



海南政通招投标有限公司

HAINAN ZHENG TONG TENDER & BID CO., LTD

购置科教科教学设备一批

招 标 文 件

采 购 人：海南西部中心医院

项目名称：购置科教科教学设备一批

项目编号：HNZT2018-261

代理机构：海南政通招投标有限公司

2018年11月



目 录

第一章 投标邀请函.....	2
前附表.....	5
第二章 投标人须知.....	6
第三章 用户需求书.....	13
一、项目概况.....	13
二、采购清单及分包.....	13
三、产品技术参数等要求.....	15
四、商务要求.....	39
第四章 评审办法和程序.....	40
一、评审办法.....	40
二、初步评审（资格性审查和符合性审查）.....	40
三、详细评审.....	41
附表1：资格性审查表、符合性审查表.....	42
附表2 详细评审：综合评分表.....	44
第五章 投标文件内容和格式.....	45
第六章 合同文本（参考）.....	59



第一章 投 标 邀 请 函

海南政通招投标有限公司（简称“招标代理机构”或“招标人”下同）受海南西部中心医院（简称“采购人”下同）的委托，就购置科教科教学设备一批（项目编号 HNZT2018-261）所需的相关服务或货物组织公开招标，欢迎合格的国内投标人提交密封投标。有关事项如下：

一、 招标项目

- 1、项目名称：购置科教科教学设备一批
- 2、项目编号：HNZT2018-261
- 3、用 途：海南西部中心医院工作需要
- 4、本项目分包情况：

包号	采购预算	采购内容及技术要求
项目本身	168.937 万元	购置科教科教学设备一批，具体技术要求详见第三章《用户需求书》
注：超过采购预算金额的投标文件按无效投标处理。		

二、 投标人资格要求（需在投标文件中提供以下相关资格证明材料）

1、投标人资格要求：

- 1) 在中华人民共和国注册，具有独立承担民事责任能力的法人（需提供营业执照、税务登记证、组织机构代码证复印件，或者三证合一复印件）；
- 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（需提供近一年内任意 1 个月的纳税证明或者 2018 年任意一个季度的财务报表（含资产负债表，利润表、现金流量表））；
- 3) 有依法缴纳社会保障资金的良好记录（需提供近一年内任意 1 个月的社保缴费记录复印件）；
- 4) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（提供声明函）；
- 5) 如投标人不是所投设备生产厂家的，属于三类医疗器械的须具有医疗器械经营企业许可证，属于二类医疗器械的须具有医疗器械经营企业备案登记凭证；并提供证件复印件（加盖公章）；
- 6) 所投设备属于二、三类医疗器械产品的须具有医疗器械注册证（注册证到期的，应说明所投设备是在该医疗器械注册证有效期内生产的医疗器械，并同时提供医疗器械



注册证和医疗器械注册受理号)、医疗器械生产许可证,属于一类医疗器械产品的须具有产品备案登记凭证、生产企业备案登记凭证,并提供证件复印件(加盖公章);

7) 如所投设备为进口设备,需提供设备制造厂商或国内总代理针对本项目的授权;(允许进口设备投标的产品详见用户需求书)

8) 购买本项目招标文件并缴纳投标保证金。

9) 本项目不接受联合体投标。

2、投标时必须提交以上相关证明资料。

三、 招标文件的获取

1、发售标书时间:2018年11月19日08:30:00—2018年11月26日17:30:00。

2、发售标书地点:<http://zw.hainan.gov.cn/htms/login!register.do>。

3、标书售价

招标文件售价500.00元/包(售后不退),报名费用在开标现场缴纳(现金)。

4、投标人提问截止时间:2018年11月27日17:30:00(北京时间)。

四、 投标文件和保证金的递交

1、投标文件递交截止时间:2018年12月14日08:30:00时(北京时间)。

2、投标文件递交地址:同开标地点。

3、开标时间:2018年12月14日08:30:00时(北京时间)。

4、开标地点:儋州市公共资源交易服务中心02号开标室(儋州市迎宾大道怡心花园D15号商铺二楼)。

5、保证金到账截止日期:2018年12月14日08:30:00时(北京时间),投标保证金的形式:网上支付,投标保证金金额为:10000.00元,支付地址为:<http://zw.hainan.gov.cn/htms/login!register.do>。

<http://zw.hainan.gov.cn/htms/login!register.do>。

6、公告发布媒介:中国海南政府采购网、海南省人民政府政务服务中心网、全国公共资源交易平台(海南省)网、儋州市公共资源交易服务中心网、儋州市政务网。

五、 其他

1、必须在海南省市场主体管理系统(<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy>)中注册并备案通过,然后登陆电子招投标系统(<http://zw.hainan.gov.cn/htms/login!register.do>)下载、购买电子版的招标文件;

2、投标截止日期前,必须在网上上传电子投标文件——PDF格式。投标人提供的



电子版投标文件（PDF 格式）必须与纸质版投标文件的正本保持一致，否则自行承担由此带来的一切风险。

六、 采购人、招标代理机构联系方式

采购人：海南西部中心医院

地 址：儋州市那大镇伏波东路 2 号

联系人：符先生 电话：0898-23835034

招标代理机构：海南政通招投标有限公司

地 点：海口市蓝天路西 12 号世纪港 B905 室

电 话：0898-68592663

联系人：符工

海南政通招投标有限公司

2018 年 11 月 19 日



前 附 表

序号	项目	内 容
1.	项目名称及项目编号	购置科教科教学设备一批 HNZT2018-261
2.	采购人	海南西部中心医院 地 址：儋州市那大镇伏波东路 2 号 联系人：符先生 联系电话：0898-23835034
3.	招标方式	公开招标
4.	采购预算	168.937 万元
5.	工期（交货期）	签订合同后 90 天内
6.	评标办法	综合评分法
7.	投标文件有效期	自投标文件递交截止之日起 <u>90</u> 天内有效。
8.	投标保证金	投标保证金的金额：10000.00 元。保证金到账截止日期：2018 年 <u>12 月 14 日 08:30:00</u> 时（北京时间）， 投标保证金的形式：网上支付，支付地址为： http://zw.hainan.gov.cn/htms/login!register.do 。（如系统问题导致未显示保证金到账记录的，须提供保证金托管银行出具的到账凭证）
9.	投标文件的递交	投标人务必在投标截止日期前将电子投标文件——PDF 格式（使用 WinRAR 加密压缩）上传到 http://zw.hainan.gov.cn/htms/login!register.do 网址，并在开标前将纸质投标文件提交到开标地点，同时电子版投标文件（PDF 格式，不加密）随纸质版投标文件一起递交，否则视为无效投标。投标人提供的电子版投标文件（PDF 格式）必须与纸质版投标文件的正本保持一致，否则自行承担由此带来的一切风险。
10.	投标文件的份数	纸质投标文件一式 5 份，固定装订，正本 1 份，副本 4 份。 电子版投标文件一式 2 份，光盘 1 份，U 盘 1 份。
11.	投标文件递交截止时间及地点	<u>2018 年 12 月 14 日 08:30:00</u> 时（北京时间），地点同开标地点。
12.	开标时间及地点	<u>2018 年 12 月 14 日 08:30:00</u> 时（北京时间）； 儋州市公共资源交易服务中心 <u>02</u> 号开标室（儋州市迎宾大道怡心花园 D15 号商铺二楼）。



第二章 投标人须知

一、总则

1. 名词解释

1.1 采购人：海南西部中心医院

1.2 招标人（招标代理机构）：海南政通招投标有限公司

1.3 投标人：系指符合本项目采购要求相应资质、向招标方提交投标文件的货物制造厂商或代理商。在投标阶段称为供应商，在签订和履行合同阶段称为中标方、供货方或卖方。

2. 适用范围

本招标文件仅适用于招标代理机构组织的本次投标活动。

3. 合格的投标人

3.1 凡有能力按照本招标文件规定的要求交付货物和服务的投标单位均为合格的投标人。

3.2 投标人参加本次政府采购活动应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，并具备本招标文件第一章的“投标人资格要求”规定的条件。补充说明：根据《政府采购法实施条例》及有关释义，银行、保险、石油石化、电力、电信运营商等有行业特殊情况的，其分支机构可参与投标，即其分支机构可视为“具有独立承担民事责任能力的法人”。

3.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.4 如为信息系统采购项目，供应商不得为该整体项目或其中分项目前期工作提供过设计、编制、管理等服务的法人及附属单位。

3.5 招标（采购）文件中未明确规定允许进口产品参加的，均视为拒绝进口产品参加。（进口产品是指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）

3.6 如允许联合投标时（第一章的“投标人资格要求”），联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。联合体中至少有一方完全满足投标人资格要求的特定条件。联合投标时，联合体内最多允许有两家单位。

4. 投标费用

无论招标投标过程中的做法和结果如何，投标人均自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

5. 招标文件的约束力



5.1 投标人购买本招标文件后如在 7 个工作日内未对招标代理机构提出书面质疑，即视为接受了本招标文件中的所有条款和规定。

5.3 本招标文件由招标代理机构负责解释。

二、招标文件

6. 招标文件的组成

6.1 招标文件由六部分组成，包括：

第一章 投标邀请函

第二章 投标人须知

第三章 用户需求书

第四章 评审办法和程序

第五章 投标文件内容和格式

第六章 合同文本

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏，请立即与招标代理机构联系解决。

7. 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交招标文件，将有可能导致招标文件被拒绝接受，所造成的负面后果由投标人负责。

8. 招标文件的澄清或者修改

8.1 在投标截止时间至少 15 日前，招标代理机构有权以书面形式对招标文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，对投标人起同等约束作用。

8.2 当招标文件与澄清或者修改公告的内容相互矛盾时，以招标代理机构最后发出的澄清或者修改公告为准。

8.3 投标人收到澄清或者修改公告后，应在 1 个工作日内以书面形式回复招标代理机构，逾期不回者，被视为已收到修改/补充公告。

8.4 为使投标人有足够的时间按招标文件的澄清或者修改要求修正投标文件，招标代理机构有权按照有关规定推迟投标截止日期和开标时间，并将此变更书面通知所有购买了此招标文件的投标人。

三、投标文件

9. 投标文件的组成

9.1 投标文件应按“第五章 投标文件内容和格式”要求编制。

9.2 若投标人未按招标文件的要求提供资料，或未对招标文件做出实质性响应，将可能导致投标文件被视为无效。

10. 投标报价

10.1 报价均须以人民币为计算单位。

10.2 本次采购采用总承包方式，因此投标人的报价应包括全部货物、服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务等其他有关的所有费用。

10.3 投标人应按开标一览表的要求报价，不能提供有选择的报价。



10.4 中标候选人的报价如超过采购预算而采购人不能支付的，采购人有权拒绝而递选下一个顺位的候选人。

11. 投标保证金

11.1 投标保证金是参加本项目投标的必要条件，保证金金额详见须知前附表。投标文件须附有缴纳保证金的相关证明单据(银行回执单)。

11.2 投标保证金采用的形式、支付地址和保证金到账截止日期详见须知前附表。

11.3 若投标人不按规定提交投标保证金，其投标文件将被拒绝接受。

11.4 投标保证金的退还

11.4.1 中标人的投标保证金在其与采购人签订了采购合同之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。

11.4.2 落标的投标人的投标保证金将在招标代理机构发出中标通知书发出之日起5个工作日内退还。

11.5 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤回其投标文件的；
- (2) 投标人不按本章规定签订合同；
- (3) 投标人提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (4) 与采购人、其它投标人或者招标代理机构恶意串通的；
- (5) 向采购人、招标代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益的；

