招 标 文 件

（货物类）

采购项目名称：教学技能中心配套设备采购项目

采购项目编号：0617-2622HZ2815

西安市中心医院

西北(陕西)国际招标有限公司共同编制

2026年09月29日

第一章 投标邀请

西北(陕西)国际招标有限公司（以下简称“代理机构”）受西安市中心医院委托，拟对教学技能中心配套设备采购项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：0617-2622HZ2815

二、采购项目名称：教学技能中心配套设备采购项目

三、招标项目简介

为保障医院培训教学工作的顺利开展，切实提升培训质量与实效，需采购一批培训用教学模具，用于完成相关培训教学任务，具体内容详见招标文件。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.落实政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、法定代表人授权书及本单位证明：投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的须出具法定代表人身份证并与营业执照上信息一致，法定代表人委托代理人参加投标时，应提供法定代表人身份证明和法定代表人委托授权书（及被授权人近三个月内在本单位社保缴纳的证明）。

2、资质证书：投标人为经销商的应具有医疗器械经营许可证或经营备案凭证（投标产品须在其经营范围内）；投标人为制造厂家应具有医疗器械经营许可证或经营备案凭证（投标产品须在其经营范围内，若制造厂家在其生产地销售的则无须提供经营许可证或经营备案凭证），并具有医疗器械生产许可证（投标产品须在其生产范围内）

3、信用查询记录：供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体的供应商，不得为“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商

五、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（https://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章在政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身

份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线服务：通过陕西省政府采购网-在线服务进行咨询。

技术服务电话：029-96702。

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务查看CA办理流程。

六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告。

（二）在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

注：获取的招标文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

（一）投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告。

（二）投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

（三）本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的问题，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（https://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十、联系方式

采购人： 西安市中心医院

地址： 西安市后宰门185号

邮编： 710000

联系人： 高老师

联系电话： 029-61312515

代理机构：西北(陕西)国际招标有限公司

地址： 陕西省西安市雁塔区南二环西段58号成长大厦10～14层

邮编： 710075

联系人： 程佳、杨凡、王炳淇、张勃

联系电话： 029-85592868

采购监督机构：西安市财政局政府采购管理处

联系人：杜新星

联系电话：029-89821846

第二章 投标人须知

2.1投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下: 采购包1：2,029,523.00元 投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。
3	评标方法	采购包1：综合评分法 （详见第五章）
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。 1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
5	落实节能、环保产品政策	1.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）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供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，否则作无效投标处理。 3.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的无产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。

6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。
7	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第五章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。 使用综合评分法的采购项目，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人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。
9	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。
10	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第五章。
11	投标保证金	缴交方式：否 注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。
12	标书费信息	免费获取

13	履约保证金（实质性要求）	采购包1：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的5% 说明：（一）合同签订后七日内，乙方应向甲方支付合同总价款的5%作为履约保证金。该履约保证金的有效期应与合同项下设备的质保期保持一致。逾期未支付履约保证金的，视为乙方根本违约，甲方有权单方解除本合同。合同解除后乙方应按合同总价的30%向甲方支付违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，由乙方另行承担。所有货物到达甲方指定地点安装、调试，确认无误，经甲方第一次验收合格后，乙方须按其投标文件中响应的投标价格提供全额发票，甲方收到发票及乙方支付的履约保证金后 （乙方延期提供发票或提供的发票不符合甲方要求的，甲方有权拒付合同款项且不承担任何法律责任。因乙方原因导致甲方不能及时付款的，甲方无需承担任何责任） 。 （二）货物第一次验收合格满壹年后，进行第二次验收，验收合格后，无息退还合同总价款3%的履约保证金。 （三）货物第一次验收合格满叁年后，进行第三次验收，验收合格后，无息退还合同总价款2%的履约保证金。 （四）履约保证金的扣除：投标人未按约定履行合同义务时需向采购人支付违约金或赔偿款的，采购人可直接从履约保证金中扣除相关费用。
14	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
15	招标代理服务费（实质性要求）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980号）、《国家发展和改革委员会办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）规定×0.8的标准
16	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
17	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
18	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。
22	其他说明	本采购文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由西安市中心医院和西北(陕西)国际招标有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由西安市中心医院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由西北(陕西)国际招标有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是西安市中心医院。

二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是西北(陕西)国际招标有限公司。

四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容:

（一）投标邀请;

（二）投标人须知;

（三）招标项目技术、服务、商务及其他要求;

（四）资格审查;

（五）评标办法;

（六）投标文件格式;

（七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

2.3.2招标文件的澄清和修改

一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

2.4投标文件

2.4.1投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，采购项目涉及采购标的的知识产权相关事宜由采购人结合项目实际自主确认或协商约定，具体如下：

详见合同要求

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5投标文件的组成

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7投标报价（实质性要求）

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

2.4.8投标有效期（实质性要求）

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

2.4.9投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

2.4.10投标文件的提交

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提

交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

2.4.11投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5开标、资格审查、评标和中标

2.5.1开标及开标程序

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

二、开标准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

2.5.2查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4评标

详见招标文件第五章。

2.5.5中标通知书

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6签订及履行合同和验收

2.6.1签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

一、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网公告本项目采购合同，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.6.4合同备案

采购人自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起7个工作日内，将本项目采购合同报同级财政部门备案。

2.6.5采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，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得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.6履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.7履约验收方案

采购包1：

详见合同要求。

2.6.8资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1评标活动纪律要求

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（三）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；

（四）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；

（五）不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备一至十一条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

2.7.3采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；

（2）参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；

（3）参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；

（4）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（5）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

2.8询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 西北(陕西)国际招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由西北(陕西)国际招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 西北(陕西)国际招标有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

四、供应商认为采购文件、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、代理机构提出质疑。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。供应商应知其权益受到损害之日，是指:

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日;

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日;

（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑书正本1份（政府采购供应商质疑函范本详见附件）;

（二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）;

（三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份;

（四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）;

（五）针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：综合监督处

联系电话：029-85362812

地址：西安市南二环西段58号成长大厦12楼 1203室

邮编：710075

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门（政府采购供应商投诉书范本详见附件）。

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1采购项目概况

为保障医院培训教学工作的顺利开展，切实提升培训质量与实效，需采购一批培训用教学模具，用于完成相关培训教学任务，具体内容详见招标文件。

3.2采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）: 2,029,523.00

采购包最高限价（元）: 1,780,246.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品	是否实施本国产品政策
1	教学技能中心配套设备采购项目	1.00	2,029,523.00	批	工业	否	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1:

标的名称：教学技能中心配套设备采购项目

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、项目概况 为保障医院培训教学工作的顺利开展，切实提升培训质量与实效，需采购一批培训用教学模具，用于完成相关培训教学任务。 二、采购内容

序号	设备名称	数量	单价限价（元）	总限价（元）
1	腹部移动性浊音叩诊与腹穿模型	2	5000	10000
2	骨髓穿刺模型	2	4500	9000
3	胸腔闭式引流训练模型	2	5000	10000
4	胸腔穿刺训练模型	1	8000	8000
5	多种心电图电脑模拟人	1	18000	18000

6	支气管内窥镜训练模型	1	8750	8750
7	股动脉穿刺模拟人	2	4000	8000
8	高级直肠指诊检查模型	1	5500	5500
9	气胸处理模型	2	5000	10000
10	三腔两囊管操作模型	1	9000	9000
11	**AI智能系统体格检查模拟人（核心设备）**	1	460000	460000
12	结肠系统仿真模型	1	3000	3000
13	前列腺检查模型	1	4400	4400
14	表面血管结扎模型	1	1200	1200
15	血管分离结扎模型	2	900	1800
16	高级外科多技能训练模型	1	1400	1400
17	肠管吻合模型-20cm	10	240	2400
18	肠管吻合模型-30cm	10	240	2400
19	脊椎损伤搬运模拟人	1	9500	9500
20	直肠指诊模型	1	3500	3500
21	高级高位包扎模型	2	3000	6000
22	高级低位包扎模型	2	2600	5200
23	移动示教系统	2	131000	262000
24	检耳镜	1	1500	1500
25	眼底镜	1	1481	1481
26	肩关节腔内注射模型	1	6000	6000
27	肘关节腔内注射模型	1	4500	4500
28	踝关节穿刺模型	1	4500	4500
29	静脉切开模型	2	1500	3000
30	佩戴式乳房自检模型	1	4000	4000
31	高级妇科综合检查训练模型	2	7600	15200
32	阴道后穹窿穿刺模型	2	6000	12000
33	产前宫颈变化与产道关系模型	2	2200	4400
34	会阴切开缝合模型	2	1200	2400
35	宫内节育器放置与取出术模型	2	300	600
36	透明刮宫模型	1	5000	5000
37	骨盆测量示教模型	1	1200	1200
38	四部触诊训练模型	1	6200	6200
39	分娩机转演示模型	2	3900	7800
40	高级人工流产模拟子宫	2	1200	2400
41	手动妇科检查床	1	3000	3000
42	儿童气管插管模型	2	1800	3600
43	旋转式婴儿头皮静脉注射模型	2	4300	8600

44	高级婴儿静脉穿刺手臂模型	2	1100	2200
45	儿童腰椎穿刺模型（带电子监测）	1	6150	6150
46	儿童骨穿刺与股静脉穿刺模型	1	3500	3500
47	智能宝宝模型	1	5525	5525
48	新生儿护理模型	2	1900	3800
49	婴儿脐带护理模型	1	1500	1500
50	新生儿气管插管模型	1	1200	1200
51	新生儿体格指标测量模型	2	4500	9000
52	新生儿心肺复苏模型	2	5900	11800
53	儿童心肺复苏模型	1	20000	20000
54	儿童静脉穿刺手臂模型	4	1300	5200
55	儿童腹穿模型	1	5000	5000
56	新生儿辐射保暖抢救台	1	20000	20000
57	新生儿普通喉镜	1	500	500
58	儿童胸穿模型	1	5000	5000
59	环甲膜穿刺模型	1	4000	4000
60	高级创伤模拟人	1	9000	9000
61	高级多功能气道管理模型	1	5000	5000
62	四肢骨折急救外固定模型	1	7500	7500
63	成人半身心肺复苏模型带电脑	4	26000	104000
64	多功能透明洗胃模型	1	5000	5000
65	上臂肌肉注射及对比模型	2	8000	16000
66	气管切开后护理模型	1	4000	4000
67	血压测量手臂模型	1	3300	3300
68	血气分析监测考核指导模型	1	8000	8000
69	简易型胰岛素注射模块	1	280	280
70	PICC穿刺模型	2	3500	7000
71	输液港护理模型	2	15000	30000
72	电子男性导尿模型	1	2800	2800
73	电子女性导尿模型	1	2800	2800
74	全功能模拟人	1	8700	8700
75	口腔护理模型	1	1000	1000
76	可移动设备带	2	1000	2000
77	女性仿生护理模拟人	3	12000	36000
78	全科壁挂技能训练系统	2	26000	52000
79	不锈钢器械柜	4	3000	12000
80	无菌物品置物架	4	3000	12000
81	综合电动手术台	1	20000	20000

