可单独密封）。

1.3纸质响应文件须采用A4纸（图纸等除外），正、副本须打印并由法定代表人或授权人签字或盖章并加盖投标单位公章。文件内容中不得行间插字、涂改、增删，如修补错漏处，须由响应文件签署人签字并加盖公章。

**1.4响应文件密封后应标明响应文件项目名称、项目编号、投标文件内容、边缝处加盖单位骑缝章或骑缝签字，并注明于开标前不得启封。密封完好标准以未泄露响应文件内容为主要判断依据。**

**1.5▲本项目要求提供电子响应文件一份，电子响应文件的内容为资格审查文件、商务技术响应文件、价格文件打印盖章后的响应文件的扫描件（资格审查文件、商务技术响应文件、价格文件需分别逐页连续扫描为三个独立的PDF文件），可以采取U盘、电子光盘两种方式中任意一种方式提交，需单独密封提交。**

**电子响应文件内容应与提交发纸质响应文件内容一致。否则，由此产生的后果投标人自负。**

1.6递交时间：供应商须在规定的响应文件接收截止时间前送达指定地点。供应商提交投标文件，即视为已响应参加采购活动。

友情提醒：代理机构拒绝接收在响应文件接收截止时间后递交的响应文件。

2.投标截止日期

2.1 供应商提交响应文件的时间不得迟于招标通告中规定的响应文件提交截止时间。

供应商应充分考虑到交通路况、停车、疫情管控等风险因素，如因供应商自身原因造成的投标响应文件提交不成功由供应商自行承担全部责任。

2.2代理机构可以按照规定，通过修改招标文件酌情延长投标截止日期，在此情况下，投标人的所有权利和义务以及投标人受制的截止日期均应以延长后新的截止日期为准。

3.投标文件的拒收

3.1 代理机构拒绝接收在其规定的投标截止时间后提交的任何投标文件。

4.投标文件的撤回和修改

4.1 响应文件的撤回

4.1.1供应商可在响应文件提交截止时间前，书面撤回其投标响应文件。

4.1.2 投标人撤回投标文件，则认为其不再参与本项目投标活动。

4.2 投标文件的修改

在响应文件提交截止时间之后，供应商不得再对其提交的响应文件进行修改。

**五、开标与评标**

1开标

1.1 代理机构将在招标通告中规定的时间和地点组织公开开标。投标人应当按时在指定地点参加开标活动。

1.2开标仪式由代理机构组织。

2评标委员会

2.1开标后，代理机构将立即组织评标委员会（以下简称评委会）进行评标。

2.2 评委会由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，且人员构成符合政府采购有关规定。

2.3评委会独立工作，负责评审所有投标文件并确定中标侯选人。

3.评标过程的保密与公正

3.1公开开标后，直至向中标的投标人授予合同时止，凡是与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标建议等，招标人、评委、代理机构均不得向投标人或与评标无关的其他人员透露。

3.2在评标过程中，投标人不得以任何行为影响评标过程，否则其投标文件将被作为无效投标文件。

3.3在评标期间，代理机构将设专门人员与投标人联系。

3.4 代理机构和评标委员会不向未中标的投标人解释未中标原因，也不公布评标过程中的相关细节。

3.5 采用综合评分法的项目，公布评标结果时一并公布所有投标人的评审得分及排序情况。

4.投标的澄清

4.1评标期间，为有助于对投标文件的审查、评价和比较，评委会有权要求投标人对其投标文件进行澄清，但并非对每个投标人都作澄清要求。

4.2接到评委会澄清要求的投标人应按评委会规定的时间和格式做出澄清，澄清的内容作为投标文件的补充部分，但投标的价格和实质性的内容不得做任何更改。

4.3 接到评委会澄清要求的投标人如未按规定做出澄清，其风险由投标人自行承担。

5对投标文件的初审

5.1投标文件初审分为资格审查和符合性审查。

5.1.1 资格审查：依据法律法规和招标文件的规定，由招标人对投标文件中的资格证明文件进行审查。

5.1.2 符合性审查：依据招标文件的规定，由评委会从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

5.1.3 未通过资格审查或符合性审查的投标人，代理机构将告知未通过资格审查或符合性审查的原因。

5.2在详细评标之前，评委会将首先审查每份投标文件是否实质性响应了招标文件的要求。实质性响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。

所谓重大偏离或保留是指与招标文件规定的实质性要求存在负偏离，或者在实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中买方和见证方的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。重大偏离的认定需经过评委会以少数服从多数的原则作出结论。评委决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

5.3如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评委会将予以拒绝，投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其投标成为实质性响应的投标。

5.4评委会将对确定为实质性响应的投标进行进一步审核，看其是否有计算上或累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

（1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准。

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上错误的，按照前款规定的顺序修正。

5.5评委会将按上述修正错误的方法调整投标文件中的投标报价，并告知投标人，调整后的价格应对投标人具有约束力。如果投标人不接受修正后的价格，则其投标将被拒绝。

5.6评委会将允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修改不能影响任何投标人相应的名次排列。

5.7投标人在开、评标全过程中应保持通讯畅通，并安排专人与代理机构及评标委员会联系。

6.无效投标条款和废标条款

6.1出现下列情形之一的，作无效响应处理。

6.1.1供应商在规定的时间内未成功提交响应文件的。

6.1.2未完整提交响应文件的。

6.1.3同一投标人提交两个（含两个）以上不同的响应报价的。

6.1.4不具备招标文件中规定的资格要求的。

6.1.5响应报价超过了采购预算或最高限价的。

6.1.6未通过符合性检查的。

6.1.7不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

6.1.8供应商被 “信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或采购严重失信行为记录名单，或查询“信用中国”网站后发现供应商存在其他不符合合格投标人资格条件的信用记录。