12. 投标有效期

12.1 投标有效期为从开标截止之日起计算的 **90天**，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

12.2 在特殊情况下，招标代理机构可于投标有效期满之前，征得投标人同意延长投标有效期，要求与答复均应以书面形式进行。投标人可以拒绝接受这一要求而放弃投标，投标保证金将尽快无息退还。同意这一要求的投标人，无需也不允许修改其投标文件，但须相应延长投标保证金的有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

13. 投标文件的数量、签署及形式

13.1 投标文件一式5份，固定装订，其中正本1份，副本4份。同时提供电子版投标文件一式2份，光盘1份，U盘1份。（投标人同时投多个包时，须分包编制投标文件，分包进行投标，不接受多包合并投标，否则按无效投标处理）

13.2 投标文件须按投标文件的要求执行，每份投标文件均须在封面上清楚标明“正本”或“副本”字样，“正本”和“副本”具有同等的法律效力；“正本”和“副本”之间如有差异，以正本为准。封面上应注明项目名称、项目编号、包号（如有）、投标单位名称、联系人和电话。

13.3 投标文件正本中，文字材料需打印或用不褪色墨水书写。投标文件的正本须经法人代表或授权代表签署和加盖投标人公章。

13.4 投标文件不得涂改和增删，如要修改错漏处，修改处必须由法人代表或授权代表签名、或盖公章。

四、投标文件的递交



14. 投标文件的密封及标记

纸质投标文件

14.1 投标人应将投标文件正本、所有副本和唱标信封分别密封在三个报价专用袋（箱）中（正本一包，副本一包，唱标信封一包），并在报价专用袋（箱）上**标明“正本”、“副本”、“唱标信封”字样**，唱标信封内含：**正本中“开标一览表”的复印件、电子版投标文件和投标保证金缴纳凭证复印件**。封口处加盖骑缝章，封皮上均应写明：

致：海南政通招投标有限公司
项目名称：购置科教科教学设备一批
项目编号：HNZT2018-261
包号：（如有）
投标单位名称、联系人姓名和电话
注明：“请勿在开标时间之前启封”

14.2 投标文件未按上述规定书写标记和密封者，招标代理机构不对其投标文件被错放或先期启封负责，并招标代理机构有权拒绝接受。

15. 投标截止时间

15.1 投标人务必在投标截止日期前将电子投标文件——PDF格式(使用WinRAR加密压缩)上传到<http://zw.hainan.gov.cn/htms/login!register.do>网址，并在开标前将纸质投标文件提交到开标地点，同时提供投标文件电子光盘、U盘。

15.2 若招标代理机构推迟了投标截止时间，应以公告的形式通知所有投标人。在这种情况下，招标代理机构、采购人和投标人的权利和义务均应以新的截止时间为准。

15.3 在投标截止时间后递交的投标文件，招标代理机构将拒绝接受。

五、开标及评标

16. 开标

16.1 招标代理机构按投标文件第一章规定的时间和地点进行开标，采购人代表、招标代理机构有关工作人员参加。投标人应委派授权代表参加开标活动，参加开标的代表须持本人身份证件签名报到以证明其出席。未派授权代表或不能证明其授权代表身份的，招标代理机构对投标文件的处理不承担责任。

16.2 政府采购主管部门、监督部门、国家公证机关公证员由其视情况决定是否派代表到现场进行监督。

16.3 开标时，投标人代表将查验投标文件密封情况，确认无误后拆封唱标，公布每份投标文件中“开标一览表”的内容，以及招标代理机构认为合适的其他内容，招标代理机构将作开标记录。

16.4 若投标文件未密封，招标代理机构将拒绝接受该投标人的投标文件。

17. 评标委员会

评标委员会一共5名成员，由从[海南省综合评标专家库](#)中随机抽取相关专业的专家和采购人代表组成评标委员会，其中技术、经济等方面的专家（即从海南省综合评标专



家库中随机抽取相关专业的专家) 不得少于成员总数的 2/3。该评标委员会独立工作, 负责评审所有投标文件并确定中标候选人。

18. 评标

18.1 评标办法见“第四章 评审办法和程序”。

18.2 关于政策性优惠

根据财政部、工业和信息化部关于《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库【2011】181号)的要求, 政府关于强制采购节能产品、信息安全产品和优先采购环境标志产品的实施意见, 以及根据《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》和《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)的文件精神, 本项目相应的政府采购政策优惠条件及要求如下:

18.2.1 所投分包(如不分包则指本项目)的所有投标产品进入当期节能清单的, 其评标价=投标报价*(1-2%); 投标人所投产品满足此规定的, 必须提供声明函并提供相关证明文件。

18.2.2 所投分包(如不分包则指本项目)的所有投标产品进入当期环保清单的, 其评标价=投标报价*(1-1%); 投标人所投产品满足此规定的, 必须提供声明函并提供相关证明文件。

18.2.3 投标人为小型和微型企业(含监狱企业和残疾人福利性单位)的情况:

18.2.3.1 中小企业的认定标准:

1) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务, 或者提供其他中小企业制造的货物, 不包括提供或使用大型企业注册商标的货物;

2) 本规定所称中小企业划分标准, 是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准(工信部联企业〔2011〕300号);

3) 小型、微型企业提供有中型企业制造的货物的, 视同为中型企业; 小型、微型、中型企业提供有大型企业制造的货物的, 视同为大型企业。

18.2.3.2 具体评审价说明:

1) 投标人为小型或微型企业, 其评审价=投标报价*(1-6%);

2) 投标人为联合体投标, 联合体各方均为小型、微型企业的, 联合体视同为小型、微型企业; 联合体中有小型或微型企业且联合协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的, 其评审价=投标报价*(1-2%)。



18.2.3.3 投标人为工信部联企业（2011）300号文规定的小型 and 微型企业（含联合体）的，必须如实填写“中小企业声明函”（内容、格式见财库〔2011〕181号），否则无效。

18.2.3.4 监狱企业视同小型、微型企业，享受相同的价格扣除优惠政策；监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则无效。

18.2.3.5 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受相同的价格扣除优惠政策；残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。残疾人福利性单位的具体标准及要求见“关于促进残疾人就业政府采购政策的通知（财库〔2017〕141号）”。属于残疾人福利性单位的，投标时需按照有关要求提供规定的《残疾人福利性单位声明函》（规定格式见“财库〔2017〕141号”的附件），并对声明的真实性负责，否则无效。

如有虚假骗取政策性优惠，将依法承担相应责任。

六、授标及签约

19. 定标原则

19.1 评标委员会将严格按照投标文件的要求和条件进行评标，根据评标办法推荐排名前三的投标人为中标候选人，其中排名第一的投标人为第一中标候选人。采购人将确定排名第一的中标候选人为中标人并向其授予合同。排名第一的中标候选人因不可抗力或者自身原因不能履行合同，或者本文件规定应当提交履约保证金而在规定期限未能提交的，或者是评标委员会出现评标错误，被他人质疑后证实确有其事的，采购人将把合同授予排名第二的中标候选人或重新组织招标。如此类推。

19.2 招标代理机构将在指定的网站（见第一章中的“发布媒介”）上公示投标结果。

20. 质疑处理

20.1 供应商如认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑（联系电话、地址等信息详见本《招标文件》第一章）。供应商应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，否则采购人、采购代理机构有权不予受理。



20.2 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。递交的质疑相关材料应符合《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号）的有关要求，并加盖公章，否则不予受理。提交的质疑材料应包含：质疑函、营业执照副本复印件、法定代表人授权委托书（需法人签字并盖章）、法定代表人身份证复印件、代理人身份证复印件、报名凭证复印件，以上材料需加盖公章。质疑函应当包括下列内容（格式请参考中国海南政府采购网发布的模板）：

- （一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）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。

21. 中标通知

21.1 定标后，招标代理机构应将定标结果通知所有的投标人。

21.2 中标人收到中标通知后，应在规定时间内到招标代理机构处领取中标通知书，并办理相关手续。

21.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

22. 签订合同

22.1 中标人应按中标通知书规定的时间、地点与采购人签订中标合同，否则投标保证金将不予退还，给采购人和招标代理机构造成损失的，投标人还应承担赔偿责任。

22.2 投标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

23. 招标代理服务费

招标代理服务费按照国家有关收费标准（计价格[2002]1980号文、发改价格[2011]534号文）进行计算，由中标人向海南政通招投标有限公司支付。

24. 其它

本项目不召开答疑会。



第三章 用户需求书

一、项目概况

采购单位：海南西部中心医院

项目名称：购置科教科教学设备一批

项目编号：HNZT2018-261

采购预算：168.937 万元

二、采购清单及分包

注：下表的“备注”栏中未明确规定允许进口产品投标的，均视为拒绝进口产品参加。
(进口产品是指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)

包号	序号	采购品目名称	数量	单位	是否需要授权?	备注
项目本身	1.	临床思维训练系统	1	套	/	/
	2.	智能化心肺检查和腹部检查教学系统（教师机）	1	套	/	/
	3.	智能化心肺检查和腹部检查教学系统（学生机）	1	套	/	/
	4.	腰椎穿刺训练模型人	2	个	/	/
	5.	气胸穿刺模型	2	个	/	/
	6.	胸腔（背部）穿刺模拟人	2	个	/	/
	7.	腹腔穿刺模拟人	2	个	/	/
	8.	术前无菌操作训练模型	2	个	/	/
	9.	多功能小手术训练工具箱	2	个	/	/
	10.	缝合练习手臂模型	2	个	/	/
	11.	缝合练习腿模型	2	个	/	/
	12.	表面出血结扎训练模型	2	个	/	/
	13.	表浅打结模型	2	个	/	/
	14.	深部打结模型	2	个	/	/
	15.	肛门指诊训练模型	1	个	/	/
	16.	外阴切开展示模型	1	个	/	/
	17.	婴儿腰穿模型	2	个	/	/
	18.	静脉输液手臂	2	个	/	/
	19.	灌肠训练模型	2	个	/	/



20.	男性导尿模型	2	个	/	/
21.	女性导尿模型	2	个	/	/
22.	佩戴式上臂肌肉注射模型	1	个	/	/
23.	着装式臀部肌肉注射外套	1	个	/	/
24.	皮内注射模型	2	个	/	/
25.	高智能数字化综合急救技能训练系统（教师机）	1	个	需要	允许进口产品投标
26.	高智能数字化综合急救技能训练系统（学生机）	1	个	需要	
27.	成人心肺复苏模型	5	个		
28.	儿童心肺复苏模型	2	个	/	/
29.	婴儿心肺复苏模型	2	个	/	/
30.	成人插管模型	2	个	/	/
31.	儿童气管插管模型	1	个	/	/
32.	环状软骨气管切开术训练模型	1	个	/	/
33.	闭合式四肢骨折固定训练模型	1	个	/	/
34.	除颤仪	2	台	/	/
35.	眼底镜	1	个	/	/
36.	带滑轮操作台	8	个	/	/
37.	腹腔镜训练箱	5	个	/	/
38.	喉镜	3	个	/	/
39.	骨穿术模型	2	个	/	/
40.	气管食管联合导管	1	个	/	/
41.	综合穿刺训练电子标准化病人	1	个	/	/



三、产品技术参数等要求

注：“★”为重要参数。

（一）临床思维训练系统

一、系统架构及功能模块

1、★系统基于 B/S，遵循 Web2.0，通过发放账户授权，使用浏览器即可登录，以满足多终端及考核和训练的要求，并提供基于阿里云的互联网服务，学员在院内、院外均能使用。硬件要求能支持 PC、平板，支持系统包含 Windows7 以上系统、安卓、IOS 等，软件终身免费升级。