82	整体反射子母无影灯	1	20000	20000
83	干湿分离吊塔	2	20000	40000
84	外科手术标准化病人	1	40000	40000
85	不锈钢扇形手术器械车	1	2700	2700
86	ABS抢救车	1	4000	4000
87	观片灯	1	2000	2000
88	诊断床	12	1280	15360
89	可移动操作台	38	1000	38000
90	器械柜	12	1000	12000
91	治疗车	20	1000	20000
92	宫腔镜检查镜（一体镜)	2	31000	62000
93	高压灭菌器	1	23000	23000
94	输尿管硬镜	1	80000	80000
95	内窥镜膨腔泵	1	12000	12000
	总计	235		1780246

三、设备技术参数及配置要求

（一）腹部移动性浊音叩诊与腹穿模型

仿真标准化病人形象逼真，质地柔软，触感真实；

体表标志明显：肋弓下缘、尖突、腹直肌、脐、腹股沟、落前上棘、捲崎，均可明显感知；

仿真病人模拟左、右侧卧位，行腹部移动性浊音叩诊训练；

仿真病人取斜坡卧位或左侧卧位，行腹腔穿刺；

穿刺有明显落空感，可抽出模拟腹腔积水；

可进行髂骨骨髓穿刺术。

穿刺部位皮肤、穿刺囊可更换供应耗材和可更换皮肤、穿刺囊各≥5套。

（二）骨髓穿刺模型

1.模拟人采用高分子环保材料制作而成。仿真标准化病人以平卧位呈现，头部能够自如地左右转动。

2.模型质地柔软细腻，触摸感真实，外观形象逼真。

3.解剖标志精准无误，胸骨角、胸骨上切迹、胸骨柄上缘、髂前上棘等重要部位均可清晰触知，能够准确进行定位穿刺。

4.模拟人可用于髂前上棘穿刺术训练和胸骨穿刺术训练。当穿刺针成功刺透模拟骨髓腔时，会产生明显的落空感，并抽出模拟骨髓，让学员能够更好地掌握穿刺技巧。

5.骨髓穿刺模块可以更换，满足多样化的教学和实践要求。

6.穿刺部位皮肤可更换供应耗材和可更换皮肤各≥5套。

（三）胸腔闭式引流训练模型

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，叩诊呈鼓音。

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. 双侧均有模拟液胸，可用注射器向内注入液体，穿刺成功可抽出液体。

5. 脚踏式充气方式改进为手捏球囊，形成气胸。

6. 穿刺针进入胸膜腔时有明显的突破感。

7. 穿刺部位皮肤可更换供应耗材和可更换皮肤各≥5套。

（四）胸腔穿刺训练模型

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。叩诊双侧背部实音区，确定穿刺部位。

3．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。

4．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

5．电子监测：穿刺针要求沿下位肋骨的上缘垂直刺入，穿刺错误有语言提示。

▲6. 配套胸腔穿刺术技能培训项目基本操作标准流程教学系统,学生可通过移动终端扫描配套软件进行下载，进行实时学习，教学内容为三维动画视频形式展示，至少包括：解剖结构介绍和胸腔穿刺层次，可采用胸腔穿刺术进行诊断或治疗的疾病或情况，不适宜采用或禁止采用胸腔穿刺术进行诊断或治疗的疾病或情况，术前准备，展示用物，穿刺点定位展示，胸腔穿刺术常用的穿刺点，胸腔穿刺过程，穿刺后操作，穿刺后注意事项等。

7. 皮肤和各种穿刺囊腔均可更换，供应耗材和可更换皮肤、穿刺囊各≥5套。

（五）多种心电图电脑模拟人

采用微电脑控制，模拟人体内中存储有≥50种正常及异常心电信号，每种心电图信号都采用模拟数字代码表示。使用时连上普通心电图机或心电监护仪，将心电图机的导联线分别连接四肢和胸前相关部位，教学实习或考核时在仿真模拟人面板上操作代码按钮，根据教学需要输入某心电图的代码，通过心电图机或心电监护仪便能自动描绘这一心电特征波形。12导联心电图均可绘出，波形逼真而且心率可调。用现场制作的这种“真实”的心电图进行教学和考核更加贴近临床，是真病人心电图的模拟再现。

（一）主要功能:

1.采用微电脑控制，模拟人体内中存储有多种正常及异常心电信号，每种心电图信号都采用模拟数字代码表示。

2.使用时连上普通心电图机或心电监护仪，将心电图机的导联线，分别连接四肢和胸前相关部位。

3.教学实习或考核时在仿真模拟人面板上操作代码按钮，根据教学需要输入某心电图的代码，通过心电图机或心电监护仪便能自动描绘这一心电特征波形。

4.波形逼真而且心率可调。

5.模拟人体采用高新技术，以特种硅橡胶和高分子复合材料，在合金雕刻模具中浇注成型。皮肤柔韧、富有弹性，并印有听诊部位标志。

6.采用先进的美工化妆技术，使模拟人美如真人，生动形象。

7.可进行心肺复苏训练练习：(1)模拟人上肢关节可自由活动；(2)人工手位胸外按压训练；(3)人工口对口呼吸（吹气）练习；(4)检查瞳孔反映：模拟瞳孔由一只散大与一只缩小的比较认识。

二、配置清单：

2.多种心电图模型人（婴儿、儿童、成人各1套）

3.微电脑控制器 1个

（六）支气管内窥镜训练模型

1、模型为成年人上半身，形态逼真，感触真实。

2、鼻腔较宽敞、柔软；气管、支气管树富有弹性、柔韧性，最大程度减少了对仪器损伤的可能。

3、头部可后仰及左右摆动，便于摆出操作时需要的体位。

4、进行错误操作压迫牙齿力度过大时，有语音报警提示。

5、可用听诊器置于肺部听诊，确定导管的位置。

6、光学纤维支气管镜检查。

7、硬质支气管镜检查。

8、光学纤维镜向导鼻腔。

9、经口气管插管。

（七）股动脉穿刺模型

1.成年男性模型，包括头、颈、躯干部，体表标志明显，采用高分子环保材料制成

2.可进行股动脉穿刺、股静脉穿刺

3.可模拟股动脉搏动

4.穿刺进针落空感明显

5.穿刺成功后可有逼真的动脉搏动和压力感受

6.可进行动脉采血

7.可进行冠状动脉造影和介入治疗操作流程的练习

8.皮肤、血管可更换，供应耗材和可更换皮肤≥5套、血管若干。

（八）高级直肠指诊检查模型

1.专门为前列腺直肠检查技能训练而设计，形态逼真，前列腺检查体位：肘膝卧位、右侧卧位

2.模型内部设有模块储存盒，

3.可更换的病变模块可秘密置于内部，便于考核

4.可进行前列腺直肠指诊操作练习，

5.可进行前列腺按摩练习

6.可用于肛门指诊操作程序的训练

7.可更换的模块：正常前列腺、左侧增生、右侧增生、Ⅰ期癌症、Ⅱ期癌症、Ⅲ期癌症、Ⅳ期癌症。

8.直肠检查：正常直肠、直肠息肉、直肠癌早期。

（九）气胸处理模型

1. 模型为男性半身结构，具有解剖学特征，体表标志明显，包括锁骨，胸骨上切迹，胸骨角、肋骨、和肋间隙等解剖结构

2. 正确的解剖标记，用来帮助定位训练。

3. 使用气胸穿刺针，进行胸膜腔穿刺减压，做气胸穿刺训练

4. 提供双侧锁骨中线第二肋骨间隙或腋中线第五肋骨间隙，进行胸穿减压训练，以排出气

体。

5. 同一肺囊可反复操作几百次穿刺。

6. 可用足踩踏脚板吹气,使肺气囊(模拟胸膜腔)重启,模拟临床张力行气胸(高压性气胸)的高压膨胀功能，进行气胸穿刺训练

7. PVC塑胶材料高温注压而成。

8. 穿刺部位皮肤与穿刺囊可更换，供应耗材和可更换皮肤、穿刺囊各≥5套。

（十）三腔两囊管操作模型

1.成年男性整体人模型，解剖标志明显，采用高分子环保材料制成

2.具有真实的内脏器官

3.关节灵活，可实现多种体位:去枕平卧位，屈膝仰卧位、半坐卧位、端坐位、俯卧位、头低足高位、头高足低位、侧卧位、截石位、昏迷体位等≥10余种

▲4.可进行三腔两囊管压迫术操作，可模拟胃底静脉出血，正确操作后，可有效止血，可准确测量出血量

▲5.可进行CPR操作，口对口人工呼吸，心脏按压

6.可进行昏迷病人鼻饲及洗胃术:托起头部使下颌靠近胸骨柄，可抽出模拟胃液，胃容量为200ml，可连接真实的洗胃机进行操作

7.可进行瞳孔示教:一侧瞳孔散大、一侧瞳孔正常

8.可根据模拟病情，进行颈动脉搏动示教

9.可进行导尿术并留置尿管:设有可互换的男女生殖器，正确操作可导出模拟尿液

10.可进行膀胱冲洗

11.可进行尿道冲洗

12.可进行静脉注射:可选择不同类型的穿刺针进行训练，操作穿刺时有落空感，穿刺正确后可有回血，并可进行输液等练习

13.可进行肌内注射:左右上臂、臀部、股外侧部有肌内注射，可注入真实药液，肌内注射块可取下清洗，可进行皮下注射

14.静脉注射手臂及肌内、皮下注射模块可更换

15.可进行压疮护理:淤血红润期、溃疡期

16.可进行口腔护理

17.可进行造瘘口护理

18.可进行吸氧、雾化吸入疗法

19.可进行擦浴、更衣、灌肠、翻身、冷、热疗法护理、外阴擦洗、外阴湿热敷等护理操作。

（十一）AI智能系统体格检查模拟人

（一）具备高度拟人化外观、精准解剖学结构、临床真实触感及交互式反馈功能，可支撑病史采集、系统体格检查、辅助检查判读至病历书写的全流程临床实践训练，覆盖问诊、一般生命体征监测、心肺部听诊、眼耳鼻喉专科检查、甲状腺触诊、腹部体格检查、心电图采集与判读、神经反射检查等核心临床操作。其核心目标为训练学习者依据症状及问诊结果开展针对性体格检查，规范完成病历书写训练与考核；通过构建高还原度临床场景，强化医学生及医务人员的操作规范性、病史采集逻辑性与临床思维缜密性。