6.1.9 响应文件含有招标人不能接受的附加条件的。

6.1.10评标小组认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，将要求其在合理的时间内提供说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标小组应当将其作为无效响应处理。

6.1.11本项目采购产品被财政部、国家发改委、生态环境部等列入“节能产品品目清单”、“环境标志产品品目清单”强制采购范围，而供应商所投标产品不在强制采购范围内的（所投产品如属于政府强制采购节能产品品目清单范围内，响应文件中必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的该节能产品认证证书图片）。

**6.1.12响应文件未按照招标文件要求盖章、密封的。**

**凡是响应文件中涉及供应商资信认证、人员证书、业绩荣誉等复印件，和要求法定代表人或授权委托人签字，和以供应商名称落款并注明需要盖章的，均需相应盖章或签字。否则视为未按照招标文件要求盖章。特别提醒：本项目《法定代表人身份证明》和《授权委托书》中，供应商需要对提供的人员身份证复印件上进行盖章确认。**

6.1.13投标人的商务技术部分得分相差悬殊，评标委员会认为得分畸低者没有实质性响应的。

6.1.14其他法律、法规及本招标文件规定的属无效响应的情形。

6.2废标条款：

6.2.1符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的。

6.2.2出现影响采购公正的违法、违规行为的。

6.2.3因重大变故，采购任务取消的。

6.2.4评标委员会认定招标文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行。

6.2.5 因系统故障原因造成开评标无法继续进行的（适用于不见面开标模式）。

6.3 投标截止时间结束后参加投标的供应商不足三家的处理：

6.3.1如出现投标截止时间结束后参加投标的供应商或者在评标期间对招标文件做出实质响应的供应商不足三家情况，按政府采购相关规定执行。

**六、定标**

1.确定中标单位

1.1中标候选人的选取原则和数量见招标文件第四部分规定。

1.2招标人授权评委会在中标候选人中直接确定中标人。

1.3代理机构将在“江苏省招标投标公共服务平台”发布中标通告，通告期限为1个工作日。

1.4若有充分证据证明，中标人出现下列情况之一的，一经查实，将被取消中标资格：

1.4.1提供虚假材料谋取中标的。

1.4.2向招标人、代理机构行贿或者提供其他不正当利益的。

1.4.3恶意竞争，投标总报价明显低于其自身合理成本且又无法提供证明的。

1.4.4属于本文件规定的无效条件，但在评标过程中又未被评委会发现的。

1.4.5与招标人或者其他供应商恶意串通的。

1.4.6采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的。

1.5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，投标无效：

1.5.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

1.5.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

1.5.3不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

1.5.4不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

1.5.5不同投标人的投标文件相互混装；

2.质疑处理

2.1 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商依法获取其可质疑的招标文件的，可以对招标文件提出质疑。

2.2供应商认为招标文件、采购过程和采购结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向代理机构或招标人提出质疑。上述应知其权益受到损害之日，是指：

**2.2.1对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件通告期限届满之日；项目开标后，供应商不得再就招标文件内容提出质疑。**

**2.2.2对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；**

**其中：对评审过程中涉及到的密封检查、身份核对、澄清等和程序性事项，供应商如有异议的，必须当时提出。否则，均视为供应商无异议。无论是否成交，供应商事后不得再就前述事项提出任何异议或质疑投诉。**

2.2.3对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果通告期限届满之日。

供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

2.3质疑函必须按照本招标文件中《质疑函范本》要求的格式和内容进行填写。

2.4对采购方式、招标文件中项目需求、供应商资格条件、评标方法和评标标准、资格审查结果等应当由招标人答复的质疑，请向招标人提出，由招标人负责答复。供应商对其他事项的质疑，请向代理机构提出，由招标人或代理机构负责答复。

供应商提起质疑采取书面形式，可以现场送达，也可以邮寄。

招标人及招标代理机构质疑接收人及联系方式，见招标文件第一部分。

**2.5供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，否则不予受理。质疑函应当包括下列内容：**

**供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；**

**质疑项目的名称、编号；**

**具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；**

**事实依据；**

**必要的法律依据；**

**提出质疑的日期。**

**供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章”**

2.5 以下情形的质疑不予受理

2.5.1 内容不符合上述规定的质疑。

2.5.2 超出采购法定期限的质疑。

2.5.3 未参加招标活动的供应商或在招标活动中自身权益未受到损害的供应商所提出的质疑。

2.6 投标人提出书面质疑必须有理、有据，不得捏造事实、提供虚假材料进行恶意质疑。否则，一经查实，招标代理机构有权依据招标的有关规定，报请采购监管部门对该供应商进行相应的行政处罚和记录该供应商的失信信息。

3.中标通知书

3.l中标结果确定后，招标人将向中标供应商发出中标通知书。成交供应商应在成交结果通告期满后5个工作日内到采购代理机构办理领取成交通知书手续，否则，由此产生的后果供应商自负。

3.2中标通知书将是合同的一个组成部分。对招标人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，招标人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

**七、授予合同**

1.签订合同

1.l中标人应当在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项与招标人签订政府采购合同。

1.2招标文件、中标人的投标文件及招标过程中有关澄清、承诺文件均应作为合同附件。

1.3签订合同后，中标人不得将服务进行转包。未经招标人同意，中标人也不得采用分包的形式履行合同，否则招标人有权终止合同。政府采购合同分包履行的，中标、成交供应商就采购项目和分包项目向招标人负责，分包供应商就分包项目承担责任。转包或分包造成招标人损失的，中标人应承担相应赔偿责任。