2、系统包含学员端、教师端、后台管理端，学员端用于学生账户登录进行病案学习和模拟训练；教师端用于病案教学时的推送端及学员训练及考核过程的监控和评估；后台管理端主要有用户管理、病案建设、数字化病人建设模块等管理和统计分析功能。

3、★临床诊断训练：系统初始包括 150 个真实的临床思维病例，涉及多种典型疾病；具有虚拟病人，具有问诊大数据库，具有模糊语义识别，可进行语音互动问诊。（需提供系统实际界面截图并现场演示）

4、用户管理：可进行账户管理、角色管理、权限管理、群组管理，支持学员批量导入，自动生成账户和密码。支持批量设置学员所在的轮转科室。导入并设置培养计划设置轮转科室的时间表，可修改，系统根据科室轮换信息自动推送相应科室的病例训练。

5、教学评估：教师可使用电脑或平板电脑登录，具有教学模式和评估模式。

（1）★教学模式：可选择设置好的教学病案，按照训练步骤进行病案的教学，支持按步骤推送至培训室显示设备，教师端和大屏端同步显示。（需提供系统实际界面截图并现场演示）

（2）★评估模式：可以从正在进行病例学习或训练的学员中选择某个学员进行监控和评分，学员端所做的操作、辩证和诊断的过程在教师端实时显示。（需提供系统实际界面截图并现场演示）

二、虚拟病人诊断训练过程：

1、病史采集：



- a) ★每个病例需涵盖所有临床的问诊问题，具备问诊要点和多个问题（正确问题或错误干扰性问题）的关联，需具备 39 个主要症状和主症多需要进行鉴别的伴随症状，每个病例的问题需达到 780 个，按照症状和问诊顺序进行梳理。所有问题均设置有患者虚拟回答，采用层级选择式提问方式，支持症状选择进行提问，可通过关键词查找，可进行语音互动问诊。（需提供系统实际界面截图并现场演示）
- 2、体格检查：具备结构化的体格检查结果，检查项目结果可由子项结果自动组合，可训练学生以症状和病症科室相关的重点体格检查或全面的体格检查，检查结果项目 \geq 500 项。（需提供系统实际界面截图并现场演示）
- 3、实验室检查：包括血常规、尿常规、生化、免疫等多种检查项目，具备上限值、下限值，正常值等项目内容。学员可以从所有实验室检查项目通过搜索方式快速添加待检项目，模拟真实开具检查单的过程，表格形式查看结果模拟真实化验单。实验室检查需根据病人情况选择恰当的检查，学生训练时需具备针对病历的检查意义说明。（需提供系统实际界面截图并现场演示）
- 4、辅助检查：包括心电、脑电、病理、血液骨髓细胞、放射、内镜及超声等多项相关检查项目。学员可以从所有辅助检查项目通过搜索的方式快速添加待检项目，模拟真实开具检查单的过程。影像学报告采用报告+影像报告混排的方式查看，报告单给出专科的描述，影像诊断可在系统上解读查看。学生训练时需对结果进行判读并具备针对病历的检查意义说明。（需提供系统实际界面截图并现场演示）
- 5、★诊断思维及鉴别诊断：在诊断练习的各个阶段可随时添加并删减怀疑病症并关联每一项临床操作步骤，采用选择方式添加自己的临床思维无需手动录入，并根据学员设定的问诊、查体及各项检查的关键点对疑症列表进行鉴别诊断，并编写相关依据。完整记录学员思维过程，鉴别诊断过程及时收集规整，疑症可通过 ICD-10 助记码快速录入，并可以调整疑症的权重。（需提供系统实际界面截图并现场演示）
- 6、疑诊和鉴别诊断需对应到每条诊断依据上，每一条有效问诊、体查结果条目和各项检查报告均需要针对病例设置的疑诊进行鉴别，选择支持或排除。（需现场演示并提供界面截图）
- 7、诊断结论：根据收集到的所有信息，包括个人信息、病史、查体结果、实验室及辅助检查，结合初步诊断及过程中的怀疑病症做出诊断。
- 8、治疗方式：从多个方面给出处理方案，从药物、操作、手术、护理、膳食等方面入手开具处方及医嘱。



9、病案书写：根据接诊获得的资料进行病案书写。在编写病案过程中，可查看标准病历编写规范，并参照录入。标准病历可按专业科室分别设置，以体现专科特色。

10、学员完成病例后，可以查看系统给出的标准诊疗思路。学员可针对其不足的地方，对照进行自我剖析和反思。同时系统记录的学员的思维过程，学员可以查看，进行自我分析，查找不足。教师也可以查看，了解学员的思维过程。

11、练习时因各种原因发生中断，系统可自动进行保存，再次登录时也能继续上次练习，最终保持训练的完整性。

三、训练结果评价及分析：

1、学员的诊断思路会生成诊断树，将抽象的思维过程，以树状结构非常清晰明了的展现出来，方便学员随时查看。按照思维步骤，系统自动填入学员的操作内容，练习完成后学员可对照诊断树进行反思，教师也可通过其快速明了学员思路。

2、★训练过程监控：在线可立即接收操作反馈，教师可以实时对一个或多学生的训练过程进行监控，学生所做的每一项问诊、检查和诊断记录可以实时地、逐条地反应在教师端（平板和 PC 浏览器）的思维评分界面上，按照诊疗的 6 大步骤，对病例设置的诊断要点和学生操作项目进行自动评分和人工评价，对于学员完成的病例，方便老师查看学员整个思维过程。教师可以通过思维图有针对性地对学员的诊疗思维做出评价、评级。系统可根据后台设置的分值，进行自动评分。思维树图展现学生在练习时所有的操作过程及操作时间。（需现场演示并提供界面截图）

3、查看评价：教师可查看学员操作结果，系统自动保留每次考试的详情，包括每个学员的总体情况和各部分评分的详情，可打开进行更细致的查看。

4、统计分析：考核完成后，可对学员之间、不同整体之间进行细致科学的统计功能，能展示具体的量化数据，能自动生成多种专业统计图形；

四、病例建设

1、病例建设：系统初始病例可作为模板病例，可编辑修改，可创建新的临床思维病例；

2、具有病例编辑器：具备模板化，结构化功能，系统内完整病例的基础数据具有可以对患者一般资料、病史采集、实验室检查、辅助检查、诊断及治疗等资料内容，根据临床真实病例检查结果和教学需要进行病例个性化编辑。

3、★具有多病程综合案例训练：综合案例具备多个病程，多个病程均具备结构化的病历资料，可在系统后台设置不同病程的跳转条件，学员所做的处置或操作满足跳转条件，



可自动跳转至下一病程，也支持设置默认时间推移跳转。（该功能需提供系统实际界面截图并现场演示）

（二）智能化心肺检查和腹部检查教学系统（教师机）

1、模拟病人形象逼真：

仿真标准化病人的皮肤采用进口优质高弹硅橡胶制成，其优点是无毒、无味、固色性好、柔软而富有弹性（邵尔 A 硬度 10-15），抗撕裂、抗伸拉性能好（拉伸强度 $\geq 2\text{MPa}$ ），使用寿命长，皮肤纹理清楚真实，体表解剖标志准确，精美的化妆工艺使模拟人的眼睛、口唇、色泽鲜明，富有神韵，犹如真人，

2、听触部位仿真设定：

肺部听诊：各种正常呼吸音听诊部位同真人；各种异常呼吸音、干湿性啰音、胸膜摩擦音等听诊部位，与临床上真病人一致，

心脏听诊：不仅设有心脏各瓣膜听诊区，而且根据临床听诊实际增加了必要的听诊部位，如：二尖瓣开放拍击音在心尖内侧听诊；心包叩击音、心包摩擦音，室间隔缺损可在胸骨左缘第四肋间听诊；左心室肥大在锁骨中线外听诊，心肺触诊：能十分形象地模拟各种心前区细震颤、心包摩擦感、胸膜摩擦感及语音震颤等十二种心肺触诊体征，

3、多人多处同时听诊：采用普通听诊器即可听诊，并可供多人、用多个听诊器同时在不同部位听诊，与临床实际完全一致，改变了一个实习小组中，采用“电子听诊器”只能一人听诊，其他人只能观看，由于多人多处同时听诊，可大大提高模拟病人的使用效率，节约大量时间，可成倍地提高学习效果，

4、内容丰富体征全面：为了使技能训练更加贴进临床，更好地适应高等医学教育不同层次的教学需要，本系统除了本科教材规定的技能训练内容外，增加了大量的心肺触诊听诊综合体征，使技能训练内容达 350 种以上，让内容更加丰富，体征更加全面，

（1）模拟正常心肺听诊音：可以在模拟人肺部的相应部位听到正常呼吸音，在心脏瓣膜听诊区听到正常心音，

（2）正常心音伴肺部异常体征：在心脏各瓣膜听诊区可听到正常心音，并设有语音震颤、胸膜摩擦感等触诊体征，听诊各种异常呼吸音、干湿啰音、语音共振及胸膜摩擦音等，无病变的肺部听到正常支气管呼吸音、支气管肺泡呼吸音和肺泡呼吸音，



(3) 心脏触听诊体征伴正常呼吸音：触诊心前区细震颤、心包摩擦感；听诊各种异常心率和心律改变及异常心音；听诊心血管杂音、心包摩擦音；在无病变的瓣膜听诊区听到正常心音，同时在肺部相应部位听到各种正常呼吸音，

(4) 心脏触听诊体征伴肺部触听诊体征：在模拟某种心脏触听诊的同时伴一种肺部听诊体征，无病变的肺部仍听到正常呼吸音，

(5) 心脏多瓣膜病（联合瓣膜病）伴正常呼吸音：设有七种心脏多瓣膜病如：二尖瓣狭窄伴主动脉瓣关闭不全、二尖瓣狭窄伴主动脉瓣狭窄、三尖瓣狭窄伴二尖瓣关闭不全、主动脉瓣关闭不全伴二尖瓣关闭不全、二尖瓣狭窄伴三尖瓣和肺动脉瓣关闭不全等，无病变的瓣膜听诊区仍听到正常心音，在肺部听到正常支气管呼吸音、支气管肺泡呼吸音和肺泡呼吸音，

(6) 心脏多瓣膜病伴肺部触听诊体征：如上所述的多种瓣膜病伴有一种肺部触听诊体征，如语音震颤、胸膜摩擦感、异常呼吸音、干湿啰音、语音共振和胸膜摩擦音等体征，在无病变的肺部仍听到正常呼吸音，

5 教学系统软件

5.1、网络教学功能强大：

本系统采用最先进的 B/S 软件系统构造技术，运用.net 的开发平台进行开发，充分将全新的多媒体软件开发技术与胸部检查模拟人进行完美的结合，组成胸部多媒体教学系统，系统分为：系统管理、内容制作、教师系统和学生系统等四个子系统，实现胸部临床技能理论教学实习训练和技能考核等多项教学功能，不仅可在校园网中使用，也可在 Internet 上进行远程网络教学和考试，

5.2、教师自编课件试题：

系统可根据教学需要教师可利用本系统提供的文字模版、音频视频模版、图片模版、技能训练模版及试题模版自行修改和编写课件、试题及技能训练内容，可自行制作多个不同听诊部位、不同体征和不同发声级别的综合病例及技能考核试题，