（二）详细技术规格与要求

1. 系统总体技术规格

		1）供电与续航：内置≥60000mAh锂电池，续航≥6小时；支持220V市电供电，具备过充/过放/短路保护。 2）网络与接入：内置Wi-Fi模块，支持独立组网，支持智能手机、平板电二、详细技术规格与要求 2.系统总体技术规格 1）供电与续航：内置≥60000mAh锂电池，续航≥6小时；支持220V市电供电，具备过充/过放/短路保护。 2）网络与接入：内置Wi-Fi模块，支持独立组网，支持智能手机、平板电脑、笔记本电脑等多终端通过浏览器扫描二维码直接访问，无需安装专用客户端，全面兼容Windows、iOS、Android操作系统。 3）系统架构与模式：软件平台采用分级权限架构，严格区分教师控制端（含教学管理、考核配置、成绩分析功能）与学生训练/考核端（含技能操作、病史采集、病历书写功能）。支持双核心运行模式，其中训练模式涵盖病例综合训练（全流程实操）与专项技能训练（分系统/分操作模块）；考核模式支持客观结构化临床考试（OSCE）、技能达标考核、随机抽题考核等多种标准化考核形式。 4）模拟人物理特性（解剖学与功能要求）： 外观与材质：采用成年人体标准解剖体型，关键解剖标志精准可触及，皮肤采用医用级高分子成型，触感贴合人体真实皮肤，具备抗撕裂、耐摩擦、耐消毒特性。配备仿真外形及多自由度灵活关节，可完成眨眼、端坐、平卧等动作，关节活动度符合人体解剖学生理范围，可稳定摆放端坐位、平卧位、屈膝仰卧位、截石位、肘膝位（胸膝位）、左侧/右侧卧位（含半卧位）等多种临床标准查体体位。手指关节可自由屈伸，提升操作真实感。 头部细节：具备完整头部解剖结构，含鼻腔、口腔、外耳道、眼睑等功能结构，可支撑眼耳鼻喉基础检查操作。 5）模拟人可根据预设病例情景产生病理反馈，如腹部压痛时触发痛苦呻吟、墨菲氏征阳性时模拟吸气中止反射、眼球检查时电子眼球随指示物精准追踪运动等。 （三）智能化问诊与病历书写系统（符合临床病历规范） 1. AI智能问诊(临床场景化):系统内置≥100个多学科AI智能问诊病例,覆盖执业医师资格考试考纲要求的106种疾病及扩展疑难病例。集成医疗级自然语言处理引擎，高度还原真实医患沟通场景，支持基于开放式与封闭式问题的语音问诊交互模式，可精准识别临床常用术语并依据病例设定实现智能应答。系统自动记录问诊全程数据，基于问诊完整性、逻辑性、规范性进行量化评估，生成标准化成绩单。 2. 语音交互方式:支持“按住对讲-松开发送”本地交互模式及云端实时问诊模式。云端模式下可实现语音实时转文字并留存问诊记录；对讲模式下支持纯语音即时对话。符合临床诊疗沟通时效要求。 3. 病例与评分表管理:AI标准病例预置于系统内核,支持用户自主新建非AI病例,亦可在既有病例基础上自定义创建评分表以适配不同考核需求。自定义病例不支持AI问诊功能。同一病例可关联多个评分表，考核时以选定评分表为量化标准。评分表配置支持体征要点选择性勾选、主观评分项自定义添加及分值自由设定。 4. AI虚拟患者形象:系统内置多种年龄、性别的虚拟患者形象(青年/中年/老年,男性/女性），根据不同的病例设置，自动匹配并在病例中生成相应的AI虚拟患者形象展示。 5. 手动评分与记录导出:支持教师手动评分模式,可自定义评分细则与权重分配。可完整

导出学生书写病历原文等资料，支持PDF格式一键导出，适配医学教学档案管理要求。

（四）生命体征与基础体征模拟

1. 体温测量:适配模拟人专用电子额温枪,体温设置范围34.0℃-42.0℃,精度达0.1℃，测量结果实时在系统显示屏直观呈现。

2. 呼吸模拟:可模拟自主呼吸运动,呼吸频率范围12-20次/分,支持正常、呼吸过缓、呼吸过速三种分级设置。具备真实腹式呼吸起伏模拟功能，起伏幅度符合人体生理特性，支持呼吸起伏功能独立开启/关闭。

3. 血压测量(符合临床听诊标准):完全还原临床柯氏音听诊法血压测量原理。教师端可精准设置收缩压（80-230mmHg）、舒张压（40-小于设置舒张压）数值范围，支持听诊无音间歇及袖带充气阻断压力（增压阻断值）自定义调节。支持与临床常用汞柱式/电子血压计同步校准。

4. 紫绀模拟:可模拟手指末端(甲床)轻度紫绀(SpO_2 85%-90%)、重度紫绀(SpO_2 ≤80%），颜色显示变化均匀自然，模拟临床缺氧体征病理表现。

5. 动脉搏动:双侧桡动脉、双侧足背动脉可触及真实搏动,搏动频率可调范围20-260次/分，强度分为正常、减弱、消失三档分级，触感贴合人体动脉搏动生理特性。

6. 颈静脉与肝颈静脉回流征(临床特异性体征):支持肝颈静脉回流征规范化检查,以正确手法按压右上腹肝区后，模拟人体表通过高亮显示颈静脉充盈度增加，模拟临床阳性体征表现。

（五）心肺腹听诊与心电图功能（基于临床真实音源/波形）

1. 听诊系统(符合临床听诊部位规范):听诊部位严格依据《诊断学》标准解剖定位设置，全身共设≥46个标准化听诊点（优化整合前胸、侧胸、后背等核心区域）。预置≥119个高保真临床真实音源，全面覆盖心、肺部所有常见及疑难异常听诊音（含病理性杂音、啰音等）。

2. 心电图(ECG)功能(临床标准12导联):支持标准12导联心电图采集,内置≥47种临床常见心电图波形（含正常窦性心律、心律失常、心肌缺血、心肌梗死等）。模拟人胸部无预设导联标识，需学习者依据解剖定位规范放置电极片，12导联全部连接正确，可实时显示心电波形并生成标准化12导联心电图报告，支持连接临床标准心电图机打印输出。

（六）神经系统检查功能（解剖学精准反射模拟）

1. 神经反射检查（符合神经科查体规范）：全面支持深反射与病理反射规范化检查。

2. 深反射:涵盖肱二头肌反射(C5-6)、肱三头肌反射(C6-7)、桡骨膜反射(C5-6)、膝反射（L2-4）、跟腱反射（S1-2）。每项反射可独立设置为正常、减弱、消失、亢进四种状态。

3. 病理反射:涵盖巴宾斯基征(Babinski)、奥本海姆征(Oppenheim),可设置为阴性或阳性，阳性反应严格遵循临床规范（拇趾背伸，其余四趾扇形展开）。

反射触发点解剖定位精准，与人体神经支配节段完全吻合。

（七）眼、耳部检查功能（眼科/耳鼻喉科专科标准）

1. 高仿真眼部检查（符合眼科查体规范）：

硬件配置：搭载全高清液晶电子眼球，分辨率≥1080P。

病变模拟：病变库预设眼前节病变类型≥45种（含结膜、角膜、巩膜、虹膜等部位常见及疑难病变）及眼底病变类型≥15种，预设的病变类型可在模拟人的电子眼球中显示。

眼球运动：配套无线红外检查笔，电子眼球可随指示物完成左右水平2个、左右斜向4个，

		共六个方向的平滑追踪运动。可模拟眼球运动障碍（左右眼6个运动方向可分别独立设置）、眼球震颤（支持水平型、垂直型、旋转型）、斜视（内斜视、外斜视）等临床常见眼部运动异常。 瞳孔与眼睑：支持直接对光反射、间接对光反射检查，对光反射可分别调节三档状态（正常、迟钝、消失），瞳孔直径三档状态可调节（正常、散大、缩小）。眼睑具备电动控制功能，可模拟自主眨眼（速度分低、中、高三档可调）、眼睑下垂（无、1-3级共四档分级模拟）、眼睑痉挛等体征。 2. 耳部检查(符合耳鼻喉科查体规范):可模拟≥18种耳部病变(含鼓膜充血、穿孔、内陷等各类鼓膜病变及外耳道病变）。支持使用临床标准检耳镜进行规范化检查操作。 （八）甲状腺与腹部检查功能（消化科/内分泌科专科标准） 1. 甲状腺触诊(符合内分泌科查体规范):甲状腺区域解剖结构精准,可模拟正常甲状腺、甲状腺囊肿、弥漫性甲状腺肿大、甲状腺癌等不同病理状态的触感差异。模拟人具备自主吞咽动作能力，触诊过程中模拟人可配合吞咽，甲状腺可随吞咽动作上下移动，高度还原临床真实检查体验。 2. 高仿真腹部触诊（符合消化科查体规范）： 脏器触诊：支持肝脏、胆囊、脾脏规范化触诊。肝脏大小可分级设置（如肋下未触及、肋下2cm、4cm、6cm等），触诊质地可设置为4种不同模式（质软、质韧、肝硬化、胆囊肿大），脾脏大小可设置为4档分级（正常、肋下1cm、3cm、5cm），设置的模式与分级可在模拟人身上真实体现。 墨菲氏征：可精准模拟墨菲氏征检查场景，阳性体征时模拟人表现为因疼痛触发突然中止吸气，符合临床病理生理逻辑。 压痛与反跳痛：腹部设置≥15个独立压痛点（含麦氏点、胆囊点等临床关键压痛点），每个压痛点可独立设置浅压痛、深压痛、反跳痛三种状态。支持“全腹压痛”一键快捷设置。触诊触发疼痛时，模拟人可发出符合临床场景的痛苦呻吟。 叩击痛：支持肝区、肾区叩击痛规范化检查，可模拟阳性体征的疼痛反应。 （九）教学与考核管理功能（医学教育标准化） 1. 教师端管理功能： 病例与评分表管理：支持自定义病例的编辑（AI标准病例不可编辑，仅可编辑用户自主创建的新病例），可创建个性化评分表适配训练或考核需求，评分表配置灵活度高，支持多维度考核要点设置。 考试监控：实时可视化显示考生操作进度、完成情况等考核数据。 成绩管理：具备完善的成绩管理、学员信息管理功能（学员信息可通过标准模板批量导入），支持成绩导出、统计分析。 2. 学生端训练功能： 登录与模式：平板端支持教师登录、学生登录双权限模式，学生登录后可进入训练模块开展实践学习。 训练模式：涵盖病例训练（基于既有病例开展问诊与病历书写全流程训练）与专项训练两大模块。专项训练覆盖血压测量、眼球运动检查、瞳孔对光反射检查、眼部病变识别、耳镜检查、甲状腺触诊、心肺听诊、肝脏触诊、脾脏触诊、腹部压痛及反跳痛检查、神经反射检查、病理征判断、心电图连接与判读等核心项目，每个项目均配套专业教学视频、图

文学习资料。

3. 考核模式与评分规则：

考核流程：学生通过身份验证登录学生端，教师端指定分配方式获取病例，在规定时间内完成全流程操作，所有操作数据实时同步至教师端后台。

评分机制：采用客观量化评分与主观综合评分相结合的方式。AI模式下，问诊环节由AI系统基于标准化规范进行分析评分；非AI模式下，问诊环节由教师依据自定义标准自主打分。体格检查环节在任意模式下，客观操作项由模拟人感应系统自动量化打分，主观评估项由教师自主打分。成绩构成分为问诊、体格检查、病历书写三大模块，各模块总分值及子项分值可由教师端自由设定与分配。

结果反馈：考核结束后即时生成标准化成绩单及错题分析报告，AI自动分析学生弱项并评估。

（十二）结肠系统仿真模型

（一）结肠系统仿真模型简介

结肠系统仿真模型是一套完整的肠内镜训练模型，它能让医学生了解肠部解剖形态和构造，学习体验内镜下实际操作，获得手术过程中真实的视觉与触觉感受。

（二）手术训练术式

1.全肠内镜检查。

2.内镜操作训练。

3.学习镜下结肠系统解剖结构。

3.消化道软镜.活检等介入类器械性能测试.功能测试。

（三）参数要求

1.模型配备软款邵氏硬度10HA、硬款邵氏硬度0HA，具有一定的厚度和韧性，能较好的还原真实结肠的触感和弹性。分别模拟充气时膨胀和非充气两种状态。

▲2.成年体格外观，基于人体真实影像数据制作，1:1真实人体解剖结构，1:1人体器官腔道弯曲及路径。包含结肠左曲、结肠右曲、横结肠、结肠袋、升结肠、降结肠、结肠带、阑尾、乙状结肠、直肠、盲肠、肛门、臀部部分皮肤等生理结构。