2.服务的追加、减少和添购。

2.1政府采购合同履行中，招标人需追加与合同标的相同的服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不超过原合同金额10%。

2.2采购结束后，招标人若由于各种客观原因，必须对采购项目所牵涉的服务进行适当的减少时，在双方协商一致的前提下，可以按照招标采购时的价格水平做相应的调减，并据此签订补充合同。

**第三部分 项目需求**

**投标人在制作投标文件时仔细研究项目需求说明。项目需求包括技术要求和商务要求:技术要求是指对采购标的功能和质量要求，包括性能、材料、结构、外观、安全，或者服务内容和标准等;商务要求是指取得采购标的的时间、地点、财务和服务要求，包括交付（实施）的时间（期限）和地点（范围），付款条件（进度和方法），包装和运输，售后服务，保险等。**

**供应商不能简单照搬照抄招标文件项目需求说明中的技术、商务要求，必须作实事求是的响应。如供应商提供的货物和服务同招标人提出的项目需求说明中的技术、商务要求不同的，必须在《技术部分正负偏离表》上明示。**

**一、技术参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **配置设备名称** | **主要技术参数** | **备注** |
| 1 | 胸、腹部检查智能模拟训练系统 网络版-教师主控机 | 功能参数  一、教学系统  1.系统针对诊断学教材（Diagnostics）课程体系满足“胸腹部体格检查”的相关内容，贴合教学大纲，能够实现智能模拟人与计算机虚拟技术的系统相融合，完整体现诊断学胸部“视、触、叩、听”腹部“视、听、触、叩”的技能训练与考核。  2.软件应系统具有三维互动视觉体验，形象阐释病理体征的解剖变化以及听诊音产生机理，界面生动，操作简捷；智能模拟人应内衬真实的骨骼结构，体表标志清晰，皮肤触感真实、柔软，光滑，满足体表定位需求；  3.具备教学模式及自主学习模式；至少有“全体教学”和“全体自学”两种控制模式，可进行两组以上分组教学，全体教学时所有同一局域网内全部学生机立刻与教师机系统界面同步显示一致内容，学生机自动进入锁定状态，全体自学时所有同一局域网内全部学生机处于自学状态，不受教师机的控制，学生机可自由操作学习。教师可以一对多进行对话指导，统一对学生进行线下指导；学生机可点击界面上的举手提问按钮与教师进行对话。  ▲4.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。  5.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。  6.题库内置视、触、叩、听等理论题和技能题不少于300题，教师可无限添加、修改试题。  7.软件系统具有多类别考核内容，并可进行自我练习或自我考核以及联控考核等。自带考试系统，可自主选题、系统随机出题等多项试卷管理；系统具有试卷导出、保存试卷、查看成绩、打印、系统自动评分等功能。  8.系统具有计算机软件类似著作权登记证书。  9.配套自动升降多功能转换实验台，占地面积不超过1.6m×0.8m，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  胸部检查教学训练系统模拟人为成年男性半身模型，体表皮肤触感柔软、光滑，体表标志清晰。模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，满足体表定位需求。系统包括：心脏基础知识，心脏视诊、叩诊、触诊、听诊及肺脏检查，肺脏视诊、触诊、叩诊、听诊、肺脏听诊常见病例。  1.心脏基础知识：  ▲1.1三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。  1.2系统包括心脏解剖复习、心脏剖面、血流动力学、心脏外形等等教学知识。  2.心脏视诊：  ●2.1采用视频动画与三维交互表现形式，同时相应的病例配备心音图、心电图，可在模型上同步体验心尖搏动、负性心尖搏动以及震颤，心音图/心电图/声音随心率调整而随之变化，并达到同步。  ●2.2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、血流的血液动力学变化及听诊音产生原理。  2.3视诊教学内容包含视诊方法、多种胸廓畸形（含：前区隆起、鸡胸等）、心尖搏动（含：心尖搏动位置、负性心尖搏动）、心前区异常搏动（含：胸骨左缘第二肋间收缩期搏动、胸骨右缘第二肋间及胸骨上窝收缩期搏动等）近10种相关的内容。  3.心脏叩诊：  3.1具有三维立体交互表现形式，包括心尖搏动、心前区异常搏动、心浊音界改变的常见心脏疾病、正常心脏相对浊音界范围等相关内容。  ●3.2教学内容包含叩诊方法及顺序、正常心界及心浊音界改变的常见心脏疾病（不低于4种）、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：  4.1模型采用微型震动传感系统，可直观感受触诊病例体征，触诊效果仿真临床真实病人。可触及的心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步，且可产生同步的心音图和心电图，可在模拟人身上进行相关设置。  ▲4.2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：  5.1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。  5.2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。  5.3对于易混淆、难区别的听诊体征，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、文字解说、视频以及数据表格详细区分对比，具有声音元素分解听诊，便于鉴别。  5.4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。  5.5可实现在二尖瓣区（心尖）、肺动脉瓣区、主动脉瓣区、主动脉瓣第二听诊区、三尖瓣区、喉部；腋前线上、下部和腋中线上、下部；背部腋后线、肩胛间区，肩胛下区等多个胸部听诊区域全信息同时覆盖的听诊效果。  5.6心脏听诊内容包含频率（窦性心动过速等）、节律（心房颤动等）、心音（S1、S2、S3等）、心音的改变（心音性质的改变、S1强弱不等、S2生理性分裂等）、额外心音（开瓣音、舒张早期奔马律、主动脉瓣喷射音等）、杂音（二尖瓣狭窄、二尖瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄等）、常见听诊音鉴别（窦性心动过速与室上性心动过速、S2顺分裂和S2固定分裂 等）心包摩擦音，包含百余种病例直观演示，可根据教学需要调节相应心跳速度并有3D显示；同步显示心电图和心音图，文字解说。  ●5.7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  ▲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  7.1视诊包含胸壁检查、胸廓检查、呼吸运动、呼吸频率、呼吸深度和呼吸节律相关的内容。相关病例配有相应的呼吸波形图以及心电图以及3D模型；同时根据病例可在仿真人体模型上体验相应的心尖搏动。  7.2胸壁检查（静脉、胸壁压痛、肋间隙等）。  7.3胸廓检查（正常胸廓、佝偻病胸、胸廓一侧变形等）。  ●7.4呼吸频率具备≥13种可调节模式，均有心电图和呼吸波型显示，呼吸频率可调节。  7.5呼吸节律：包含潮式呼吸（Cheyne-Stokes呼吸）、间停呼吸（Biot呼吸）、叹气样呼吸等。  7.6呼吸运动具有男性腹式呼吸、女性胸式呼吸、呼气性困难、混合型困难等均有心电图和呼吸波型显示，呼吸频率可调节。  8.肺脏触诊  8.1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。  8.2软件与模拟人配合可发长音“yi”进而可进行触觉语颤检查；  8.3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。  9.肺脏听诊  包含听诊要领（VCR）和听诊内容等部分，相关病例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冲动、触觉语颤、听诊音以及胸膜摩擦感。  9.1包含正常呼吸音（正常支气呼吸音、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。  ▲9.2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。  10.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。  11.软件系统：支持服务器整体授权方式。  11.1系统支持多种加密方式：在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac地址预置激活、服务器认证多种方便的激活方式。  11.2屏幕广播：广播多媒体课件，3D，支持DirectDraw、Direct3D、Overlay、OpenGL等特殊显示方式。  11.3网络视频：流畅无延时，文件清晰度几乎无损耗，支持720p、1080p的高清视频。脱机工作，以便教师在课前确认准备的片源是否可用；支持暂挂功能，记忆播放进度，以便教师下节课自动从上次暂停的地方继续播放。  11.4分组教学/讨论：同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片，语音等。  11.5屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为ASF录像文件，可以用自带的Media Player直接播放。  11.6文件管理：有文件分发、收集、提交功能，可拖拽添加文件，可限制学生提交文件的数目和大小，收集文件支持后缀名过滤。  11.7屏幕监视：教师机每屏可监视多个学生屏幕（不少于15个），并可保存学生画面的截图。  11.8网络白板：教师通过导入图片、文档或截图创建白板，将白板内容共享给学生，学生和教师可以共享在白板上通过绘图工具文本书写完成学习任务或绘画作品。教师也可以允许学生自己独立完成学习任务，教师可以在教师机上监看所有学生的完成情况。  11.9抢答和竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生可抢答。答题方式包含：口头回答、文字输入作答、学生桌面演示作答。  11.10考试：具备常规的试卷发放、交卷、阅卷等考试功能。  11.11阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师可添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。  11.12班级模型：获取学生端计算机的名称、登录名、学生端应用程序、进程和进程 ID，远程终止学生端进程，显示学生机桌面的缩图。  11.13学生限制：设置上网限制、应用程序限制、USB和CD使用限制等，对不同学生设置不同的限制策略，查看当前的学生电脑界面，上网限制支持多浏览器。  三、腹部检查教学训练系统：  腹部检查教学训练系统模拟人为成年女性半身模型，体表标志清晰。体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度模拟真实人体，结合教学大纲强化腹部的体格检查。  ▲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。  ▲视诊应包含≥ 20 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：叩诊应包含≥ 6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，模拟人语音发声回馈操作反应。  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。**（需提供软件功能截图）**  ▲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0.1 cm进行任意大小调节。**（需提供软件功能截图）**  ▲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0.1 cm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征阳性检查。  ▲6.模拟人具有故障检测及警示功能，可提示具体故障点。具有胃镜、肠镜及支气管镜检查：包括上消化道内镜检查、下消化道内镜检查、纤维支气管镜检查。  ▲6.1具有“交互模式”可模拟进镜、退镜、切换工具、使用工具等操作；可选择导航进入和手动进入（**需提供软件功能截图）**；  ▲6.2具有相应教学内容：3D解剖复习、适应证、禁忌证、术前准备、内镜的构造及附件应用演示、模拟正常手动进镜实际操作、常见病病例操作，常用的简单手术操作如夹持、钳切、刷检、止血、灌洗等操作，在内镜并发症之后，列有诊断练习供学员练习诊断教学（**需提供软件功能截图）**。  6.3具有“诊断练习”功能，可进行自我检测，随机病例操作配合选择模式；  6.4可模拟真实的器官结构及粘膜图像，体现管腔的空间位置及镜下视野；  ▲6.5设有“支气管各段及镜下所见”功能，采用示意图与真实图像相结合的方式，可实时显示支气管各段名称，并配有各段开口处真实镜下所见图像；  ▲6.6模拟不少于30种内镜病例，可进行对常见病及多发病的镜下诊断及鉴别诊断；  6.7具有术前准备及术后处理配合教学内容；  6.8采用3D图像表现内镜发展史，具有内镜附件使用教学，从整体到细节的介绍附件使用；  ▲6.9肠镜检查时可实现实时的透视图提醒，可让操作者了解肠镜所在的位置；  ▲6.10操作模式分为手动和导航模式，可满足教师与学生不同的操作需求。 |  |
| 2 | 胸、腹部检查智能模拟训练系统 网络版－学生终端机 | 功能参数  一、教学系统：  1.系统针对诊断学教材（Diagnostics）课程体系满足“胸腹部体格检查”的相关内容，贴合教学大纲，能够实现智能模拟人与计算机虚拟技术的系统相融合，完整体现诊断学胸部“视、触、叩、听”腹部“视、听、触、叩”的技能训练与考核。  2.软件应系统具有三维互动视觉体验，形象阐释病理体征的解剖变化以及听诊音产生机理，界面生动，操作简捷；智能模拟人应内衬真实的骨骼结构，体表标志清晰，皮肤触感真实、柔软，光滑，满足体表定位需求；  3.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；  4.题库内置视、触、叩、听等理论题和技能题不少于300题。  5.可进行自我练习或自我考核等。  6.系统具有计算机软件类似著作权登记证书。  7.配套自动升降多功能转换实验台，占地面积不超过1.6m×0.8m，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：  胸部检查教学训练系统模拟人为成年男性半身模型，体表皮肤触感柔软、光滑，体表标志清晰。模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，满足体表定位需求。系统包括：心脏基础知识，心脏视诊、叩诊、触诊、听诊及肺脏检查，肺脏视诊、触诊、叩诊、听诊、肺脏听诊常见病例。  1.心脏基础知识：  1.1三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。  1.2系统包括心脏解剖复习、心脏剖面、血流动力学、心脏外形等等教学知识。  2.心脏视诊：  2.1采用视频动画与三维交互表现形式，同时相应的病例配备心音图、心电图，可在模型上同步体验心尖搏动、负性心尖搏动以及震颤，心音图/心电图/声音随心率调整而随之变化，并达到同步。  2.2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、血流的血液动力学变化及听诊音产生原理。  2.3视诊教学内容包含视诊方法、多种胸廓畸形（含：前区隆起、鸡胸等）、心尖搏动（含：心尖搏动位置、负性心尖搏动 ）、心前区异常搏动（含：胸骨左缘第二肋间收缩期搏动、胸骨右缘第二肋间及胸骨上窝收缩期搏动等）近10种相关的内容。  3.心脏叩诊：  3.1具有三维立体交互表现形式，包括心尖搏动、心前区异常搏动、心浊音界改变的常见心脏疾病、正常心脏相对浊音界范围等相关内容。  3.2教学内容包含叩诊方法及顺序、正常心界及心浊音界改变的常见心脏疾病（不低于4种）、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：  4.1模型采用微型震动传感系统，可直观感受触诊病例体征，触诊效果仿真临床真实病人。可触及的心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步，且可产生同步的心音图和心电图，可在模拟人身上进行相关设置。  