5.3、内容全面实用性强：

网络多媒体腹部检查教学系统不仅有心肺听诊触诊技能训练内容，而且完全按照新版诊断学教学大纲编排，包括胸部检查的全部内容，如心肺的视诊、触诊、叩诊、听诊理论教学；心肺触听诊技能训练和技能考核，并设置了理论考试和技能考核、题库及自动判卷、成绩统计及打印功能，

5.4、网络教学功能强大：



系统分为系统管理、内容制作、教师系统和学生系统等四个子系统，实现胸部临床技能理论教学实习训练和技能考核等多项教学功能，不仅可在校园网中使用，也可在 internet 上进行远程网络教学和考试，

5.5、新版动画独具风格：

视频图像不仅包括动画，部分病例还配有心电图、心音图、超声心动图、彩色多普勒、血液动力学图等，图片模板上均有心肺听诊触诊部位的示教图片，部分病例配有 CT 片、X 线片及相关的解剖、生理及病理图片，制作了大量的 2D3D 动画，模仿真人的心跳和大血管搏动，仿真的血流、动脉瓣及房室瓣的开闭，形象地描述了心音产生的机理、各种心律失常、异常心音，各种瓣膜病和先天性心脏病的各房室增大及血液动力学改变等，肺部动画采用 3D 动画制作技术，模仿真人的膈肌和肺的呼吸运动，肺通气等形象地描述各种正常呼吸音产生的机制，各种异常呼吸音、干湿性啰音、胸膜摩擦音、语音震颤及语音共振等动画更加生动形象，

5.6、技能训练鉴别听诊：

本系统通过计算机编程控制，将多媒体教学系统中上数百种典型病人的心肺触诊听诊体征再显现于仿真人体模型的相应部位，能形象地模拟触觉语颤、胸膜摩擦音；心音、额外心音、心律失常、心脏杂音及杂音的传导、心包摩擦音等，学生可在仿真病人身上反复学习，选择了多种听诊体征差异较小易混淆的心肺体征音，用文字、图表进行鉴别对照并可技能训练的听诊对照，使学员尽快掌握鉴别要点，

5.7、理论考试技能考核：

本系统设由理论考试题库及心肺触诊技能题库，教师也可修改或自编题库；采用先进技术，根据教学需要自由组题，自动生成试卷，可根据技能考核试卷要求，自动调出心肺触诊听诊体征，自动评定成绩，自动汇总并打印全班成绩，

（三） 智能化心肺检查和腹部检查教学系统（学生机）

1、模拟病人形象逼真：

仿真标准化病人的皮肤采用进口优质高弹硅橡胶制成，其优点是无毒、无味、固色性好、柔软而富有弹性（邵尔 A 硬度 10-15），抗撕裂、抗伸拉性能好（拉伸强度 $\geq 2\text{MPa}$ ），使用寿命长，皮肤纹理清楚真实，体表解剖标志准确，精美的化妆工艺使模拟人的眼睛、口唇、色泽鲜明，富有神韵，犹如真人，



2、听触部位仿真设定：肺部听诊：各种正常呼吸音听诊部位同真人；各种异常呼吸音、干湿性啰音、胸膜摩擦音等听诊部位，与临床上真病人一致，心脏听诊：不仅设有心脏各瓣膜听诊区，而且根据临床听诊实际增加了必要的听诊部位，如：二尖瓣开放拍击音在心尖内侧听诊；心包叩击音、心包摩擦音，室间隔缺损可在胸骨左缘第四肋间听诊；左心室肥大在锁骨中线外听诊，

心肺触诊：能十分形象地模拟各种心前区细震颤、心包摩擦感、胸膜摩擦感及语音震颤等十二种心肺触诊体征，

3、多人多处同时听诊：采用普通听诊器即可听诊，并可供多人、用多个听诊器同时在不同部位听诊，与临床实际完全一致，改变了一个实习小组中，采用“电子听诊器”只能一人听诊，其他人只能观看，由于多人多处同时听诊，可大大提高模拟病人的使用效率，节约大量时间，可成倍地提高学习效果，

4、内容丰富体征全面：

为了使技能训练更加贴进临床，更好地适应高等医学教育不同层次的教学需要，本系统除了本科教材规定的技能训练内容外，增加了大量的心肺触诊听诊综合体征，使技能训练内容达 350 种以上，让内容更加丰富，体征更加全面，

（1）模拟正常心肺听诊音：可以在模拟人肺部的相应部位听到正常呼吸音，在心脏瓣膜听诊区听到正常心音，

（2）正常心音伴肺部异常体征：在心脏各瓣膜听诊区可听到正常心音，并设有语音震颤、胸膜摩擦感等触诊体征，听诊各种异常呼吸音、干湿啰音、语音共振及胸膜摩擦音等，无病变的肺部听到正常支气管呼吸音、支气管肺泡呼吸音和肺泡呼吸音，

（3）心脏触听诊体征伴正常呼吸音：触诊心前区细震颤、心包摩擦感；听诊各种异常心率和心律改变及异常心音；听诊心血管杂音、心包摩擦音；在无病变的瓣膜听诊区听到正常心音，同时在肺部相应部位听到各种正常呼吸音，

（4）心脏触听诊体征伴肺部触听诊体征：在模拟某种心脏触听诊的同时伴一种肺部听诊体征，无病变的肺部仍听到正常呼吸音，

（5）心脏多瓣膜病（联合瓣膜病）伴正常呼吸音：设有七种心脏多瓣膜病如：二尖瓣狭窄伴主动脉瓣关闭不全、二尖瓣狭窄伴主动脉瓣狭窄、三尖瓣狭窄伴二尖瓣关闭不全、主动脉瓣关闭不全伴二尖瓣关闭不全、二尖瓣狭窄伴三尖瓣和肺动脉瓣关闭不全等，无病变的瓣膜听诊区仍听到正常心音，在肺部听到正常支气管呼吸音、支气管肺泡呼吸音和肺泡呼吸音，



(6) 心脏多瓣膜病伴肺部触听诊体征：如上所述的多种瓣膜病伴有一种肺部触听诊体征，如语音震颤、胸膜摩擦感、异常呼吸音、干湿啰音、语音共振和胸膜摩擦音等体征，在无病变的肺部仍听到正常呼吸音，

5 教学系统软件

5.1、网络教学功能强大：

本系统采用最先进的 B/S 软件系统构造技术，运用.net 的开发平台进行开发，充分将全新的多媒体软件开发技术与胸部检查模拟人进行完美的结合，组成胸部多媒体教学系统，系统分为：系统管理、内容制作、教师系统和学生系统等四个子系统，实现胸部临床技能理论教学实习训练和技能考核等多项教学功能，不仅可在校园网中使用，也可在 Internet 上进行远程网络教学和考试，

5.2、教师自编课件试题：

系统可根据教学需要教师可利用本系统提供的文字模版、音频视频模版、图片模版、技能训练模版及试题模版自行修改和编写课件、试题及技能训练内容，可自行制作多个不同听诊部位、不同体征和不同发声级别的综合病例及技能考核试题，

5.3、内容全面实用性强：

网络多媒体腹部检查教学系统不仅有心肺听诊触诊技能训练内容，而且完全按照新版诊断学教学大纲编排，包括胸部检查的全部内容，如心肺的视诊、触诊、叩诊、听诊理论教学；心肺触诊听诊技能训练和技能考核，并设置了理论考试和技能考核、题库及自动判卷、成绩统计及打印功能，

5.4、网络教学功能强大：

系统分为系统管理、内容制作、教师系统和学生系统等四个子系统，实现胸部临床技能理论教学实习训练和技能考核等多项教学功能，不仅可在校园网中使用，也可在 internet 上进行远程网络教学和考试，

5.5、新版动画独具风格：

视频图像不仅包括动画，部分病例还配有心电图、心音图、超声心动图、彩色多普勒、血液动力学图等，图片模板上均有心肺听诊触诊部位的示教图片，部分病例配有 CT 片、X 线片及相关的解剖、生理及病理图片，制作了大量的 2D3D 动画，模仿真人的心跳和大血管搏动，仿真的血流、动脉瓣及房室瓣的开闭，形象地描述了心音产生的机理、各种心律失常、异常心音，各种瓣膜病和先天性心脏病的各房室增大及血液动力学改变等，肺部动画采用 3D 动画制作技术，模仿真人的膈肌和肺的呼吸运动，肺通气等形象地描



述各种正常呼吸音产生的机制，各种异常呼吸音、干湿性啰音、胸膜摩擦音、语音震颤及语音共振等动画更加生动形象，

5.6、技能训练鉴别听诊：

本系统通过计算机编程控制，将多媒体教学系统中上数百种典型病人的心肺触诊听诊体征再显现于仿真人体模型的相应部位，能形象地模拟触觉语颤、胸膜摩擦音；心音、额外心音、心律失常、心脏杂音及杂音的传导、心包摩擦音等，学生可在仿真病人身上反复学习，选择了多种听诊体征差异较小易混淆的心肺体征音，用文字、图表进行鉴别对照并可技能训练的听诊对照，使学员尽快掌握鉴别要点，

5.7、理论考试技能考核：

本系统设由理论考试题库及心肺触诊技能题库，教师也可修改或自编题库；采用先进技术，根据教学需要自由组题，自动生成试卷，可根据技能考核试卷要求，自动调出心肺触诊听诊体征，自动评定成绩，自动汇总并打印全班成绩，

（四） 腰椎穿刺训练模型人

- 1、仿真标准化病人取侧卧位，背部与床面垂直，头向前胸弯曲，双膝向腹部屈曲，躯干呈弓状。
- 2、腰部可以活动，操作者需一手挽仿真病人头部，另一手挽双下肢腘窝处抱紧，使脊柱尽量后凸增宽椎间隙，才能完成穿刺。
- 3、腰部组织结构准确、体表标志明显：有完整的1~5腰椎（椎体、椎弓板、棘突）、骶骨、骶裂孔、骶角、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带、硬脊膜与蛛网膜，以及由上述组织形成的蛛网膜下腔、硬膜外腔、骶管；髂后上棘、髂嵴、胸椎棘突、腰椎棘突可真实触知。
- 4、可行以下各种操作：腰麻、腰椎穿刺、硬膜外阻滞、尾神经阻滞、骶神经阻滞、腰交感神经阻滞。
- 5、腰椎穿刺模拟真实：当穿刺针抵达模拟黄韧带，阻力增大有韧性感；突破黄韧带有明显的落空感，即进入硬脊膜外腔，有负压呈现(这时推注麻醉药液即为硬脊膜外麻醉)；继续进针将刺破硬脊膜和蛛网膜，出现第二次落空感，即进入蛛网膜下腔，将有模拟脑脊液流出，全程模拟临床腰椎穿刺真实情节。



（五）气胸穿刺模型

- 1、模型为男性半身结构，具有解剖学特征，锁骨、肋骨、胸骨、乳头等体表标志明显，结构真实。
- 2、正确的解剖标记，用来帮助定位训练。
- 3、提供双侧骨中线第二肋骨间隙或腋中线第五肋间隙，可进行胸穿减压训练，以排出气体。
- 4、脚踏式充气方式改进为电动自动形成气胸，非常方便；
- 5、气囊可以更换，穿刺针进入胸膜腔时有明显的突破感；