3.肛门口到直肠、乙状结肠交界处为18cm；

4.肛门口到乙状结肠、降结肠交界处为30cm；

5.肛门口到盲肠为75cm；

▲6.内部包含正常肠腔生理弯曲，内壁高仿真褶皱感，可模仿镜下真实效果(呈三角状），真实模拟了肠道结构，学习镜下解剖结构，获得手术过程中真实的视觉与触觉感受。

7.支持临床肠镜前进、后退、旋转、及屈曲手法，镜下视野目标辨别能力及手眼协调能力训练。

8.结肠为特有配方铂金硅胶仿生材料。

9.模型表面采用防尘工艺，方便擦拭，灰尘不易粘连。

10.阑尾为仿真结构，可以模拟操作阑尾炎粪石取出操作。

11.底座两侧有把手，可直接放于桌面。

12.底座使模型防滑稳固设计。

13.结肠软镜、活检等介入类器械性能测试、功能测试。软镜、硬镜均可训练。

（四）基本配置要求

1.结肠系统仿真模型 软款和硬款各1个

2.固定底座1个

（十三）前列腺检查模型

1、模型可进行前列腺指诊练习

2、可用于肛门指诊操作程序的训练

3、四个更换方便的前列腺附件代表前列腺不同时期的病变

4、一个正常的前列腺模型可用于示教及对比其他病变模型

5、指诊触摸近似实际病情的感觉

6、使用时前列腺放置在模型内部

7、具有四个病情不同发展阶段的前列腺

第一阶段：良性的，略有肿大，但仍是正常的腺体。

第二阶段：在腺体的右上象限可以摸到一边界清楚、质地较硬的结节，模拟前列腺肿瘤发展初期。

第三阶段：肿瘤在腺体内扩散，原来的小结节已发展成为包块。

第四阶段：腺体完全被肿瘤所替代，腺体表现凹凸不平，质地坚硬。

（十四）表面血管结扎模型

1、具有皮肤和皮下组织，分层清晰，组织张力和弹性真实，仿真程度高

2、提供手术器械，可进行外科皮肤切开、血管分离、打结、结扎、止血、剪线、缝合、拆线等级外科操作训练。

3、每款模型有粗、细血管可反复进行多次分离结扎止血练习。

4、模块废弃后可更换。

5、可用模拟血液注入管路内，模拟近似真实的血管，有弹性。

6、本模型由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。可反复进行练习。

（十五）血管分离结扎模型

1、模型经济、耐用，模拟血管，张力可调节；

2、可以实施表浅打结训练与考核；

3、开放式空间，方便导师客观地判断操作正确与否。

（十六）高级外科多技能训练模型

1、产品包括缝合工具箱、持针器、止血钳、有齿镊、平镊、手术刀、手术剪、缝合线、手术刀片、三角针、缝合模块组成，适用于缝合练习；

2、可练习切开术、缝合术、打结、拆线等。

（十七）肠管吻合模型-20cm

1、肠管长度为260毫米，直径为20毫米，具有粘膜层和浆膜层，适合练习各种肠管吻合术。

2、采用高分子材料，具有超强的韧性，弹性及防水性。

3、可行肠管切开、分层缝合、打结、拆线等技能训练。

（十八）肠管吻合模型-30cm

1、肠管长度为300毫米，直径为20毫米，具有粘膜层和浆膜层，适合练习各种肠管吻合术。

2、采用高分子材料，具有超强的韧性，弹性及防水性。

3、可行肠管切开、分层缝合、打结、拆线等技能训练。

（十九）脊椎损伤搬运模拟人

1、该模型用于颈椎骨折及脊椎损伤搬运技能训练及考核，具有户外伤员的紧急处理。全身高仿真人体，灵活的体位，电子监测功能。

2、模型为全身仿真人体模型，模拟颈椎骨折及脊髓损伤的搬运考核。

3、四肢灵活，上肢可屈肘，可实现病人救护时的体位。

4、模型颈部设置颈椎损伤，带有多处电子感应器，能够感应颈部抬高的角度，搬运过程中颈部抬高角度≥30°，有语音提示报警。

5、在模型人腰部设置脊椎损伤，带有多处电子感应器，能够感应腰部弯曲的角度，搬运过程中腰部抬高角度≥30°，有语音提示报警。

6、可实现多人的平直搬运，错误搬运方法会有语音提示报警。

7、可进行各项基础护理操作练习。可进行脊椎损伤术后轴线翻身扣背排痰练习可配专用脊椎固定转移板搭配使用。

（二十）直肠指诊模型

1、模型为成人臀部，质感真实。

2、采用高分子材料制成，肤质仿真度高。

3、直肠检查体位：左侧卧位。

4、13 种肠道疾病、9 种类型模拟粪便供识别。

5、模拟粪便可方便的置于粪便固定器，进行练习与考核

（二十一）高级高位包扎模型

1、模型为成人上半身，病人右手臂从腕上截肢，左手从肘上截肢；

2、标准包扎体位，两臂保持轻度外旋；

3、可以进行环形包扎法、螺旋包扎法、蛇形包扎法、8字形包扎法；

4、可以演示绷带缠绕好的其两断端固守的方法；

5、可以演示假肢体附件安装；

6、模型左右肢创面已进行缝合处理，可练习创面的护理操作；

7、提供标准三角巾2条。

（二十二）高级低位包扎模型

1、模拟腿部截肢的病人，右腿在膝盖以下截断，左腿在大腿中部截断；

2、模型绷带可绕过臀部而缠绕到髂脊水平；

3、可以进行环形包扎法、螺旋包扎法、蛇形包扎法、8字形包扎法；

4、可以演示绷带缠绕好后其两断端固定的方法；

5、可以演示假肢体附件的安装；

6、模型下肢创面已进行缝合处理，可模拟练习创面的护理操作；

7、提供标准三角巾2条。

（二十三）移动示教系统

1. 实训移动车

1.1.要求立柱采用铝合金结构，前后两面开有 T 型槽；

1.2.要求车体底部采用四脚压铸设计，配套脚轮采用静音轮设计，带脚刹装置；

1.3.要求整车：可以满足≥15°倾斜测试，30kg 的行走测试；

1.4.显示器固定架:可以左右进行 ≥20°的摆动, 车体转臂水平360°旋转, 双节多方位调节；垂直60°调节；

1.5.车体箱体采用多功能箱体，配电源开关，电量显示屏，网络输出接口；
1.6.专业电源供电系统：采用磷酸铁锂电芯，电池容量≥36Ah；双保护电源模块。
2.实训录播一体机
2.1.实训录播一体机采用 DSP 纯硬件设计架构,内置嵌入式Linux 操作系统,支持 7*24 小时工作；
2.2.搭载≥17 英寸触控液晶屏；
2.3.支持≥2 路 POE 摄像机接入,集供电、控制、视频传输于一体。支持摄像机智能组网，摄像机即插即用；
2.4.支持≥1 路 HDMI 输入接口;支持≥2 路 HDMI 输出接口,≥1 路输出本地画面,≥1 路输出合成画面；
2.5.音频支持≥4 路 MIC 输入支持幻象供电，≥3 路线性输入，≥3 路线性输出；
2.6.支持≥1 路凤凰端子 RS232 控制接口，≥1 路 debug 调试接口；
2.7.具备≥2 路 USB3.0 接口，支持连接 U 盘进行课程视频的下载；
2.8.存储标配≥1TB 硬盘；
2.9.视频编码,支持 H.265 和 H.264 两种视频编码协议,实现更高效率和更好质量的编码技术；
2.10.内置音频处理模块具备自适应反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、智能自动增益控制（AGC）、AI 智能降噪（ANS）等功能；
2.11.支持 IPV4、IPV6 链路地址、IPV6 外网地址三个网络地址配置,支持启用 DHCP 自动获取 IP 地址。
3.实训录播系统
3.1.要求录制模式至少支持电影模式、资源模式两种。电影模式和资源模式可同时工作,能同时支持≥1 路电影模式录像、≥2 路资源备份录像。录制电影加资源模式时,资源模式在后台工作。录制格式支持 MP4/FLV/TS；
3.2.要求支持手指点控模式；导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整等功能。支持触控切换；
3.3.要求支持在导播过程中添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置 8 种字体大小、6 种字体颜色；
3.4.要求提供多种画面布局模式,支持视频画面叠加与组合,支持≥4 种画面布局模式,包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示，可直接通过手指触控拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换；
3.5.要求支持台标≥4 个固定位置,分别为左上、右上、左下、右下,不需要台标时可点击按钮隐藏台标；支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置；
3.6.要求系统界面自带虚拟软键盘,无需外接 USB 键盘,即可进行中英文输入及相关操作；
3.7.要求系统支持摄像机云台控制，可以对摄像机进行变焦、聚焦、上下左右位置调整以及≥8 个预置位的设置，整个过程支持手指触控操作；
3.8.要求系统可以进行音量设置，可以采用手指拖的方式控制设备输入输出的音量大小；
3.9. 要求系统支持循环记录功能；
3.10.要求系统支持录制完成自动上传到资源管理平台；

3.11.要求系统具有一键推送公网直播功能，设备连接网络，即可将录制画面推送致公网直播，并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播；

3.12.具有独立音频调试界面，可对设备的输入输出的音频效果进行调节，支持一键调音（自动调节声场最佳音频效果）、支持降噪混响调节、支持音量独立调节，其中降噪混响支持 5 个等级的噪音抑制和 5 个等级的混响抑制。

4.高清实训摄像机

4.1.图像传感器：1/2.8 英寸 CMOS，8MP 像素，4K CMOS 传感器；

4.2.镜头：3.4mm 定焦镜头、F=2.2；

4.3.视场角：水平≥80°，垂直≥50°；

4.4.数字降噪：2D/3D；

4.5.最大分辨率：4K@30fps；

4.6.信噪比：≥50dB；

4.7.视频调节,亮度、色度、饱和度、对比度、锐度；

4.8.接口,USB 接口,1×USB2.0, 网络接口,RJ45 10/100M, 支持 POE, 音频接口,1×LINE IN, USB,UVC 支持视频压缩,H.264、H.265、MJPG, 分辨率,3840×2160、1920×1080、1280×720、640×360 帧率,30、25；