4.2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：  5.1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。  5.2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。  5.3对于易混淆、难区别的听诊体征，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、文字解说、视频以及数据表格详细区分对比，具有声音元素分解听诊，便于鉴别。  5.4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。  5.5可实现在二尖瓣区（心尖）、肺动脉瓣区、主动脉瓣区、主动脉瓣第二听诊区、三尖瓣区、喉部；腋前线上、下部和腋中线上、下部；背部腋后线、肩胛间区，肩胛下区等多个胸部听诊区域全信息同时覆盖的听诊效果。  5.6心脏听诊内容包含频率（窦性心动过速等）、节律（心房颤动等）、心音（S1、S2、S3等）、心音的改变（心音性质的改变、S1强弱不等、S2生理性分裂等）、额外心音（开瓣音、舒张早期奔马律、主动脉瓣喷射音等）、杂音（二尖瓣狭窄、二尖瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄等）、常见听诊音鉴别（窦性心动过速与室上性心动过速、S2顺分裂和S2固定分裂 等）心包摩擦音，百余种病例直观演示，可根据教学需要调节相应心跳速度并有3D显示；均同步显示心电图和心音图，文字解说。  5.7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  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  7.1视诊包含胸壁检查、胸廓检查、呼吸运动、呼吸频率、呼吸深度和呼吸节律相关的内容。相关病例配有相应的呼吸波形图以及心电图以及3D模型；同时根据病例可在仿真人体模型上体验相应的心尖搏动。  7.2胸壁检查（静脉、胸壁压痛、肋间隙等）。  7.3胸廓检查（正常胸廓、佝偻病胸、胸廓一侧变形等）。  7.4呼吸频率具备≥13种可调节模式，均有心电图和呼吸波型显示，呼吸频率可调节。  7.5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。  7.6呼吸运动具有男性腹式呼吸、女性胸式呼吸、呼气性困难、混合型困难等均有心电图和呼吸波型显示，呼吸频率可调节。  8.肺脏触诊  8.1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。  8.2软件与模拟人配合可发长音“yi”进而可进行触觉语颤检查；  8.3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。  9.肺脏听诊包含听诊要领（VCR）和听诊内容等部分，相关病例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。  9.1包含正常呼吸音（正常支气呼吸音、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。  9.2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。  10.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。  11.软件系统：支持服务器整体授权方式。  11.1系统支持多种加密方式：在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac地址预置激活、服务器认证多种方便的激活方式。  11.2屏幕广播：广播多媒体课件，3D，支持DirectDraw、Direct3D、Overlay、OpenGL等特殊显示方式。  11.3网络视频：流畅无延时，文件清晰度几乎无损耗，支持720p、1080p的高清视频。脱机工作，以便教师在课前确认准备的片源是否可用；支持暂挂功能，记忆播放进度，以便教师下节课自动从上次暂停的地方继续播放。  11.4分组教学/讨论：同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片，语音等。  11.5屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为ASF录像文件，可以用自带的Media Player直接播放。  11.6文件管理：有文件分发、收集、提交功能，可拖拽添加文件，可限制学生提交文件的数目和大小，收集文件支持后缀名过滤。  11.7屏幕监视：教师机每屏可监视多个学生屏幕（不少于15个），并可保存学生画面的截图。  11.8网络白板：教师通过导入图片、文档或截图创建白板，将白板内容共享给学生，学生和教师可以共享在白板上通过绘图工具文本书写完成学习任务或绘画作品，提高学生团队合作的兴趣。教师也可以允许学生自己独立完成学习任务，教师可以在教师机上监看所有学生的完成情况。  11.9抢答和竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生可抢答。答题方式有：口头回答、文字输入作答、学生桌面演示作答。  11.10考试：具备常规的试卷发放、交卷、阅卷等考试功能。  11.11阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。  11.12班级模型：获取学生端计算机的名称、登录名、学生端应用程序、进程和进程 ID，远程终止学生端进程，显示学生机桌面的缩图。  11.13学生限制：设置上网限制、应用程序限制、USB和CD使用限制等，对不同学生设置不同的限制策略，查看当前的学生电脑界面，上网限制支持多浏览器。  三、腹部检查教学训练系统：  腹部检查教学训练系统模拟人为成年女性半身模型，体表标志清晰。 体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度模拟真实人体，结合教学大纲强化腹部的体格检查。  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。  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，模拟人语音发声回馈操作反应。  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0.1 cm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0.1 cm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征阳性检查。  6.模拟人具有故障检测及警示功能，可提示具体故障点。 |  |
| 3 | 可电动升降功能实验台 | 1.钢木结构，尺寸：不超过1600mm×80 mm×1450 mm，不小于1350mm×50 mm×1350 mm。  2.实验台有升降副桌面翻转功能的转换，可拓展实验室用途、转换实验室功能的实用性设计；实现空间使用效率的最大化。 |  |
| 4 | 听诊器 | 采用电磁线圈感应，使学生在听诊过程中更加的真实清晰，听诊器更加耐用 |  |
| 5 | 显示端旋转支架 | 显示器与支架连接处，可旋转，更有利于屏幕的观看 |  |
| 6 | 胸、腹部检查虚拟仿真训练系统光盘 | 1.软件由心脏检查模拟教学系统、肺脏检查模拟教学系统、腹部检查模拟教学系统、考核系统等四部分组成  2.使用期限：永久 |  |
| 7 | 配套操作电脑（含显示器） | 1.处理器：英特尔i5系列  2.操作系统：64位  3.硬盘：500GB  4.内存：4G  5.显卡：NVIDIA GeForce GT 630  6.显示器：华硕VZ24EHF，分辨率：1920×1080，尺寸：23.8，刷新率：100HZ |  |
| 8 | 路由器 | 普联TP 5660型号百兆，4口 |  |
| 9 | 16口交换机 | 普联TP TL-SF 1016S 机架式钢壳 |  |
| 10 | 防静电地板 | 1.面层材料品种、规格：600×600×35（mm）HPL面抗静电地板、含支架等支撑体系。  2.含包边。 |  |
| 11 | 防水平推式双五孔地插（含网络插口） | 五孔16A，尺寸86mm\*86mm，功率2500W |  |
| 12 | 相关配套附件、辅材、安装费用等 |  |  |