（六）胸腔（背部）穿刺模拟人

- 1、仿真标准化病人反向坐于靠背椅上，双臂平置，形象逼真。
- 2、体表标志明显，解剖位置准确，肩胛骨、肋骨、肋间隙、脊柱棘突容易触摸。
- 3、叩诊双侧背部，可获实音处确定穿刺部位；
- 4、完全的穿刺部位：[双侧]肩胛下角线、腋中线、腋后线，均可实施胸腔穿刺，充分发挥仿真病人的使用价值。
- 5、性能优异的高弹性材质，其超强的回缩能力，有效延长了产品的使用寿命；
- 6、电子监测：穿刺针要求沿下位肋骨的上缘垂直刺入，穿刺错误有语音提示。

（七）腹腔穿刺模拟人

- 1、模拟人采取仰卧位
- 2、标准的解剖结构，脐、髂前上棘清晰明显，便于定位
- 3、模块化设计，穿刺水囊设计精巧，方便更换，维护成本低
- 4、电子监测：麦氏点对称部位为穿刺部位，穿刺过深，或位置错误有电子报警

（八）术前无菌操作训练模型

- 1、形象逼真，为全身仿真男性人体模型。
- 2、毛发五官犹如真人。
- 3、人体标志明显准确，可清楚触到胸骨角、剑突、锁骨、肋间



隙等。

4、皮肤纹理清晰，柔软富有弹性，触诊手感逼真

（九） 多功能小手术训练工具箱

1、提供三种皮肤模块：皮脂腺囊肿切除术练习模块，脂肪瘤切除术练习模块，

2、表皮常见病变处理训练模块。皮脂腺囊肿切除术练习模块脂肪瘤切除术练习模块表皮常见病变处理训练模块

3、每个模块包含三种病变模型：皮赘、皮肤痣、皮脂溢性角化病

4、可进行皮赘剪除术、皮肤痣切除术、皮脂溢性角化病刮除术等基本技术训练。

（十） 缝合练习手臂模型

1、可进行切开、缝合、拆线、包扎等外科基本技能的练习。

2、皮肤弹性和柔韧性极佳，可反复进行几百次缝合练习，当缝合线拉紧时也不会造成皮肤的撕裂。

3、并有几处已切开伤口，暴露红色模拟肌肉组织。

4、除了已有几处伤口外，也可以进行多部位的切开缝合练习

（十一） 缝合练习腿模型

1、可进行切开、缝合、拆线、包扎等外科基本技能的练习。

2、皮肤弹性和柔韧性极佳，可反复进行几百次缝合练习，当缝合线拉紧时也不会造成皮肤的撕裂。

3、并有几处已切开伤口，暴露红色模拟肌肉组织。

4、除了已有几处伤口外，也可以进行多部位的切开缝合练习

（十二） 表面出血结扎训练模型

1、可进行外科皮肤切开、血管分离、打结、结扎、止血、剪线、缝合、拆线等外科操作训练。



- 2、该模型具有粗、细血管，可反复进行多次分离、结扎、止血练习，模块废弃后可更换。
- 3、该模型是初学者提高外科缝合技术基本操作的练习途径。
- 4、该模型由 PVC 塑胶材料，经模具浇模工艺制成，具有形象逼真、操作真实和经久耐用等特点。

（十三） 表浅打结模型

- 1、模型为透明有机玻璃材料制作，方便示教和观察及评价自我操作能力。
- 2、可练习单手打结、双手打结、器械打结、外科打结、三叠结打结、正确与错误打结的辨认、小空间打结、大垂直空间打结、大倾斜且空间打结及进行减线、血管的钳夹、切断和结扎训练。
- 4、模拟血管可更换。
- 5、小圆桶可进行小吊线的打结
- 6、大圆桶可进行宽而深的打结
- 7、取下大圆桶将其倒置可进行腹部成角度打结训练

（十四） 深部打结模型

- 1、模型由透明有机玻璃材料制成，便于训练者观察以及评估操作能力，设计独特，三种不同型号圆柱构成多种打结空间。
- 2、采用独特的磁力系统模拟不同大小的组织拉力，拉力过大可引起报警。
- 3、特殊的凹槽设置，安装容易，拆卸方便。
- 4、可练习的打结方法：单手打结法，双手打结法，器械打结法。
- 5、可练习的打结种类：单结、方结、三重结或多重结、外科结以及辨认假结，滑结。
- 6、可模拟多种打结环境：外科结小切口打结，腹腔、盆腔深部打结，大切口深部有角度打结等。
- 7、可进行剪线，血管的钳夹、切断和节扎训练。

（十五） 肛门指诊训练模型

- 1、模型形态逼真，质感真实，直肠检查体位：左侧卧位



- 2、模拟粪便可方便的置于粪便固定器，进行练习与考核
- 3、可行直肠检查，粪便评估训练
- 4、9 种类型模拟粪便：正常粪便 2.长条形粪便 3.干裂型长条粪便 4.长条状软便 5.羊尿便 6.糊状 7.水样便 8.压紧的粪便 9.散状粪便
- 5、13 种肠道疾病
痔 1 肛瘘 1 阴道脱垂 爱滋病肛门疣 痔 2 肛瘘 2 直肠脱垂 1 克隆(氏)病肛门附属物
外痔 藏毛脓肿 直肠脱垂 2 克隆(氏)病肛门附属物 2 鳞状(上皮)细胞癌

(十六) 外阴切开展示模型

- 1、该模型为主体会阴解剖结构，会阴部分由仿真乳胶发泡材料制成，内部肌肉由防真塑胶灌注而成，整体会阴由塑料外柜固定，并可活动拆装。
- 2、可进行会阴多种切口的切开练习。
- 3、可进行会阴切开后的缝合练习。
- 4、模型后部有调控会阴开后切口的张力程度的装置。

(十七) 婴儿腰穿模型

- 1、此模型为 1: 1 人体比例，皮肤柔软、弹性强，人体解剖结构准确。精确模拟了后下脊椎，带脊柱和脊髓。脊柱可灌装液体，模拟脑脊液。模拟婴儿必须取正确体位后（取弓形侧卧位），方可进行腰椎穿刺训练
- 2、可进行各穿刺点的准确触摸定位，穿刺时应有阻抗感。可以练习脊、硬膜外、尾骨、骶骨和腰椎的注射技术。
- 3、独特的设计使操作时具有真实的阻滞感和落空感并可以抽取脑脊液。

(十八) 静脉输液手臂

- 1、三角肌部位可旋转
- 2、手背与肘前部静脉通道
- 3、静脉包括：正中、贵要与头静脉
- 4、静脉可触碰，让学生掌握静脉位置和作注射的准备
- 5、可作静脉滴注或推注练习



6、皮肤和静脉可更换，让模型更耐用

（十九） 灌肠训练模型

- 1、运用该模型可以行标准的灌肠操作真人尺寸大小、解剖结构十分准确形象逼真，可以显示标准的灌肠体位
- 2、模型便于清洗，可反复操作

（二十） 男性导尿模型

- 1、模型非常逼真，如同在真实的患者身上操作一样。
- 2、润滑过的导尿管可以通过尿道口插入尿道，进入膀胱。
- 3、当尿道管进入膀胱时，人造尿液就会从导尿管口流出。
- 4、导尿通过粘膜皱壁、尿道球部及尿道内括约肌时，学生将会体验到如同给真人导尿的狭窄感，可以通过改变体位和阴茎的位置使导管顺利插入。 其它附件： 导尿管、注射器、选配豪华便携式箱

（二十一） 女性导尿模型

- 1、模仿中年女性的外生殖器的会阴，大腿处于外展位。
- 2、模型包括膀胱、尿道、尿道括约肌等解剖结构。
- 3、小阴唇可以向两旁分开，以暴露阴蒂、尿道口及阴道口
- 4、当导尿管插入尿道，通过尿道括约肌入膀胱时，有真实的阻力感。
- 5、当导尿管进入膀胱时，人造尿液会从管中流出。 其它附件： 导尿管、注射器、选配豪华便携式箱

（二十二） 佩戴式上臂肌肉注射模型

- 1、该模型可穿在学员肩膀上，适合两个学生一组练习：一个充当护士，一个充当病人。
- 2、模拟仿真成人肩膀上肢结构，设计精巧轻便，与真实环境更加接近。同时，皮肤质感非常逼真，进针痕迹不明显。
- 3、模型解剖精确，注射位置深度过深均有红色灯光显示及电子报警声提示。



4、允许注入模拟液体，由排液管排出

（二十三） 着装式臀部肌肉注射外套

- 1、该模型以解剖原理标准设计，并有注射部位区分虚线标志。可进行肌肉注射训练。
- 2、皮肤、肌肉、神经血管采用进口优质硅胶材料，骨骼采用复合材料，由金属模具，经高温浇铸而成，皮肤柔软富有弹性。
- 3、整体产品具有操作手感真实、逼真、外观肤色形态美观、经久耐用、消毒清洗不变形、拆装更换方便等特点。注射部位错误或注射过深自动报警提示，达到国外同等水平。

（二十四） 皮内注射模型

- 1、皮内注射是指将少量药液或生物制品注入真皮和表皮之间的方法，目的是用于各种过敏试验、预防接种和局部麻醉的先驱步骤
- 2、皮内注射外套和皮内注射手臂可以配合使用，也可以分开单独使用
- 3、皮内注射手臂形象逼真，柔软有弹性
- 4、高分子材料制作的皮肤给人以真实的感觉
- 5、皮内注射手臂上提供了9个皮内注射点进行练习
- 6、进针的角度、深度与在真人上操作相似
- 7、如果注射部位正确，推入液体后皮肤上会出现一个真实的皮丘，皮丘与皮试阴性结果极其相近，抽出液体后皮丘消失
- 8、每个皮内注射点可以进行多次练习

（二十五） 高智能数字化综合急救技能训练系统（教师机）

- 1.成人全身型急救训练模拟人，可用于 ACLS 训练。
- 2.气道功能：
 - 2.1.可用于培训学员掌握各种插管技术，具有高仿真的口、鼻、齿、舌、咽、会厌、声带、气管、食道和肺，高仿真模拟头部、颈椎和颞部的活动。
 - 2.2. 模拟人可进行气管插管、鼻插管、喉罩、鼻咽管和口咽通气道等各种插管技术的培训。
- 心肺复苏功能：