4.9.网络协议,HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF；

4.10.通讯协议,支持网络 VISCA 控制协议；

4.11.音频压缩,AAC；

4.12.电源：DC12V；

5.指向性话筒

5.1.类型,电容式麦克风；

5.2.指向性,心型指向性；

5.3.频率响应：20Hz~20KHz；

5.4.灵敏度：12mV/Pa；

5.5.标称阻抗：≦150Ω；

5.6.推荐负载阻抗：≥1kΩ；

5.7.信噪比：65dB,1kHz at 1Pa；

5.8.最大耐声压级（THD<0.5%）：110dB SPL；

5.9.电流耗量：≦3mA；

5.10.连接方式,Type XLR-3。

6.无线 HDMI 图传设备

6.1.发射器

（1)接口,红外输出接口;HDMI 输入(TypeA 母头);2 天线接口(RP-SMA 公头);DC 输入；USB2.0(A 型）；

（2）供电电压：5V DC,

（3）输入视频格式，HDMI480i60,480p60,576i50,576p50,720p50/59.94/60,1080i50/59.94/60,1080p23.98/24/25/29.9/30/50/59.94/60；

（4）输入音频格式：立体声，48KHz。

6.2.接收器

（1)接口, 红外输入接口;HDMI 输出(TypeA 母头);2 天线接口(RP-SMA 公头);DC

输入；USB2.0(A 型）；

（2）供电电压：5V DC,

（3）输出视频格式，HDMI480i60,480p60,576i50,576p50,720p50/59.94/60,1080i50/59.94/60,1080p23.98/24/25/29.9/30/50/59.94/60;

（4）输出音频格式：立体声，48KHz。

（二十四）检耳镜

1、灯泡规格：3.5V/0.7A;

2、电源：3.6V,VR14可充电电池;

3、耳镜喇叭：2.5，3，4，5毫米;

4、电筒类型：金属电筒;

5、可调光;

6、耳镜通过光导纤维传光，投光清晰明亮。耳镜配有约2倍放大镜。

（二十五）眼底镜

1、带状光检影镜采用卤钨灯作为光源。

2、照明光源：3V/2W卤钨灯泡

（二十六）肩关节腔内注射模型

1、解剖结构标准，具有肩胛骨、锁骨、肱骨、三角肌、肱二头肌及肩关节重要的韧带，用于训练肩关节穿刺定位的触诊技术。

2、学习穿刺注射时病人的标准体位。

3、可从6个不同的部位进行穿刺注射：肩关节腔（前方入路）、肩关节腔（后方入路）、肩峰下滑囊、肩锁关节、肱二头肌长头的肌腱腱鞘、肩胛上神经阻滞。

4、智能评判系统：每个部位穿刺正确时，在控制盒上会有相应绿灯提示。

5、皮肤表面可用肥皂水清洁，皮肤可更换。

6、配备≥5套可更换皮肤。

（二十七）肘关节腔内注射模型

1、解剖结构标准，具有肱骨内、外上髁、尺神经、尺骨、桡骨、肘关节腔等真实的结构。

2、高尔夫肘和网球肘的治疗体位。

3、右臂肘关节弯曲，可沿固定轴旋转。

4、当找到正确的压痛点，黄灯显示，当每个穿刺部位正确时，在控制盒上会有相应的绿灯显示，当针头进入位于肱骨内上髁后方的尺神经时，以红灯显示错误，皮肤表面可用肥皂水清洁，皮肤可更换。

5、用于肘关节损伤和炎症的软组织关节腔内注射治疗训练。

6、带≥5套可更换皮肤。

（二十八）踝关节穿刺模型

1、具有足和踝关节解剖结构特征，体表标志明显，可供触诊训练的正确定位。

2、可反复进行穿刺，标准穿刺体位，易于针刺并有逼真的进针感。

3、足和踝关节不同部位的软组织内注射或关节腔内注射皮肤可更换。可从9个不同部位进行注射3.1、足底筋膜3.2、跟腱囊3.3胫距关节3.4距下关节3.5第1跖趾关节3.6第5跖趾关节3.7莫顿神经瘤（第2跖骨间神经）3.8莫顿神经瘤（第3跖骨间神经）3.9跗骨窦

4、具有智能评估系统的控制盒，操作正确或损伤神经时，控制盒上有相应的指示灯显示。

5、带≥5套可更换皮肤，配有10ml模拟注射器，可模拟真实注液状态，并不会损坏内部电路装置。

6、除了用于封闭注射训练之外，该模型还显示舟状骨突出（跗骨突）和跖腱膜的触诊练习。

（二十九）静脉切开模型

1.模型设计为经济耐用型，内置多根血管。

2.练习静脉切开和置管：1)切口选择及暴露静脉。2)分离血管。3)血管结扎牵引。4)导管留置固定。5）皮肤缝合

（三十）佩戴式乳房自检模型

1、包含各种常见乳腺肿瘤的典型体征，专门针对女性乳腺临床诊断和自我检查而设计。

2、进口塑胶材料制作，质地柔软，触感真实。

3、乳房分区提供不同的病理特征。

4、模型提供以下病变：

结节：质地坚硬，表面不光滑，可视为恶性肿瘤。

质地相对柔软，表面平滑，可视为良性肿瘤。

淋巴转移：腋窝及颈部可触及质地较硬的淋巴结节。

乳头的改变：乳头破溃及血性液体溢出。

皮肤的改变：皮肤凹陷，桔皮样外观

（三十一）高级妇科综合检查训练模型

1、可观察子宫、附件和圆韧带等结构、妊娠与产后子宫模型触诊检查宫内节育器放置与取出过程，阴道内可放置女用避孕套，可进行避孕海绵塞和宫颈帽等避孕工具的放置与取出，宫颈和子宫均可更换与取出

2、模型内部结构组成部件:

正常与异常子宫和附件的模型以及供双合诊和三合诊检查的部件:

1）正常子宫和附件（子宫前壁透明可进行宫内节育器放置与取出）、子宫肌瘤、子宫伴有右侧输卵管炎、子宫伴有左侧输卵管卵巢积水、子宫伴有明显前倾，前屈、子宫伴有畸形和右侧输卵管炎、子宫伴有左侧卵巢囊肿

2）正常宫颈、慢性宫颈炎、宫颈撕裂、宫颈息肉、宫颈炎症纳博特囊肿、急性宫颈炎、宫颈腺癌

3）正常与异常子宫模型、正常子宫、子宫内膜息肉、子宫内膜增生、子宫肌瘤、子宫体癌早期、子宫体癌晚期、子宫底癌

4）妊娠与产后子宫模型、早孕子宫6-8周、早孕子宫10-12周、妊娠子宫20周、产后48小时子宫模拟

（三十二）阴道后穹窿穿刺模型

1、仿真模型采用优质材料制成，解剖部位准确，皮肤柔软有弹性，手感真实，病变组织真实。

2、于子宫颈阴道粘膜交界下方1cm处的后穹窿正中、与宫颈管平行方向刺入（用7号穿刺针），穿刺正确，将有淡红色液体抽出。

3、操作者未按操作常规穿刺，如刺入直肠，将抽黄色液体，显示操作失败。

4、操作者未按操作常规进针，盲目地向两侧刺入，伤及周围器官，显示穿刺术失败。

5、后穹窿穿刺模块共5块，模型内模块已经注入模拟血。另外备2块模块为空的，需要注入

液体可更换使用。子宫直肠陷凹水囊、直肠水囊、子宫、阴道四个部分镶嵌在固定腹腔脏器装置内。

（三十三）产前宫颈变化与产道关系模型

1.模型内部阴道的内壁质地，组织密度及解剖结构十分逼真

2.全套模型分为六件，应用窥阴器可系统观察到产前宫颈口的变化情况：

阶段一宫颈口没扩张，颈管没有消失

阶段二宫颈口扩张2CM，颈管消失50%

阶段三宫颈口扩张2CM，颈管完全消失

阶段四宫颈口扩张5CM，颈管完全消失

阶段五宫颈口扩张7CM，颈管完全消失

阶段六宫颈口扩张9CM，颈管完全消失

3.可进行产前宫颈口检查的练习

（三十四）会阴切开缝合模型

1、模块皮肤手感真实，富有弹性。采用高分子材质，仿真度高

2、三个带有不同切口的外阴：正中切口、左侧切口和右侧切口本模型为女性会阴部，解剖标志明显，便于操作定位可在任意部位自行切割伤口进行缝合练习，同一部位可进行数百次练习，痕迹不明显

（三十五）宫内节育器放置与取出术模型

1、正常的妇科检查体位，模型体表皮肤柔韧，精确的解剖结构：腹壁柔软子宫、附附件等。可方便拆卸，手感逼真模拟真实人体，模型体内有仿真的子宫，模拟子宫可进行拆分以方便查看内部。半透明的子宫可以清楚观察宫内避孕器的安放过程。