**二、采购数量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **配置设备名称** | **数量** | **单位** |
| 1 | 胸、腹部检查智能模拟训练系统 网络版-教师主控机 | 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 |
| 3 | 可电动升降功能实验台 | 16 | 套 |
| 4 | 听诊器 | 32 | 个 |
| 5 | 显示端旋转支架 | 16 | 个 |
| 6 | 胸、腹部检查虚拟仿真训练系统光盘 | 1 | 套 |
| 7 | 配套操作电脑（含显示器） | 16 | 套 |
| 8 | 路由器 | 1 | 台 |
| 9 | 16口交换机 | 1 | 台 |
| 10 | 防静电地板 | 100 | 平方 |
| 11 | 防水平推式双五孔地插（含网络插口） | 16 | 个 |
| 12 | 相关配套附件、辅材、安装调试费用等 | 1 | 项 |

**三、商务要求**

1.交付期：合同签订后30个工作日内；

2.实施地点：江苏省南通卫生高等职业技术学校护理系

3.质保/维保期：均3年

**四、样品**

1.项目要求提供样品的，中标人的样品由采购人负责保管、封存，并作为履约验收的参考。未中标人的样品将及时退还。

2.请供应商提供所投货物（设备）的样品如下，包括：

（1）胸、腹部检查智能模拟训练系统 网络版-教师主控机

3.样品提交及安装完成时间：2024年6月19日起至：2024年7月8日9时30分止，采购人负责接收样品。样品递交地点：南通市经济技术开发区振兴东路288号南通卫生高职校行政楼1408室，样品递交联系方式：罗老师13962911616。

**五、样品演示**

1.投标人须进行现场样品演示讲解，  
演示内容如下：

（1）采用视频动画与三维交互表现形式，同时相应的病例配备心音图、心电图，可在模型上同步体验心尖搏动、负性心尖搏动以及震颤，心音图/心电图/声音随心率调整而随之变化，并达到同步。

（2）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、血流的血液动力学变化及听诊音产生原理。

（3）教学内容包含叩诊方法及顺序、正常心界及心浊音界改变的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）呼吸频率具备≥13种可调节模式，均有心电图和呼吸波型显示，呼吸频率可调节。