3.1.模拟人颈部活动自如，可使用两种手法打开气道，压额抬颌法和下颌推挤法。只有正确的手法才能打开气道。

★3.2 具备至少两种心肺复苏质量反馈方式，机械式和计算机软件反馈。

3.2.1 配备机械监控表盘用于显示 CPR 操作质量，无需电源或电池。包括实时反馈通气量，胃部通气膨胀，胸部按压深度以及手部位置是否正确。

3.2.2. CPR 监控软件：可无线连接到笔记本电脑 CPR 质量监控软件上，对多位学员操作进行同步实时反馈和质量监控，包括可监测：通气量、按压深度、胃部充气和手位是否准确。可记录操作发生时间：摇动病人，开放气道等。

3.4. 可执行胸外按压及通气操作，按压时胸廓回弹逼真，通气时可见逼真的胸廓起伏。

★3.5.胸廓硬度可调节，调节方式不接受更换弹簧方式，需提供快速便捷的胸廓硬度调节方式。

4.除颤功能：

4.1.除颤电极可与各品牌真实的除颤器连接使用；

4.2.可接受除颤仪真实的放电，放电功率最高可达到 360 焦耳。

5.监护功能：模拟人可连接 ECG 导联心电监护，可设置模拟 26 种不同的心脏节律。

★6.投标商需提供 NDLS 授权的课程推广资质证明（需提供原件核查，不提供视为负偏离。）

（二十六）高智能数字化综合急救技能训练系统（学生机）

1.成人全身型急救训练模拟人，可用于 ACLS 训练。

2.气道功能：

2.1.可用于培训学员掌握各种插管技术，具有高仿真的口、鼻、齿、舌、咽、会厌、声带、气管、食道和肺，高仿真模拟头部、颈椎和颞部的活动。

2.2. 模拟人可进行气管插管、鼻插管、喉罩、鼻咽管和口咽通气道等各种插管技术的培训。

心肺复苏功能：

3.1.模拟人颈部活动自如，可使用两种手法打开气道，压额抬颌法和下颌推挤法。只有正确的手法才能打开气道。



★3.2 具备至少两种心肺复苏质量反馈方式的一种作为心肺复苏质量的反馈，机械式和计算机软件反馈。

3.2.1 配备机械监控表盘用于显示 CPR 操作质量，无需电源或电池。包括实时反馈通气量，胃部通气膨胀，胸部按压深度以及手部位置是否正确。

3.2.2. CPR 监控软件：可无线连接到笔记本电脑 CPR 质量监控软件上，对多位学员操作进行同步实时反馈和质量监控，包括可监测：通气量、按压深度、胃部充气和手位是否准确。可记录操作发生时间：摇动病人，开放气道等。

3.4. 可执行胸外按压及通气操作，按压时胸廓回弹逼真，通气时可见逼真的胸廓起伏。

★3.5.胸廓硬度可调节，调节方式不接受更换弹簧方式，需提供快速便捷的胸廓硬度调节方式。

4.除颤功能：

4.1.除颤电极可与各品牌真实的除颤器连接使用；

4.2.可接受除颤仪真实的放电，放电功率最高可达到 360 焦耳。

5.监护功能：模拟人可连接 ECG 导联心电监护，可设置模拟 26 种不同的心脏节律。

★6.投标商需提供 NDLS 授权的课程推广资质证明（需提供原件核查，不提供视为负偏离。）

（二十七）成人心肺复苏模型

1、解剖特征明显，手感真实，肤色统一，形态逼真，外形美观。

模拟生命体征：

- 初始状态时，模拟人瞳孔散大，颈动脉无搏动。
- 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。
- 抢救成功后，模拟人瞳孔恢复正常，颈动脉自主搏动。

2、可进行人工呼吸和心外按压。可进行气道开放。

3、三种操作方式：可进行 CPR 训练、模拟考核

- 方式一：CPR 训练，可进行按压和吹气。
- 方式二：考核模式，在规定的时间内，根据 2010 国际心肺复苏标准，按压和吹气 30:2 的比例，完成 5 个循环操作，以显示器按压正确计数为 30、60、90、120、150，吹气正确计数为 2、4、6、8、10。



- 方式三：实战模式，在规定时间内根据 2010 国际心肺复苏标准，按压和吹气 30：2 的比例，完成 5 个循环操作，以显示器按压正确和错误计数累加为 30、60、90、120、150，吹气正确和错误计数累加为 2、4、6、8、10。
- 4、电子监测：电子监测气道开放和按压部位。显示人工呼吸和心外按压的正确次数和错误次数。
- 5、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，调查节音量。
- 6、条形码显示吹气量：正确的吹气量为 500/600ml-1000ml：
 - 吹气量过少时，条形码为黄色。
 - 吹气量合适时，条形码为绿色。
- 7、条形码显示按压深度，
 - 按压深度过少时，条形码为黄色。
 - 按压深度合适时，条形码为绿色。。
- 8、成绩打印：操作结果可热敏打印成绩单；
- 9、可设定操作时间，以秒为单位。
- 10、操作频率：大于或等于 100 次/分。
- 11、电源状态：采用 220V 电源。

（二十八） 儿童心肺复苏模型

- 1、该产品根据五岁儿童的解剖特征和生理特点设计，其核心模块包括模拟人和电子显示屏，可进行儿童心肺复苏训练，实现电子监测人工呼吸时吹气量和心外按压时按压深度。适用于社会心肺复苏培训机构、医院、医学院、卫校等进行儿童心肺复苏培训的理想产品。
- 2、模拟标准气道开放；
- 3、人工手位胸外按压显示报警：
 - 1) 按压位置正确，错误的指示灯显示及错误报警；
 - 2) 按压强度正确（2-3cm 区域），错误（<2-3cm<区域）的指标灯显示及错误的报警；
- 4、人工口对口呼吸（吹气）显示报警：
 - 1) 吹入的潮气量<500ml~200ml<的指示灯显示及报警；
 - 2) 吹入的潮气量在 500ml~200ml 之间正确指示灯显示；
 - 3) 吹入的潮气量过快或超大，造成气体进入胃部指示灯显示及报警。



- 5、按压与人工呼吸比：30：2（单人或者双人）；
- 6、操作频率：最新国际标准：100次/分钟；120次/分；
- 7、操作方式：训练操作；
- 8、检查颈动脉反应：手捏压力皮球，模拟颈动脉搏动；
- 9、工作状态：采用220V电源，经过稳压器稳压输出电源6V，或采用4节1号电池的直流电源状态下工作，适应野外无电源地方训练。

（二十九） 婴儿心肺复苏模型

- 1、模拟标准气道开放。
- 2、人工手位胸外按压显示报警：
 - 按压位置正确，错误的指示灯显示及错误的报警；
 - 按压强度正确（1-2cm区域），错误（<1-2cm<区域）的指示灯显示及错误的报警。
- 3、人工口对口呼吸（吹气）显示报警：
 - 吹入的潮气量<30ml~50ml<的指示灯显示及报警；
 - 吹入的潮气量在30ml~50ml的正确指示灯显示；
 - 吹入的潮气量过快或者超大，造成气体进入胃部指示灯显示及报警。
- 4、按压与人工呼吸比：30：2/单人或者15：2/双人。
- 5、操作周期：有效按压与人工吹气30：2者15：2五个循环周期CPR操作。
- 6、操作频率：最新国际标准：100次/分。
- 7、操作方式：训练操作。
- 8、检查肱动脉反映：手捏压力皮球，模拟肱动脉搏动。
- 9、工作状态：采用220V电源。经过稳压器稳压输出电源6V或者采用4节1号电池的直流电源状态下工作，适应野外无电源地方训练。

（三十） 成人插管模型

- 1、标准的人体解剖结构与真实操作直观演示相结合的功能。
- 2、进行口腔、鼻腔气管插管的训练操作时，正确操作插入气道，有侧面直观功能；供气使肺膨胀，并注入空气到管子气囊固定管子。



- 3、进行口腔、鼻腔气管插管的训练操作时，错误操作插入食道，有侧面直观功能及报警功能。供气使胃膨胀。
- 4、进行口腔、鼻腔气管插管的训练操作时，错误操作使喉镜造成牙齿受压，有电子报警功能。

（三十一） 儿童气管插管模型

- 1、逼真的儿童口、咽、气管等解剖结构
- 2、可经口、鼻气管插管
- 3、儿童头颈可后仰，以便开放气道
- 4、可以通过吹气方式，测试插管位置是否正确

（三十二） 环状软骨气管切开术训练模型

- 1、标准的气管解剖位置，用手可触摸气管，进行切口定位。
- 2、模拟病人仰卧位，颈部伸展。
- 3、可以进行传统的经皮气管切开术，包括不同类型的切口：纵向、横向、十字形、U形和倒U形切口。
- 4、可进行环甲软骨韧带穿刺和切开训练。
- 5、模型允许用户在确定动脉位置时确定正确的切口位置，并可从头部观察颈部的内部操作情况。
- 6、配备多根模拟气管和颈部皮肤

（三十三） 闭合式四肢骨折固定训练模型

高级创伤四肢模块，可与其他全身模拟人互换。

- 1、左前臂烧伤 I、II、III度
- 2、左大腿复合型股骨骨折
- 3、右足开放性骨折右小趾截断创伤
- 4、右手开放性骨折



（三十四）除颤仪

除颤类型： 非同步除颤外部除颤治疗

电极板： 内含组合式儿童电极（成人、幼儿均可使用）

能量等级： 20/50/100/160/250 /360 焦耳(50Ω)焦耳任选

电池容量： 360 焦耳放电 45 次

（当显示电池用完后，还有 10 次放电能量的储存（共 55 次）

操作模式： 直观触摸键式

充电能量显示： LED 批示灯显示

充电完成提示： 蜂鸣声提示，LED 批示灯显示

自动防故障： 是（开机自动自检）确保使用的可靠性

内部释放能量： 是

损伤模式： 触摸键式

除颤脉冲： 正弦单相

输出： 抗空载运行和短路

充电时间： 充电至 100 焦耳约 2 秒钟，充电至 360 焦耳约 7 秒钟

能量供应： 蓄电池（PRIMEDICTM）

电源电压： 200-240V 50/60Hz

（三十五）眼底镜

1. 冷光源设计，长久照射无灼热感
2. 长久保持 3200K 色温，柔和舒适，更接近清晨的日光
3. 消除紫外线，使患者眼睛得到充分保护
4. 光斑均匀，眼底图像直观清晰
5. 柔软的眼窝保护设计，可有效保护使用者的眼睛及稳定仪器
6. 屈光度：0、±1、±2、±3、±4、±5、±6、±8、±10、+12、±15、±20、-25、-35D
7. 照明光源: 3.5V/1W LED 灯
8. 电源 : AC220V ±10%, 50Hz



（三十六）带滑轮操作台

尺寸：650*470*900

介绍

- 1、台面采用 ABS 模具一次成型（加保护软玻璃），车体轻便抗腐蚀，容易清洁。
- 2、立柱采用铝合金型材，强度高，耐磨抗腐蚀，外形美观精致。
- 3、拉手采用太空铝材质，不易沾污渍。
- 4、台面均安装不锈钢三面围栏，能有效阻挡推动过程中物品的滑出，牢固可靠。
- 5、一个 ABS 浅抽屉，抽屉内部有自由插片，可以随意组合。
- 6、抽屉选用高强度三节静音阻尼滑轨，推拉顺畅，安静，无噪音，承载量大，可自锁。
- 7、底部四只静音刹车防缠绕高级静音脚轮，脚轮直径 ϕ 100mm，推行灵活承载量大。
- 8、右侧有 ABS 推手，左侧配备锐器桶网篮。

（三十七）腹腔镜训练箱

1. 高度模拟腹腔镜系统原理，设备上设有远控控制按钮，可以直接操作放大、缩小（22倍）、焦距微调等功能；摄像头具有 22 倍缩放、万象角度调节、；加装的手持式移动万象角度摄像镜头、更贴近于腹腔镜手术的真实度；具血高度模拟使操作模拟器的画面清晰、器械真实、操作手感与临床手术近同。
2. 配置齐全：配置高端专业液晶显示器与高分辨率镜头相匹配；配备腹腔镜手术常用器械以及 6 套训练模块（手眼协调、二三维穿插、切割缝合等）完全满足剪切、分离、结扎、缝合等临床基本练习要求。
3. 设备选用镜面不锈钢由电脑数控冲床冲压而成，一次成型，具有美观大方、耐磨、抗腐蚀。设备开启方便，便于操作者放置不同的训练模块。
4. 安装使用方便：可放置于医生办公室、教学或培训教室、或置于家里做私人训练提高之用。

设备配置：

1. 模拟器主机 1 台；
2. 液晶监视器 1 台；
3. 视频转换器 1 台；
4. 训练器械 1 套；



5. 训练模块 6 块;

腹腔镜模拟训练器技术性能:

1、彩色自动变焦摄像一体机 RL-2022SDN

索尼成像芯片 1/4" SONY CCD

水平清晰度 560 线

最低照度 0.5 LUX (LED 开启时为 0 LUX)

电压 DC12V 由适配电源提供

镜头 放大 22/ZoomF=3.6-79.2mm 电动聚焦

照明灯 LED 冷光源 电压 12V

2、液晶监视器

规格 BS-ST17/17"

分辨率 1024/768 飞利浦处理芯片

可视角水平 140-160° 清晰度 640 线

视频制式 PAL/NTSC 功率 60W

配套摇控器控制 视频制式 PAL/NTSC

电源/AC220W/50/60Hz

(三十八) 喉镜

1. 卤素灯泡发出冷光，比普通光源亮度提高 40%。
2. 高级医用不锈钢的镜片和手柄配以镀金电极连接，接触好，寿命长，性能可靠。
3. 标准手柄配用 2 号电池，适用于各种型号镜片。
4. 外形美观光洁且易于清洁，高质量精工制作。

(三十九) 骨穿术模型

- 1、仿真标准化病人取平卧位，质地柔软，触感真实，外观形象逼真。
- 2、解剖标准准确：胸骨上切迹、胸骨柄上缘、髂前上棘等可明显触知，便于穿刺定位；
- 3、可行髂前上棘穿刺术训练、胸骨柄穿刺术训练，刺透模拟骨髓腔有明显落空感，并可抽取骨髓。



（四十） 气管食管联合导管

气管食管联合导管是根据临床基础护理操作与实习护理技术大纲的要求，由进口 PVC 塑胶材料，经模具浇模工艺制成，具有形象逼真、操作真实、结构合理和经久耐用等特点。

模型功能：

- 1、洗头、洗脸；
- 2、眼耳的滴药、清洗；
- 3、口腔护理；
- 4、氧气吸入疗法；
- 5、鼻胃管放置；
- 6、气管切开护理；
- 7、气管吸痰处理；
- 8、口鼻气管插管训练。

（四十一） 综合穿刺训练电子标准化病人

- 1、模拟人反向坐于靠背椅上，双手臂置于椅背上缘，头伏于前臂。
- 2、体表标志明显，可以触及腋窝、第 7 颈椎、胸椎、肩胛骨、肋骨、肋间隙、腰椎。
- 3、可进行胸腔穿刺和腰椎穿刺。
- 4、胸腔穿刺：
 - 1 多个穿刺部位：肩胛下线第 7~9 肋间和腋中线第 5~6 肋间穿刺。
 - 2 当针头穿过壁层胸膜时，针头抵触感消失，连接注射器，抽出胸腔积液。
- 5、腰椎穿刺：
 - 1 逼真的模拟腰部解剖结构，皮肤、皮下组织等。
 - 2 当腰穿针穿过各层组织时，手感与真人接近。
 - 3 当穿刺成功后，有落空感，可以收集脑脊液，并可特定的病例中测量脑脊液的压力。
 - 4 配有一段局部腰椎骨骼的模型，帮助了解腰部结构和功能的特点。
 - 5 有一个穿刺模块可以直接观察腰椎骨骼的解剖特点及直接看到腰穿针的进针位置。
 - 6 可实现两个人对腰椎穿刺的操作。



四、商务要求

1、工期（交货期）

签订合同后 90 天内

2、建设（交货）地点

采购人指定地点（海南省内）

3、验收要求

按国家有关规定标准，以及招标文件的质量要求和技术指标、中标方的投标文件和承诺、及采购合同的约定进行验收

4、质保期

验收交付之日起 2 年。质保期满后，对所供应的货物设备可提供终身维护保养。

5、售后服务要求

(1) 整体项目提供二年的免费维护维修，设备按原厂商标准提供维护维修。

(2) 提供 2 年 5×8 小时上门保修，免费更换全部配件；提供 7×24 小时技术支持和服务，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内到达指定现场。问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况，每年内定期回访每年不少于 4 次，免费提供技术培训，并提供甲方要求的所有培训资料，所有装备超过 2 年保修期后，五年内维修只收取零部件成本费。

6、安装、调试和培训要求

投标人应对本项目采购的内容提供现场的安装、维护、操作使用、管理等方面的培训，使受训人员能基本掌握应用软件的使用及简单维护，直至能熟练独立操作。

7、知识产权

(1) 投标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。

(2) 投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用；涉及相关专有技术的，在投标时应提供该技术专有权人的使用授权正本附于投标书中，否则做侵权废标处理。



第四章 评审办法和程序

一、评审办法

1、评标办法采用综合评分法。

2、综合评分法评标步骤：先进行初步评审，再进行技术、商务的详细评审。只有通过初步评审的投标人才能进入详细的评审。

3、评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

二、初步评审（资格性审查和符合性审查）

公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构根据“资格性审查表”对投标文件的资格性进行审查，合格投标人不足3家的，不得评标。评标委员会根据“符合性审查表”对投标文件的符合性进行审查。只有对“资格性审查表”和“符合性审查表”所列各项作出实质性响应的投标文件才能通过初步评审。对是否实质性响应招标文件的要求有争议的投标内容，将以记名方式表决，得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审，否则将被淘汰。有以下情况的将不能通过初步评审：

- (1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- (2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2. 判断投标文件的响应与否只根据投标文件本身，而不寻求外部证据。

3. 评标委员会在初审中，对算术错误的修正原则如下：

(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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过初步审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，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，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

5. 通过初步评审的投标人不足三家，则本次招标失败。

三、详细评审

1. 评标委员会根据评审办法对通过初步评审的投标文件进行详细评审，并进行技术和商务的评审打分。

2. 技术、商务评分：具体评审的内容详见“综合评分表”（附表2）；

3. 价格分统一采用低价优先法计算，将通过初步评审的所有投标人的投标价格，即满足招标文件要求且价格最低的投标价为基准价，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：

$$\text{价格分} = (\text{基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

4. 如投标人满足第二章 投标人须知 18.2 “关于政策性优惠”规定的，应按该条规定对投标人的评标价进行调整。

5. 技术、商务及价格权重分配

评估因素	技术、商务	价格
权重	70%	30%

(1) 技术商务分统计：按照评标程序、评分标准以及分值分配的规定，评标委员会成员分别就各个投标人的技术、商务状况，其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较，评出各投标人的技术商务总分，全部评委的评分的算术平均值即为该投标人的技术商务最终得分。

(2) 综合得分：技术商务最终得分与投标报价得分相加得出综合得分。

6、推荐中标候选人



评标委员会将严格按照招标文件的要求和条件进行评标, 根据投标人综合得分由高到底进行排序, 综合得分最高的投标人为第一中标候选人, 综合得分次高的投标人为第二中标候选人, 以此类推, 评标委员会推荐出一至三名中标候选人, 并标明排列顺序。综合得分相同的, 按投标报价由低到高顺序排列。综合得分和投标报价均相同的, 按技术指标(方案)由优至劣顺序排列。

附表1: 资格性审查表、符合性审查表

资格性审查表

序号	审查项目	评议内容(无效投标认定条件)	投标人审查情况
1	投标人资格要求	是否符合招标文件第一章投标人资格要求	
2	投标文件的密封情况及份数	是否符合招标文件要求	
3	投标保证金	是否按招标文件要求提交缴纳投标保证金	
4	投标有效期	是否满足招标文件要求	
5	投标报价	是否超过最高限价或预算金额	
结论			

- 1、在表中的各项只需填写“√/通过”或“×/不通过”。
- 2、在结论中按“一项否决”的原则, 只有全部是√/通过的, 填写: “合格”; 只要其中有一项×/不通过的, 填写“不合格”。
- 3、结论是合格的, 才能进入下一轮; 不合格的被淘汰。
- 4、符合资格要求的投标人至少达到三家或以上, 才能进入公开招标程序。

符合性审查表

序号	审查项目	评议内容(无效投标认定条件)	投标人审查情况
1	投标文件的有效性	是否符合招标文件的式样和签署要求且内容完整无缺漏	
2	投标报价	投标报价是否满足招标文件要求(报价有效、不漏项、不超出采购预算)	
3	交货期(工期)	是否符合招标文件要求	
4	其它	无其他无效投标认定条件	
结论			

- 1、在表中的各项只需填写“√/通过”或“×/不通过”。



- 2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写：“合格”；只要其中有一项×/不通过的，填写“不合格”。
- 3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。
- 4、符合以上要求的投标人至少达到三家或以上，才能进入公开招标程序。



附表 2 详细评审：综合评分表

评估要素	主要评估内容		得分
价格分	综合评分法中的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（30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) × 30% × 100		30分
技术、商务分	1、技术参数等响应情况	投标人提供的产品响应情况与招标文件用户需求中的“产品技术参数等要求”进行点对点比较，全部满足招标文件要求的得 55 分，带★的指标不满足每条扣 4 分，其它指标不满足每条扣 2 分，扣完为止	55分
	2、项目方案	根据投标人的项目方案（包括但不限于：交接货、安装配置、验收调试、操作培训、售后服务等方案）的可操作性及详细程度进行评分：优：8~10分；良：5~7分；一般：1~4分。	10分
	3、投标文件制作	投标文件制作情况(包括商务、技术、服务承诺等编制情况)：优：5-4分；良：3-2分；一般：1分。	5分
合计	综合得分		100分



第五章 投标文件内容和格式

一、投标文件的封面：以下为参考格式，投标人可自行排版，但必须包含下述参考格式中的内容。

项目名称：

项目编号：

包 号：

投 标 文 件

【正本/副本】

投标人名称（公章）：

法定代表人或授权代表签字：

联系电话：

日期： 年 月 日



二、投标文件的格式和内容

请投标人按照以下文件要求的格式、内容制作投标文件，并按以下顺序编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价：

资格性审查表各项页码索引表

符合性审查表各项页码索引表

综合评分表各项页码索引表

1. 开标一览表（表 1）
2. 报价明细表（表 2）
3. 投标函（表 3）
4. 政府采购供应商承诺书（表 4）
5. 法定代表人证明书（表 5）
6. 授权委托书（表 6）
7. 投标保证金证明单据
8. 投标人简介（字数控制在二页纸以内）
9. 投标人资格要求证明文件：详见第一章 投标人资格要求（表 7）
10. 产品技术参数响应表（表 8）
11. 商务要求响应表（表 9）
12. 项目技术、服务等方案
13. 投标人认为需要提供的其他材料

三、注意事项

1、为了便于评委对投标文件内容的审核，投标人应针对本招标文件第四章中“资格性审查表”、“符合性审查”和“综合评分表”的各项编写响应页码索引表。用于唱标的“开标一览表”与投标文件正本中的“开标一览表”内容应保持一致。

2、所提供的相关资料必须真实、一旦发现提供弄虚作假的证明材料，则取消中标资格，并按骗取中标行为通报给主管部门进行处罚。

3、投标文件正本需每页加盖公章（并加盖封面和骑缝章），副本可以是已签字盖章好的正本复印件（并加盖封面和骑缝章）。



资格性审查表各项页码索引表

序号	评审项	响应情况	材料所在页码 (第__页)
1			
2			
3			
.....			

符合性审查表各项页码索引表

序号	评审项	响应情况	材料所在页码 (第__页)
1			
2			
3			
.....			

综合评分表各项页码索引表

序号	评审项	响应情况	材料所在页码 (第__页)
1			
2			
3			
.....			