2、利用模型可进行妇科上环的操作训练，操作完成后可打开模型，查看避孕环的放置位置是否正确。

3、可进行计划生育教育和技能操作训练和考核。

4、透明的部分有助于观察宫内避孕器的安放与取出全过程，操作时可观察操作步骤是否正确。

5、提示3个不同位置的子宫：前倾位、水平位、后倾位。

6、模拟腹壁练习双合诊技术，放置和取出阴道隔膜、宫内避孕器和泡沫海绵避孕器。

（三十六）透明刮宫模型

1、模型为成年女性人体中下腹部躯体模型，包括腹部及大腿部外形，具有透明外壳和精确的内部解剖结构；

2、透明外壳，结实、美观，韧性好，外力不会产生变形；

3、通过透明外壳，可观察到内部解剖结构逼真；子宫、输卵管、卵巢、膀胱、输尿管，外生殖器、膀胱等解剖结构，可学习骨盆结构的位置关系及特征和刮宫的全过程；

4、外阴部手感柔软，外形仿真并按照正常成年女性人体比例制作，大阴唇、小阴唇、尿道、阴道结构正确；

5、阴道弹性良好，可以使用阴窥器；

6、透明的子宫里可见妊娠6－7周左右的妊娠囊；

7、可进行刮宫术：宫口可以插入扩宫器、刮匙，正确操作有相应的内容物吸出；

8、导尿术：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，正确操作可

导出模拟尿液；

9、可进行留置导尿的示教、练习；

10、可练习膀胱冲洗。

（三十七）骨盆测量示教模型

1、模型为全身成年女性；关节灵活，满足骨盆测量时的各种体位；

2、解剖标志明显；

3、下腹部设有透明视窗，观察骨盆测量操作全过程；

4、骨盆内测量和骨盆外测量。

（三十八）四部触诊训练模型

1、模型为成年女性腹部、盆部及大腿上1/3半身模拟人，解剖结构准确、皮肤柔软有弹性，手感逼真。

2、可进行宫高、腹围的测量，并可调节宫高和腹围大小。

3、可进行四部触诊法操作，可改变胎产式和胎方位及先露部下降距离。

4、可使用听筒进行胎心音听诊。

（三十九）分娩机转演示模型

1.可示教胎头吸引术的胎儿、脐带及胎盘，胎儿关节灵活，可演示多种正常与异常的胎位分娩。

2.配有手摇分娩机械部件，通过人工手摇方式，可实现衔接、下降、俯屈、内旋转、仰伸、复位及外旋转、胎儿娩出等整个分娩过程。

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.配有提升软垫，可进行Leopold手法练习。

5.配有宫颈变化模型，可进行产前，产中时宫颈及阴道变化检查的练习。

（四十）高级人工流产模拟子宫

子宫采用进口材料，柔软有弹性，外形真实。

三个怀孕子宫都可以打开，放入模拟妊娠囊。

宫颈口可插入扩宫器、刮匙；可以模拟刮宫操作，模拟妊娠囊可被刮下。

带有底托，可使子宫固定在正确位置。

包括三个妊娠子宫模块：孕6－7周轻度前倾、前屈子宫，孕6-7周前倾、前屈子宫，孕6-7周后倾子宫

（四十一）手动妇科检查床

1、规格：1850*550*850mm，±10%；

2.采用≥φ32mm*1.0mm厚度不锈钢管经折弯、高频焊接而成。焊接牢固，表面光滑，易清洁。

3.由背板、座板、腿板、托腿架、手摇轮、座板下方配不锈钢圆盆组合而成。

4.额定载荷≥135Kg,

5.背板、腿板采用棘齿架可上下调节。适用于妇科检查及妇科小手术使用。

6.手动调节背板上折≥45°，手动调节腿板下折≥45°

7.托腿架采用φ12的不锈钢筋加腿托组成。可根据患者上下调整高度，也可拆卸。

（四十二）儿童气管插管模型

1．儿童插管模型为正常大小的儿童模型，真实的儿童解剖；

1		2．逼真的解剖:舌、口咽会厌喉，声带和气管的真实解剖结构; 3．皮肤柔软，模拟婴儿的感觉; 4．可以通过吹气方式来测<试插管是否正确地插入气管，可模拟胃涨气; 5．经口、鼻气管插管 6．可以模拟Sellick手法; 7．通气可以使肺部起伏; 8．▲气管下端是半透明，可以直接观察; 9．▲通过咽后壁可以看到插管的位置; 10．肺袋和舌头可以卸下。头可以后仰。 11．带透明肺袋5套。 **（四十三）旋转式婴儿头皮静脉注射模型** 模拟婴儿头部，具有完整的头部结构; 可进行头皮静脉穿刺、输液、抽血等练习，进针正确有明显落空感并有回血; 带机械旋转装置，头部额上静脉可经受多次穿刺，通过旋转装置可移开受损血管; 婴儿头部可以抬起和左旋转一定角度; 配有备用的皮肤和血管多个; 有外置血袋能够很方便的向头部血管供血。 **（四十四）高级婴儿静脉穿刺手臂模型** 1、真实幼儿右手臂的真实尺寸复制而成，皮肤柔软皮肤及皮下触感柔软逼真，手臂肘前区和手背部的静脉血进口管分布骨性标志明显。 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．可方便的更换外皮和血管 4．配有旋转装置，可以练习在注射时选择最佳注射角度和位置。 5．进针有明显的落空感，正确穿刺有明显的回血产生。 6．静脉血管和皮肤的同一穿刺部位可以经受多次反复穿刺不渗漏。 **（四十五）儿童腰椎穿刺模型（带电子监测）** 1．此模型为5岁儿童1：1人体比例，皮肤柔软、弹性强，人体解剖结构准确。体表有真实的骨性标志体内有完整的骨骼结构 2．精确模拟后下脊椎，带脊柱和脊髓。脊柱可灌装液体，模拟脑脊液。 3．模拟人必须取正确体位后（取弓形侧卧位），方可进行腰椎穿刺训练。腰椎穿刺手感真实，解剖结构精确，包含皮肤、皮下脂肪、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带、硬脊膜、蛛网膜，突破黄韧带有明显的落空感，穿刺成功后将有模拟脑脊液流出，全程模拟临床腰椎穿刺真实情节 4．可进行各穿刺点的准确触摸定位，穿刺时应有阻抗感。当以第1腰椎间隙或第2腰椎间隙为穿刺点，进行腰椎穿刺时，该模型亮红灯，显示操作错误 5．可以练习腰椎穿刺硬膜外阻滞、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。 6．操作时具有真实的阻滞感和落空感并可以抽取脑脊液。 7．配有备用椎管和穿刺针各55个。

（四十六）儿童骨穿刺与股静脉穿刺模型

1．该模拟人为5岁大儿童，全身皮肤柔韧，皮下与肌肉组织，手感真实、触有弹性。体内为完整的全身骨骼仿生结构，体现各部位真实的骨性标志。

2．全身内部骨骼各部位关节灵活，可准确摆放儿童髂骨穿刺术所需体位。

3．模拟人可进行骨髓穿刺操作，穿刺成功可抽出淡红色模拟积液。

4．带5套配套耗材。

（四十七）智能宝宝模型

1．仿真婴儿模型，质感逼真，四肢灵活，活动、弯曲符合生理曲度。

2．可语音提示脉率。具有肛温测量功能，可语音实时提示体温。

3．具备6种模式，分别为：正常、饥饿、过饱、尿湿、发热、恐惧，不同场景的设置能够模拟出真实状态下婴儿的表现特征。

4．在不同的场景下，可通过测肛温、喂奶、爱抚、更换尿布、擦浴等操作使其进入其他状态。

5．在正常状态下，随着时间的推移，婴儿自动进入尿湿或饥饿状态，喂奶一段时间后会进入过饱状态。

（四十八）新生儿护理模型

1．全身的婴儿护理模型, 带有逼真的关节, 可作量度身高和体重和身体检查的训练;

2．头部有解剖标记, 气管和食道, 模拟肺部和胃部;

3．耳朵, 眼睛, 鼻和口的护理;

4．口咽和鼻咽通气道的插入和吸引;

5．气管插管的插入, 固定位置和护理程序;

6．气管切开护理和气管吸引;

7．不同的给氧方法鼻胃管插入, 护理, 药物使用和拔出, 包括胃部灌洗和管饲;

8．双侧大腿, 臀和臀侧肌肉注射;

9．静注腿部可作侧踝和内踝静注;

10．静脉注射手臂可作手部的肘前窝和手背的静脉注射 ;

11．骨髓穿刺腿, 在胫骨粗隆和内踝位置带有胫骨, 并且脚跟流出的液体会连到储液袋;

12．可作胃切开管护理和喂养训练;

13．回肠造口护理;

14．可互换外生殖器，带有尿袋和结肠储液袋，用以导尿与灌肠模拟训练;

15．可使用直肠。

（四十九）婴儿脐带护理模型

1． 模拟新生女婴, 外表和质感极近真实, 采用高分子材料制成, 环保无污染, 肤质仿真度高，可触及前后囟门、冠状缝、矢状缝;

2. 脐带的静脉及动脉内有真实的血液流动，可进行脐静脉采血;

3.可练习新生儿脐带护理及脐带结扎操作;

4.可练习新生儿抱持哺乳、包裹、换尿布、穿衣、擦浴、清洁五官、皮肤护理等多项护理操作。带多条脐带模型。

（五十）新生儿气管插管模型

1.新生儿插管模型为插管教学和实习提供了真实的新生儿解剖;

2.逼真的解剖：舌、口咽、会厌，喉，声带和气管等真实解剖结构;

3.皮肤柔软，模拟婴儿的感觉；

4.可以通过吹气方式来测试插管是否正确地插入气管，可模拟胃涨气；

5.经口、鼻气管插管

6.可以模拟Sellick手法

7.通气可以使肺部起伏

8.▲气管下端是半透明，可以直接观察

9.▲通过咽后壁可以看到插管的位置

10.肺袋和舌头可以卸下

（五十一）新生儿体格指标测量模型

1.模型为婴儿，体表标志明显

2.可进行儿科常用体格检查法进行测量

3.儿科常用体格指标测量：身长、体重、头围、胸围、腹围、上臂围等，测量值均在该月龄的数值范围内

4.可练习婴儿抱持、包裹、换尿布、穿衣、擦浴、清洁五官、皮肤护理等多项护理操作

（五十二）新生儿心肺复苏模型

1. 新生儿真实模仿40周的足月新生儿。身长≥50cm，体重3.5公斤。

2. 可以进行新生儿心肺复苏

3. 具有精确的解剖结构，包括气道、声门、声带、下颌等

4.可行气管插管

5. 可模拟胎粪致气道阻塞

6. 气道设计能够进行各种新生儿气道管理培训,包括使用正压通气装置、口、鼻咽通气道、气管插管、喉罩及喉镜置入等

7. 可经鼻、口置入ET管

8. 可右主支插管

9. 气管置管位置错误，通气可见腹部胀气

10. 通气可以看见单侧或者双侧胸部起伏

11. 可行单侧胸腔穿刺

12. 脐带可夹紧、捆绑、切割、缝合、插入导管及触诊脉搏

13. 具有脐动脉搏动

14. 脐带具有静脉和动脉通路，可给药，可模拟插管回血

15. 双腿均可行骨髓穿刺

16. 瞳孔可以选择正常、变大、缩小

17. 四肢关节灵活

18. 有胃结构，可以训练胃管插入

（五十三）儿童心肺复苏模型

1. 跟据国际复苏联盟指南可以以压额提颌推下颚手法打开、关闭模拟病人气道；

2. 模拟病人可进行以下通气程序:口对口，口对鼻面罩对口(包括随身呼吸面罩及BVM)

3. 模拟病人可在通气时清楚显示胸部起伏情况，在学员正常通气或根据国际复苏联盟指南补充氧气的情况下模型能提供反馈数据

4. 可在不需要使用工具的情况下轻易移除及更换肺部及面皮

5．模型是根据美国心脏协会2020年指南评估学员表现

6．模型可以模拟不同的胸部硬度

7．模型可以通过反馈设备检测和测量以下数据:按压深度按压回弹程度按压速度通气潮气量通气速度不正确手部摆放位置

8．模型可以进一步增强技能检测和反馈的能力

9．模型带有提供执行心肺复苏表现反馈的装置

10．模型可以无线连接平板技能报告仪

11．模型可以有线连接电子显示器或平板技能报告仪

12．模型可以更有效“实时”教授复苏技能和保存与分析培训数据

13．报告仪可以同时无线连接≥6台模型

（五十四）儿童静脉穿刺手臂模型

1.仿真儿童手臂，皮肤及皮下触感柔软逼真，手臂肘前区和手背部的静脉血进口管分布，可进行静脉注射、输液（血）、抽血等穿刺练习。

2．配有旋转装置，可以练习在注射时选择最佳注射角度和位置。

3．进针有明显的落空感，正确穿刺有明显的回血产生。

4．静脉血管和皮肤的同一穿刺部位可以经受多次反复穿刺不渗。

5. 带有≥5套配件。

（五十五）儿童腹穿模型

1.仿真3岁儿童解剖特征，标准化病人取平卧位，质地柔软，触感真实，外观形象逼真。

2． 模型为儿童头颈部、躯干部,体表标志明显:肋弓下缘、剑突、脐、腹股沟、髂前上棘、髂嵴，均可明显感知。

3. 模拟人取仰卧位，骨性标志明显，具有胸腹部解剖结构特征。

4.穿刺有明显落空感，可抽出模拟腹腔积水。

5.穿刺储存液体囊袋可更换，带≥5套可更换水囊。

6.可进行腹腔穿刺等训练。

（五十六）新生儿辐射保暖抢救台

1、辐射箱，控制仪，皮肤温度传感器，婴儿床，托盘，输液架，机架；

2、控温方式：预热、手控、肤温三种控制；

3、肤温控温范围：32℃～37.5℃；

4、肤温显示范围：5℃～65℃；

5、控温精度：≤0.5℃；

6、皮肤温度传感器精度：±0.2℃；

7、内床面温度均匀性：≤2℃；

8、辐射箱水平角度：0°～90；

9、双向转动婴儿床倾斜角度：≥3档可调。

（五十七）新生儿普通喉镜

1．自动防雾系统，无需去雾等待

2．适合人群：早产儿和足月新生儿等

3．电池类型：锂电池同时可以使用普通7号电池

4．电池工作时间：电池充满电后可持续工作≥200分钟

5．镜片前端*手柄间夹角：≥60°

6. 显示器插拔次数：≥5000次

（五十八）儿童胸穿模型

1. 只要按控制器面板上的按钮即可自动向胸膜腔内注入气体或液体, 自动形成模拟气胸或胸腔积液。

2.模型为儿童头颈部、躯干部，采用高分子材料制成。

3.穿刺部位错误，会有自动语音提示。

4.穿刺正确时，有较明显的落空感，效果逼真。

5.穿刺部位可自动密封，穿刺上百次无泄露。

6.局部皮肤可更换可修补。

（五十九）环甲膜穿刺模型

1、该模型为成人男性环甲膜模型;