（6）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。

（7）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。

**六、付款方式**

1.合同签订后支付合同价的30%预付款；

3.安装调试正常使用、对师生培训完成，经验收合格后支付合同价款的60%，一年后支付合同价的5%，三年后再支付合同价的5%。

**第四部分 开标和评标**

**一、开标**

见面开标模式：投标人在指定地点参加开标会。

**二、评标流程和评标标准**

采用综合评分法。分资格审查、商务技术响应文件、价格文件、三部分评审，总分值为100分，加分和减分因素除外。

首先由招标人对投标人资格进行审查，然后评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，最后评标委员会对符合性审查合格的投标文件商务、技术部分进行评估，综合比较与评价。待商务技术响应文件评审结束后，进行价格文件的开启、评审。投标人商务、技术部分和价格部分的合计分值，为该投标人的评标总得分。

评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分前三名的投标人为中标候选人。

评委在认真审阅投标文件的基础上，根据各投标文件的响应程度独立评判，不得统一打分。

**（一）招标人（代表）对投标人资格进行审查。**

投标人资格不合格的，其投标文件判定为无效投标文件。

**（二）评标委员会对符合资格投标人的投标文件进行符合性审查。**

未通过符合性审查的投标文件，将被判为不满足招标文件实质性要求。

**（三）商务技术分**：70分

各投标人得分为评委会成员评分的算术平均分，分值保留小数点后两位。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分点 | 分值 | 评审标准 |
| **1** | 技术能力 | 35 | 评委对投标参数进行评定，响应产品全部满足投标文件的功能、性能和技术指标要求，得满分35分； 1.技术要求中标注“▲”参数为重要参数，重要参数每有一项负偏离则产品性能分扣5分； 2.未标注“▲”参数为非重要参数，非重要参数每有一项负偏离扣2分；扣完为止。  注：“▲”（需提供软件功能截图）的参数，未提供则判定为负偏离，扣除对应分值 |
| 3 | 1.根据产品的性能稳定性、质量可靠性、与用户采购需求的匹配度等方面进行综合评审。（3分） 系统产品稳定可靠，完全匹配用户需求，得3分； 系统产品较稳定可靠，基本匹配用户需求，得2分； 系统产品稳定可靠性一般，用户需求匹配度较低，得1分； 未提供不得分。 |
| **2** | 样品演示 | 21 | 1. 投标人根据要求携带样品:胸、腹部检查智能模拟训练系统 教师主控机 2. 评审现场提供投标样品进行演示，评委根据演示内容进行评分，演示时间不超过5分钟； 3. 技术要求中标注“●”参数为样品演示参数 。  投标人逐条有一项负偏离或不响应的扣3分/项，扣完为止。（未携带样品进行演示的，本项不得分）。 |
| **3** | 业绩 | 3 | 投标单位所投同类产品近三年(2021年1月1日-截止投标之日)的销售业绩。每提供一份有效合同复印件1分，最高得3分。 |
| **4** | 服务 | 4 | 售后服务：根据投标人提供的售后服务体系、售后服务人员、售后服务承诺、售后服务应答及处理时间，质保期内的售后服务范围、质保期满后的售后服务范围进行打分。  方案详细，可操作性强得4分；  方案较详细，可操作性较强得2分；  方案粗略，可操作性一般得1分；  未提供不得分。 |
| 4 | 培训服务：对买方操作、维护人员的培训方案及培训计划等方面综合评分。  方案详细，可操作性强得4分；  方案较详细，可操作性较强得2分；  方案粗略，可操作性一般得1分；  未提供不得分。 |

注：以上所提供材料必须真实可靠，伪造证书证件、伪造合同、伪造检测报告等一切弄虚作假行为，一经发现和查实（含在本项目合同履行期间被查实），采购方有权终止合同，并追究供应商经济和法律责任，同时上报有关部门列入诚信黑名单。

**（四）价格分：**30分

价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格权值×100

**（五）中标人的确定**

采用综合评分法的，评审结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。采取随机抽取的方式确定。

**（六）招标人代表宣布评标结果。**

**（七）通告中标结果**

自确定中标人之日起2个工作日内，在学校网站或南通市卫生健康委员会网站通告中标结果，通告期限为1个工作日。

**（八）发放中标通知书**

通告中标结果的同时，招标人向中标供应商发放中标通知书。

中标通知书发出后，招标人不得违法改变中标结果，中标供应商无正当理由不得放弃中标。

**（九）其他**

当成交供应商无正当理由放弃中标，被查实存在影响成交结果的违法行为等情形，招标人有权按照政府采购相关法律法规的规定对其采取惩戒措施，包含但不限于列入采购失信人黑名单等措施。

当成交供应商放弃成交、因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响成交结果的违法行为等情形，不符合成交条件的，招标人可以按照评标委员会提出的成交候选人名单排序依次确定其他成交候选人为中标人，也可以重新采购。

第五部分 投标文件组成

**投标文件由资格审查证明材料、商务技术响应文件、价格文件、电子响应文件四部分组成。请投标人根据本招标文件的要求提供投标材料。**

**一、资格审查证明材料（不能出现商务技术响应文件、价格文件）**

1.符合投标人资格要求的承诺函（格式见附件1）；

2.法定代表人身份证明书（格式见附件2）；

3.法定代表人授权委托书原件，投标代表本人身份证复印件（格式见附件3）；

4.有效的营业执照副本复印件；

**二、商务技术响应文件（不能出现价格文件）**

1.投标人情况一览表；（格式见附件4）

2.技术部分正负偏离表；（格式见附件5）

3.为方便评委评审，请供应商按评审办法中所涉及的事项顺序进行编制，可以补充相关材料；

4.评审办法中未涉及的事项，供应商认为需要提交的其他资料。

**三、价格文件**

1.开标一览表（格式见附件6）；

2.分项报价表（格式见附件7）。

**四、电子响应文件**

电子响应文件的内容为资格审查文件、商务技术响应文件、价格文件打印盖章（或电子签章）后的响应文件的扫描件（资格审查文件、商务技术响应文件、技术响应文件、价格文件需分别逐页连续扫描为四个独立的PDF文件），可以采取U盘、电子光盘两种方式中任意一种方式提交，需单独密封提交。电子响应文件内容应与提交发纸质响应文件内容一致。否则，由此产生的后果投标人自负。