表 1、开标一览表

项目名称：购置科教科教学设备一批

项目编号：HNZT2018-261

金额单位：元

包号	项目本身
本项目投标总报价 (大小写一致)	(小写)：
	(大写)：
工期(交货期)	
建设(交货)地点	采购人指定地点(海南省内)

报价人全称：（盖章） 授权代表（签字）：

日期：

注：1、本项目投标总报价包括全部货物、服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务等其他有关的所有费用；

2、报价一览表格式不得自行改动。

3、不接受超出采购预算的报价。

**表 2、报价明细表**

项目名称：购置科教科教学设备一批

项目编号：HNZT2018-261

包号：

序号	采购品目名称	品牌型号、规格	原产地及制造厂名	单位	数量	单价	总价	交货期
1								
2								
3								
交货地点：用户指定； 报价总计：（小写）¥_____元； （大写）人民币_____。								

报价人全称：（盖章） 授权代表（签字）：

日期：

注：

(1) 此表为表样，行数可自行添加，但表式不变；

(2) 本项目投标总报价包括全部货物、服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务等其他有关的所有费用。相关安装调试费用、质保及人员培训、后续服务及其他所有费用由投标人自行计算填列。

(3) 总价=单价*数量，数量由投标人自行计算并填列；

(4) 本表中“报价总计”数应当等于“开标一览表”中“投标总报价”数。



表 3、投标函

致：海南政通招投标有限公司

根据贵司购置科教科教学设备一批（项目编号为 HNZT2018-261）的投标邀请函，正式授权下述签字人_____（姓名和职务）代表投标人_____（投标单位名称），提交纸质投标书正本__份，副本__份；电子投标文件 U 盘__份，光盘__份。

根据此函，我们宣布同意如下：

1. 我方接受招标文件的所有的条款和规定。
2. 我方同意按照招标文件第二章“投标人须知”的规定，本投标文件的有效期为从投标截止日期起计算的 90 天，在此期间，本投标文件将始终对我方具有约束力，并可随时被接受。
3. 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，我方的投标保证金可被贵方没收。
4. 我方完全理解贵方不一定要接受最低价的投标。
5. 我们同意提供贵单位要求的有关本次投标的所有资料或证据。
6. 如果我方中标，我们将根据招标文件的规定严格履行自己的责任和义务。
7. 如果我方中标，我方将支付本次招标的服务费。

投标人名称：_____（公章）

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

开户名：_____

开户行：_____

账 户：_____

授权代表签字：_____ 职务：_____

日期：_____



表 4、儋州市政府采购供应商承诺书

儋州市政府采购供应商承诺书

我公司自愿参与本次项目采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规的规定，坚守公平竞争，并无条件地遵守本次采购活动各项规定。我们郑重承诺：如果在本次招标活动中有以下情形的，愿接受政府采购监管等部门给予相关的处罚并承担法律责任：

- 一、提供虚假材料谋取中标的；
- 二、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- 三、与招标采购单位、其他投标人恶意串通的；
- 四、向招标采购单位提供其他不正当利益的；
- 五、在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判、不按照招标文件和投标文件订立合同，或者与采购人另立背离合同实质性内容协议的；
- 六、开标后擅自撤销投标，影响招标继续进行的或领取招标文件缴纳投标保证金后不投标导致废标的；
- 七、中标后无正当理由，在规定时间内不与采购单位签订合同的；
- 八、将中标项目转让给他人或非法分包他人的；
- 九、无正当理由，拒绝履行合同义务的；
- 十、无正当理由放弃中标（成交）项目的；
- 十一、擅自或与采购人串通或接受采购人要求，在履约合同中通过减少货物数量，更换品牌、降低配置、技术要求、质量和服务标准等，却仍按原合同进行虚假验收或终止政府采购合同的；



十二、与采购人串通，对尚未履约完毕的采购项目出具虚假验收报告的；

十三、无不可抗力因素，拒绝提供售后服务、售后服务态度恶劣、故意提高维修配件价格（高于市场平均价）的；

十四、恶意投诉的行为：投诉经查无实据的、捏造事实或者提供虚假投诉材料的；

十五、拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；

十六、财政、监察部门认定的其他不诚信行为。

承诺单位：（公章）

全权代表：（签字）

地 址：

邮 编：

电 话：

日 期：



表 5、法定代表人证明书

投标人名称：

单位性质：

地址：

成立时间：_____年___月___日

经营期限：

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

法定代表人：_____（签字或盖章）

投标人：_____（盖单位章）

_____年___月___日



表 6、授权委托书

致：海南政通招投标有限公司

本授权书声明：

委托人：

地 址：_____ 法定代表人：

受托人：姓名_____ 性别：____ 出生日期：____年__月__日

所在单位：_____ 职务：

身 份 证：_____ 联系方式：

兹委托受托人_____代表我方参加海南政通招投标有限公司组织的购置
科教科教学设备一批（项目编号为：HNZT2018-261）的政府采购活动，并授权其全权办
理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、出席开标评标会议；
- 3、签订与中标事宜有关的合同；
- 4、负责合同的履行、服务以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理。

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我方均予以承认。

受托人无转委托权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

附：受托人身份证复印件

法定代表人：____（签字或盖章）

受托人：____（签字）

委托单位：____（公章）

_____年____月____日



表 7、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明函

致：海南政通招投标有限公司

为响应贵公司组织的购置科教科教学设备一批（项目编号为：HNZT2018-261）货物及服务的招标采购活动，我司声明如下：

本项目招标公告前三年内，我司在经营活动中没有被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单等重大违法记录。

如有虚假，我司愿意接受相关处罚。

特此声明。

注：提供信用中国和中国政府采购网信用查询页面截图。

投标人名称：_____（公章）

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

授权代表：_____（签字） 职务：_____

日期：_____

**表 8、产品技术参数响应表**

项目名称：购置科教科教学设备一批

项目编号：HNZT2018-261

包号：

说明：投标人必须仔细阅读《招标文件》中所有“用户需求书”中的技术规范条款和相关功能要求，并对所有技术规范和功能偏离的条目列入下表，未列入下表的视作投标人不响应；带*、▲或★的指标列入下表时，必须在指标前面保留*、▲或★。**投标人必须根据所投产品的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述的，该投标文件作无效投标处理。**

序号	采购品目/内容	原“用户需求书”技术参数条款描述	投标人技术规范描述 (逐条对应编写)	偏离情况说明 (+/-/=)	相关证明材料的页码索引 (如有)
1					
2					
3					
4					

报价人全称（公章）：

授权代表（签字）：

日期：

注：1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。

2、报价人根据项目方案添加的设备、材料等也请列出。

3、请在此表中列出所投设备/项目的详细技术参数情况。

4、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离，必须逐次对应响应。



表 9、商务要求响应表

项目名称：

项目编号：

包号：

说明：投标人必须仔细阅读《招标文件》“用户需求书”中的所有商务要求，并将所有条目列入下表，未列入下表的视作报价人不响应；带*、▲或★的指标列入下表时，必须在指标前面保留*、▲或★。投标人必须根据所投产品的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述的，该投标文件作无效处理。

序号	内容	用户需求中的要求	投标人的响应 (逐条对应编写)	偏离情况说明 (+/-/=)	相关证明材料的页码索引 (如有)
1					
2					
3					

报价人全称（公章）：

授权代表（签字）：

日期：

注：1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。

2、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离，必须逐次对应响应。



表 10、制造厂商授权书（如有）

海南政通招投标有限公司：

作为设在_____（制造厂家地址）制造/生产的_____（货物名称），_____（制造厂家名称）在此以制造厂的名义授权_____（投标人名称和地址）用我厂制造的上述产品参加海南政通招投标有限公司组织的**购置科教科教学设备一批**（项目编号为 HNZT2018-261）的投标活动及后续的合同谈判和签署合同。

我们在此保证以合作人来约束自己，并为上述投标人就此次采购而提交的货物承担全部质量保证责任及按招标文件要求提供售后服务。

我方于_____年____月____日签署本文，以此为证。

投标人名称：

出具授权书的制造厂家名称：

姓 名：_____（制造厂授权代表签字）

职 务：

公 章：_____ 日 期：

注：1、如投标人所投产品为国外品牌产品，可以由该品牌产品在国内的总代理出具授权（该总代理须提供获得授权的证明材料）。国外品牌在国内生产的产品，适用本条规定。

2、授权出具单位如有内部格式授权书，可以按其格式出具，但必须包含上述格式文件的意思表达。

3、制造厂盖章可以为公章或授权专用章。

4、制造厂商投标则无需提供此授权书。



第六章 合同文本（参考）

合同通用条款部分

（略）

合同专用条款部分

甲方：

乙方：

甲乙双方根据_____年___月___日_____项目（项目编号：_____）
公开招标结果及招标文件的要求，经协商一致，同意以下专用条款作为本项目合同条款
的补充。当合同条款与专用条款不一致时，以专用条款为准。

一、合同标的及金额等

序号	建设项目（设备）	技术指标	单价	数量	合计	备注
1						
2						
3						
...						
合同总额		(小写)				
		(大写)				

二、项目建设进度及地点：



1、项目建设进度：

2、地点：采购人指定地点（海南省内）。

三、付款方式

1、签订合同后甲方在 30 天内预付合同总额的 30%，即人民币 *****（¥*****0 元）；设备安装、培训验收合格后，甲方在 30 天内向乙方支付合同总额的 65%，即人民币 *****整（¥***元）；剩余 5% 作为质保金，在质保期满 1 年后，甲方在 30 天内向乙方支付合同总额的 5%，即人民币 *****（¥*****元）。

(2) 付款方式：现金支付或汇入乙方指定账户；乙方指定账户信息：

开户名称：*****

开户银行：*****

账 号：*****

(3) 乙方及时为甲方开具货款发票

四、合同纠纷处理：本合同执行过程中发生纠纷，作如下 3 种方式处理：

1、由甲乙双方协商处理。

2、申请仲裁。仲裁机构为海南省经济仲裁委员会。

3、提起诉讼。诉讼地点为采购人所在地。

五、售后服务

1、整体项目提供二年的免费维护维修，设备按原厂商标准提供维护维修。

2、提供二年 5×8 小时上门保修，免费更换全部配件；提供 7×24 小时技术支持和服务，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内到达指定现场。问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况，每年内定期回访每年不少于 4 次，免费提供技术培训，并提供甲方要求的所有培训资料，所有装备超过二年保修期后，五年内维修只收取零部件成本费。

六、质量保证：我公司保证该产品为全新原厂正品，质量技术指标符合国家或地方颁发的质量标准和行业标准。

七、合同生效：本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

八、合同鉴证：采购代理机构应当在本合同上签章，以证明本合同条款与招标文件、投标文件的相关要求相符并且未对采购货物和技术参数进行实质性修改。



九、组成本合同的文件包括：

- (一) 合同通用条款和专用条款；
- (二) 乙方的开标一览表及投标报价明细表；
- (三) 中标通知书；
- (四) 甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

十、合同备案

本合同一式五份，中文书写。甲方二份、乙方、招标人各执一份，另外一份由招标人报政府采购管理部门备案。

甲方：_____（盖章） 乙方：_____（盖章）

甲方法定代表人（签字）：

乙方法定代表（签字）：

委托代理人（签字）：

委托代理人（签字）：

地址：

地址：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

开户账号：

开户账号：

签约日期： 年 月 日

签约日期： 年 月 日

招标代理机构声明：本合同标的经招标代理机构依法定程序采购，合同主要条款内容与招投标文件的内容一致。

招标代理机构：_____（盖章）

经办人：

_____年__月__日

【末页】