2、环甲膜和柔软气管可以更换，可进行环甲膜穿刺和切开练习;

3、具有准确的解剖学标记以供现场练习;

4、可更换气管，演示环甲膜穿刺和切开过程;

5、颈部皮肤可用修补液自行修复或更换

6、模型固定于底座上;

7、可以与成年模型人配合使用。

8、带可更换环甲膜和气管各≥5个。

（六十）高级创伤模拟人

1.此模型广泛应用于军队、消防、警察、航空、煤矿、建筑等各类部门，火灾、山地、高空、油管、隧道、倒塌建筑物、废墟、爆炸等各种急救现场

2.模拟人的关节十分灵活，头可水平转动180度，可以在急救场景中模拟出各种姿势

3.模型体表标志明显，包括胸骨切迹、胸骨、肋骨等

4.每个创伤组件都可以灵活的固定在“伤者”身上，并可创造真实的大出血环境，血流量大小可调节

5.瞳孔示教：一侧瞳孔正常、一侧瞳孔散大

6.鼻饲：操作正确可抽出模拟胃液

7.可检查颈动脉搏动

8.胸部富有弹性，肺通气可有起伏

9.可练习心肺复苏口对口人工呼吸 :一手大拇指和食指捏紧模型的鼻子, 一手抬颌, 使头后仰，双唇包绕口部吹气，每次持续1秒以上。心脏按压：按压部位为胸部胸骨下切迹上两指胸骨正中部位或胸部正中乳头连线水平处，按压频率为≥100次/分

10.肌内注射：股外侧肌、上臂肌内注射

11.可练习止血、清洗、消毒、包扎、固定和搬运等急救现场常用技术，创伤组件包括

11.1前额撕裂伤（流血伤口1个）

11.2 下颚伤（流血伤口1个）

11.3 胸部吸吮性创伤（流血伤口1个）

1.4 腹部外伤，伴小肠突出（流血伤口1个）

11.5手掌的枪伤（流血伤口1个）

11.6 复合型骨折：肱骨、前臂开放性骨折（流血伤口1个）

11.7 复合型骨折：胫骨、小腿开放性骨折（流血伤口1个）

11.8 右腿的截肢（流血伤口2个）

11.9 休克脸（1个）

11.10 Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ度脸部烧伤（1个）

11.11不同程度撕裂伤、开放性骨折模块（24个）"

（六十一）高级多功能气道管理模型

1.成年男性模型，解剖标志明显，采用高分子环保材质制成，具有逼真的口腔，鼻腔结构，包括牙齿，舌头，会厌，声门等结构。

2.仰卧位，可行仰头举颏、可后仰练习清除呼吸道异物

3.成人头颈部，拥有双肺、食道及胃

3.1 双肺可见，可观察每个肺的分区，有明显的分区线。

3.2 通气时可见双肺涨起，拥有透明的胃，支持洗胃练习，胃部透明便于观察胃管插入的位置，可运用多种插入胃管的方式，及可注入真实的液体。

▲4.下颌关节可活动，可进行Sellick手法讲解，

5.支持颈动脉搏动

6.瞳孔示教：正常大小瞳孔、瞳孔散大

7.插管成功后给予人工呼吸可见双肺涨起。

8.模型配备有底板，底座

（六十二）四肢骨折急救外固定模型

1.模型为成年人，体表标志明显，可实现多种操作体位

2.采用高分子材料制成，环保无污染，肤质仿真度高

3.模型有上肢前臂和下肢小腿骨折，有成角畸形及骨摩擦音，可教导学生进行不同类型骨折的识别；

4.可练习骨折的夹板固定、包扎，骨折复位、搬运等操作

5.可练习常规心肺复苏；头可后仰，实现CPR体位；口对口呼吸，胸廓可有起伏；胸廓富有弹性，可行胸外按压；

6.模型双侧瞳孔分别显示瞳孔散大（右眼）和正常瞳孔（左眼）

7.可模拟真实的颈动脉搏动

8.可进行的护理操作：鼻饲、洗胃术、导尿术、灌肠术、造瘘口护理、静脉注射、皮下注射、肌内注射、吸氧、眼部护理、外耳道冲洗等

（六十三）成人半身心肺复苏模型带电脑

1．根据国际复苏联盟指南可以以压额提颌、推下颚手法打开/关闭模拟病人气道；

2．模拟病人可进行以下通气程序:口对口、口对鼻面罩对口(包括随身呼吸面罩及BVM)

3．模拟病人可在通气时清楚显示胸部起伏情况在学员正常通气或根据国际复苏联盟指南补充氧气的情况下模型能提供正确的反馈数据

4．可在不需要使用工具的情况下轻易移除及更换肺部及面皮

5．模型是根据美国心脏协会2020年指南评估学员表现

6．模拟病人带有双侧颈动脉设计

7．模型可以模拟不同的胸部硬度

8．模型可以自动检测和测量以下数据:按压深度、按压回弹程度、按压速度、通气潮气量、通气速度、不正确手部摆放位置

9. 模型可以进一步增强技能检测和反馈的能力

10. 模型带有提供执行心肺复苏表现反馈的装置

11. 模型可以无线连接SimPad Plus技能报告仪或复苏安妮无线报告仪软件

12. 模型可以有线连接电子显示器或SimPad Plus技能报告仪或复苏安妮无线报告仪软件

13. 模型可以更有效“实时”教授复苏技能和保存与分析培训数据

14. SimPad Plus报告仪可以同时无线连接≥6台模型

15. 模型可以为客户提供半身或全身型号在不使用任何工具的情况下可轻易更换双臂及双腿

16. 可供选购的手臂及双腿包括：简单，非铰接式手臂及双腿铰接式手臂及双腿具备逼真的活动能力及重量铰接式手臂及双腿具备逼真的活动能力及重量，并有模拟割伤/破裂、骨折及烧伤伤口供选择。

17.电源为可充电的锂电池充电和供电通过新USB－C接口新充满电的电池运行时间34小时

18.电池寿命≥700次充电。带可更换配件。

（六十四）多功能透明洗胃模型

1.模型为成人透明上半身为透明塑料制成，解剖结构精确，口腔内有牙、舌、悬雍垂、呼吸道声门、会厌、喉、等解剖结构，具有气管、支气管、左右肺脏、心脏、食管、胃、膈、肝脏、胆囊、胰腺以及小肠、结肠等结构

2.胸腹部外皮为透明外壳，便于观察内部解剖结构以及操作全过程；体表标准明显，有剑突、乳头、锁骨、肚脐等标志,剑突可作为测量胃管插入长度标志。

3.模型一侧颊部设有透明示教区域,可清晰准确的见到口腔及悬雍垂、呼吸道声门、会厌、喉等解剖结构(下牙可拆卸)

4.模型带支架可摆放不同角度的体位（可实现左侧卧位、端坐位、半仰卧位等），头部可旋转，并可向左右两侧分别转动90°

5.中切牙距贲门距离在45～55cm范围内，模型内部解剖结构：贲门、胃体、幽门、十二指肠等位置有语音、灯光等提示，对操作者有教学引导性作用。

▲6.瞳孔示教：在控制设备上可根据操作的需求自动设置瞳孔的状态，瞳孔可根据设置的病情性质转变：瞳孔散大、瞳孔缩小、瞳孔正常；如可按照演示有机磷中毒的病情来转变瞳孔变化等生命迹象。可进行瞳孔对光反射。

7.颈动脉搏动：在电子控制设备上设置颈动脉的频率。

8.可进行洗胃练习：经口鼻洗胃器洗胃法、电动吸引洗胃法、胃管洗胃法、洗胃机洗胃法等。

9.可训练胃肠减压术

10.胃液采取术

11.鼻饲；氧气吸入；口腔护理；经口经鼻吸痰术及气管切开术后护理等操作。

12.插入胃管时，到达第一狭窄和第三狭窄时有语音提示且有指示灯亮起。

（六十五）上臂肌肉注射及对比模型

1、皮肤手感质感真实，进针痕迹不明显。

2、右侧上臂透明，可以观察内部的锁骨、肩胛骨、巩固、臂丛神经和血管结构，左侧肌肉注射训练时的正确定位和对比。

3、具备注射点。

4、肩峰和其它骨骼等体表标志明显，可通过触摸，方便三角肌正确定位。保证肌肉注射部位的正确

5、如果注射位置错误或者过深，红色指示灯光会显示，伴有电子报警声

6、注射位置正确但注射过深，刺到神经时，神经指示灯会闪烁，同时发出电子报警声提示。

7、注射位置、深度正确时，绿色灯会显示，方可注入液体

8、可在模型肩部和肘部两处进行皮下、肌肉注射练习。

9、可注入液体，由排液管中排出。

（六十六）气管切开后护理模型

1.模型为成人上半身，具有咽、会厌、气管、食管、左右支气管树等解剖结构

2.特殊高分子材料制成，嘴和下颌弹性良好

3.可行气管切开术后护理

4.可经口腔、鼻腔、气管切开处吸痰，操作正确可吸出模拟痰液

5.可行气管套管的清洁护理

6.可反复进行练习

（六十七）血压测量手臂模型

1.模型由成人手臂、血压计、听诊器、电子显示器组成

2.设有脉搏开关，血压、脉搏测量即可同时练习，又可单一练习

3.可以根据教学情况调整收缩压、舒张压、脉搏频率数值及音量的大小

4.数值范围：收缩压和舒张压在0-300mmHg之间，脉搏频率在0-250次/分之间

5.血压测量：具有Korotkoff Gap音

6.可触摸桡动脉搏动，进行脉搏测量

7.三角肌肌内注射

8.皮下注射

（六十八）血气分析监测考核指导模型

1、模型由仿真手臂模型与电子血液循环装置组成，具有真实的血液流动，能触诊桡动脉，手感真实。

2．搏动速度和强弱可以调节。

3．根据亚洲成年男性左手腕的解剖结构设计，采用热塑材料，皮肤柔软，骨性标示明显。

4．手掌向上，对桡动脉和静脉进行穿刺、抽血、输液，穿刺时有明显的落空感，并有回血产生，多次穿刺后针眼不明显。

5．可更换皮肤和动脉血管。带可更换皮肤≥5套及多个动脉血管。

（六十九）简易型胰岛素注射模块

1．该模型采用塑胶材料，分为皮层、皮下组织和肌肉组织模块组

2．采用塑胶材料，皮肤柔软有弹性，配有布质松紧带，可以穿戴在病人身体的特定部位，如腹部、大腿、上臂等；

3．进行胰岛素药物的自我注射，长度和紧度可以调节。

4．模块的厚度可以允许使用不同规格的注射器进行穿刺，

5．背面配有硬质板，可以防止出现注射练习时模块扎穿的情况。

6．模型参考尺寸：高15.0cm，宽12.5cm，深3.0cm，±10%。

（七十）PICC穿刺模型

1．成人上半身解剖结构精准，用特殊材质制成，内部解剖结构，显示正常生理位置上的各静脉与真人一般大小，有透明循环系统头静脉、贵要静脉、颈内静脉、锁骨下静脉上腔静脉以及心脏，可见到导管进入上腔静脉全过程。