附件1

**符合投标人资格要求的承诺函**

我单位参加\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_（项目名称），\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（项目编号）投标活动。现做出如下承诺：

1.我单位具有独立承担民事责任的能力；

2.我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3.我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4.我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5.我单位参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

6.我单位满足法律、行政法规规定的其他条件。

承诺人名称（公章）：

日期：\_\_\_\_\_\_年 月 日

附件2

**法定代表人身份证明**

致：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_公司

兹有，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_同志，性别：\_\_\_\_\_，民族\_\_\_\_\_\_\_\_,身份证号码\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，在我单位担任\_\_\_\_\_\_\_\_\_职务，系我单位的法定代表人/负责人。

特此证明。

附：法定代表人/负责人身份证（正反面）复印件

投标人（盖单位公章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_年 月 日

附件3

法定代表人授权委托书

本人------（姓名）系————（授权单位名称）的法定代表人，现委托-------（姓名）（身份证号——————）为我方代理人，以我方名义全权处理与本次采购项目（编号：----------）有关的一切事务，其法律后果由我方承担。

本授权书于---年---月---日起生效。代理人无转委托权。

代理人(被授权人):------

授权单位名称（盖章）：-----

授权单位法定代表人（签字或盖章）：-----

XXXX年XX月XX日

**注：提供投标代表本人身份证复印件盖公章**

附件4

**供应商情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | |  | | | | | | | | | |
| 单位优势及特长 | | |  | | | | | | | | |
| 单位  概况 | 职工总数 | | 人 | | 上一年主要经济指标 | 营业额 |  | | 实现利润 | |  |
| 流动资金 | | 万元 | | 主要  产品 | 1. | | | | |
| 固定资产  （万元） | | 原值：  净值： | | 2. | | | | |
| 占地面积 | | M2 | | 3. | | | | |
| 本次  投标  产品  情况 | 本次投标  产品名称 | | | 型 号 | | 上年  产销量 | 产品技术  先进水平 | 曾获何级  何种奖励 | | 主要用户  名称 | |
|  | | |  | |  |  |  | |  | |
|  | | |  | |  |  |  | |  | |
|  | | |  | |  |  |  | |  | |
|  | | |  | |  |  |  | |  | |
| 其它 | 近3年完成及正在执行的合同中发生的由于供应商违约或部分违约而引起诉讼和受到索赔的案件具体情况及结果（须如实填写，若对此进行隐瞒，尔后又被招标人或采购代理机构发现，或被它人举证成立，其磋商资格将被取消）。 | | | | | | 如有名称变更（非因该单位出现了与资格预审（如果经此程序）时的营业性质的根本改变以至不再满足本次招标的要求），说明原名称因何种原因变更为现名称，并提供由工商管理部门出具的变更证明文件。 | | | | |
|  | | | | | |  | | | | |

附件5

**技术部分正负偏离表**

（由投标人据实填写，表格不够自行添加）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物或服务名称 | 招标文件要求的技术要求 | 投标文件响应情况 | 偏离说明 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |

**注：**

1.投标人提交的投标文件中与招标文件第三部分“项目需求”中的技术部分的要求，应逐条填列在偏离表中。

2.“偏离说明”一栏选择“正偏离”、“无偏离”、“负偏离”进行填写。正偏离、无偏离的确认和负偏离的是否响应招标文件，由评委认定。

3.投标人如果虚假响应，将被暂停参加招标人组织的采购活动。

4.供应商若提供其他增值服务，可以在表中自行据实填写。附件6

**开  标 一 览  表**

投标人全称（加盖公章）：

项目名称：

项目编号：

分包号：

|  |  |
| --- | --- |
| 投标产品名称 | 投标总报价 |
|  | 大写： 元（人民币）  小写： 元（人民币） |

日期：

填写说明：

1、开标一览表必须加盖投标单位公章（复印件无效）。

附件7

分项报价表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **配置设备名称** | **数量** | **单位** | **综合单价（元）** | **综合合价（元）** | **型号规格** | **响应品牌** |
| 1 | 胸、腹部检查智能模拟训练系统 网络版-教师主控机 | 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 |  |  |  |  |
| 3 | 可电动升降功能实验台 | 16 | 套 |  |  |  |  |
| 4 | 听诊器 | 32 | 个 |  |  |  |  |
| 5 | 显示端旋转支架 | 16 | 个 |  |  |  |  |
| 6 | 胸、腹部检查虚拟仿真训练系统光盘 | 1 | 套 |  |  |  |  |
| 7 | 配套操作电脑（含显示器） | 16 | 套 |  |  |  |  |
| 8 | 路由器 | 1 | 台 |  |  |  |  |
| 9 | 16口交换机 | 1 | 台 |  |  |  |  |
| 10 | 防静电地板 | 100 | 平方 |  |  |  |  |
| 11 | 防水平推式双五孔地插（含网络插口） | 16 | 个 |  |  |  |  |
| 12 | 相关配套附件、辅材、安装调试费用等 | 1 | 项 |  |  |  |  |
| 13 | 合计（元） | | |  |  |  |  |

企业名称（盖章）：

日期：