2．有明显体表标志进针有落空感。

3．皮肤与静脉可更换。

4．骨性标志明显可测量导管进入长度。

5．带可更换皮肤≥5套。

（七十一）输液港护理模型

1、皮肤用特殊材料制成，仿真度要高，皮肤下带有固定输液港底座。

2、带耗材(输液港底座≥5个）。

（七十二）电子男性导尿模型

1．模型仿真人大小，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：

5．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

6．当导尿管通过尿道进入膀胱时，会有模拟尿液流出

7．可进行留置导尿的示教、练习

8．可反复进行练习

9．膀胱冲洗

（七十三）电子女性导尿模型

1．模型仿真人大小，常规导尿操作体位

2．女性外阴部形象逼真，只有分开小阴唇才可显露尿道口和阴蒂，尿道粗、短、直，约3-5cm

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：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，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

（七十四）全功能模拟人

1．具备基础护理功能内容：洗头、洗脸、眼耳清洗滴药、口腔护理、假牙护理；

2．口鼻气管插管：支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式；

3．气管切开护理：头颈部有气管切开伤口，可放入气管套管，进行气管切开护理；

4．吸痰法：经口、鼻插入吸痰管练习，模拟吸痰；

5．氧气吸入法：有明显鼻中隔，可练习鼻导管给氧法；

6．胃管置入术：可进行口鼻饲食法、洗胃、胃肠减压操作，支持腹部听诊检测插管位置，插管成功后可抽吸出胃液；

7．手臂静脉穿刺、注射、输液（血）：可进行手部及手臂静脉穿刺训练，包括贵要静脉、正中静脉、头静脉或手背，手臂静脉高度仿真，手感真实，穿刺正确有明显的落空感；

8．三角肌皮下注射：三角肌注射模块可进行上百次注射训练，并易更换；

9．股外侧肌注射：注射模块可进行上百次注射，并易更换；

10．▲具备胸腔穿刺、腰椎穿刺、肝脏穿刺、骨髓穿刺功能；

11．乳房护理、乳腺检查：配有乳房检查胸壁，可模拟乳房癌、乳房纤维腺瘤、乳房小叶增生、乳腺管瘤4种乳房病变，质地不同，有真实触摸感。配有乳房切除胸壁，左侧乳房模拟乳房切除术后，可进行乳房术后护理；

12．灌肠法：模拟人可摆放各种体位，肛门处可模拟灌肠，进行保留灌肠及不保留灌肠训练；

13．男/女性导尿术、男/女性膀胱冲洗；

14．造瘘引流术:可注入液体至造瘘瓶内，模拟造瘘引流术护理操作；

15．腹部处有空场造瘘和结肠造瘘，可进行造瘘口护理；

16．臀部肌肉注射：可进行肌肉注射训练，模块可进行上百次练习并易更换；

17．胸腔解剖重要器官结构：胸腔皮肤可打开，观察到支气管、肺、胃等胸腔解剖结构；

18．整体护理：擦洗、穿换衣服、冷热疗法；

19．四肢关节左右弯曲、旋转、上下活动。

（七十五）口腔护理模型

1．造型逼真，带脸颊

2．为真实口腔2-3倍大小，解剖结构清楚，包括牙、鄂、牙龈、舌头、上牙弓、下牙弓、颊部等

3．具有弹性可进行咬合动作。

4．可进行口腔护理。

5．可演示正确的刷牙方法。

（七十六）可移动设备带

1．医疗设备带尺寸：210*60*1.3mm，±10%。

2．采用铝合金一次成型，经大吨位液压设备挤压成型，铝合金板材厚度为1.5mm。

3．含呼叫终端、开关、插座、负压装置、氧气装置。

4．每个床单元包含：五孔插座≥2个、氧气端≥1个、负压吸引1个、呼叫器1个、灯1个、开关1个。

5．带可移动支架。

（七十七）女性仿生护理模拟人

1.女性仿生护理模拟人按照成年青年女性1：1的比例制作，身高160cm，体重20Kg。

2.采用高分子材质，全身皮肤接近真人肤色，皮肤细腻、手感真实，造型逼真，皮肤、身体柔软有弹性，全身16处活动式关节设计，左右肩关节、肘关节、腕关节、髋关节、膝关节、踝关节、手指关节各1处，颈部和腰部可活动，完全100%按照正常人体关节活动体位摆放设计角度。

3.模拟人采用一体化成型工艺，身体、手臂和腿部无缝隙无拼接口。

4.模拟人颈部内置三维活动螺杆，头部可向左或向右偏转90°，可向下低头30°，转动灵活。

5.加强式口腔装取结构，对齿连接结构，内置可拆卸高分子义齿，装、取疲劳测试5000次以上，仍可保持义齿完整固定，口腔嘴唇不变形。

6.手臂关节,腿部关节由内置金属骨架实现自然旋转,不需要铆钉或者螺扣固定，手臂和腿部

		可以实现任何体位摆放，体表解剖结构精准，可实现多项护理操作功能。 7. 肩关节、肘关节、膝关节采用135°对齿结构连接，疲劳测试≥10000次。 8.手腕、脚腕关节采用90°压合结构，疲劳测试超10000次无损坏。 9. 手指指关节采用铁艺缠绵结构,可最大程度灵活实现指关节护理,折弯频次疲劳测试≥5000次。 10.模拟人全身具备≥9处穿刺功能（左右上臂三角肌、上臂三角肌下缘、臀大肌、股外侧肌注射穿刺模块各1处、胰岛素注射穿刺模块1处等），全方位覆盖护理类穿刺；穿刺模块使用高容量海绵内储式结构，每立方厘米承载水量为50克。 11.模拟人气管、食道、胃仿真人集成式设计、一体式置管结构。 12.逼真尿道结构，高仿真尿道黏膜处理，逼真阻滞感、置尿管杜绝漏液。 13.实训功能项目：1)鼻饲、洗胃操作。2)气管切开护理。3)双侧、单侧氧气操作。4)导尿、膀胱冲洗、会阴护理。5)颈内静脉穿刺护理。6)口腔护理。7)雾化操作。8)锁骨下静脉置管护理。9)皮下注射：上臂三角肌下缘注射、腹部胰岛素注射。10)肌肉注射：上臂三角肌注射、臀大肌注射、骨外侧肌注射。11)造瘘口护理。12)保留灌肠、不保留灌肠操作。13)温水擦浴、更衣、洗头、洗脸操作。 **（七十八）全科壁挂技能训练系统** 1.▲检查项目≥14项，包括但不限于：心率、呼吸率、心电波形、呼吸波形、脉搏波、脉率、脉搏氧饱和度、无创血压、体温、视力检查、色觉检查、眼底检查、耳膜及耳道检查、喉部检查。（投标时需提供产品彩页或检验检测报告或产品技术白皮书或说明书扫描件） 2.软件功能和拓展功能 2.1具备USB接口、网络配置、支持无线通信、支持蓝牙通信。 2.2具有信息管理系统软件，软件可远程更新、远程修复，可供远程会诊； 2.3具有报警功能，生命体征异常时警示，可提供声、光报警； 2.4自动获取生命体征测量数据，降低人工输入误差率，可一键储存多项生命体征；3.显示、输入、输出 3.1显示器≥12英寸； 3.2液晶触摸显示屏； 3.3具有≥4种输入方式，包括但不限于：手写、拼音、五笔、英文 4.直接检眼镜 4.1观察视场角≥3°可一次性观察整个眼底； 4.2▲屈光度≥28种：正（+1、+2、+3、+4、+5、+6、+7、+8、+9、+10、+12、+15、+20、+40）D，负（−1、−2、−3、−4、−5、−6、−7、−8、−9、−10、−15、−20、−25、−30 、-35）D;6种照明形式（小圆、中圆、半圆、大圆、 网格、裂隙，3种滤片：无赤滤片（绿色滤片）、钴蓝滤片（蓝色滤片）、偏光滤片；（投标时需提供产品彩须或检验检测报告或产品技术白皮书或说明书扫描件） 4.3最大孔径照明角θ：≥7°； 4.4色温≥3000K；照度≥750 LX； 4.5照明系统的照度应能从最大值调节到最大值的10%，输出照明光的显色指数≥85； 5.医用放大镜 5.1光照稳定，无闪烁、忽明忽暗现象，光纤冷光源360°无影光环照明，配有鼓气囊插口

;

5.2放大透镜可放大2倍（x），视窗放大透镜可左右移开，使器械可伸入耳道；

5.3色温≥3000K，最大照度≥7000LX；

5.4配套≥3种规格一次性耳道,包含2.5mm,3mm,4mm等

6.多功能耳鼻喉检查器

6.1光照稳定，无闪烁、忽明忽暗现象，最大照度≥30000LX，色温≥2900K；

6.2可与一次性压舌板配备使用，压舌板插入时应顺畅、无阻塞，压舌板插好后应稳固、无脱落。按压自动弹片，压舌板应能顺畅有力地自动弹出压舌板。

6.3耳鼻喉检查器需与主机兼容

7.无创血压

7.1脉搏波振荡法，可通过手动或自动测量；且液晶触摸屏显示其测量结果。

7.3具有记忆功能，可记录多条舒张压、收缩压，平均压测量数值；测量人群范围有成人和儿童模式，持续测量时间应≤180s,当超过该测量时间时，控制阀应泄放气压；

7.4有气密性检测功能，并有检测状态提示；

8.脉搏氧饱和度和脉率

8.1液晶屏数字化显示测量结果，脉搏氧饱和度测量应有脉搏波形、脉搏氧饱和度、脉率显示

8.2脉率显示分辨率≥1bpm；

8.3脉搏氧饱和度显示分辨率≥1%

9.体温检测

9.1体温测量范围应为32℃～42℃

9.2体温测量范围内，最大允许差±0.3℃

9.3具有温度超额报警功能

10.视力检测

10.1具有≥4种距离模式选择，包括但不限于:0.25米、0.5米、1米、3米、5米

10.2查看不同的视标图片，可生成测试结果；

11.色觉检测

色盲检查图应有简单数字、几何图形、图画、多位数字、其他五种图片类型可选，涵盖常见遗传性色盲，非遗传性色盲，提供诊断功能；

12.人体经络图查询：具有人体经络图查询功能

13.心电

13.1心率范围：成人为15～300bpm，新生儿/儿童15～350bpm；

13.2分辨率≥1bpm；

13.3诊断系统发声的心动显示功能；

13.4液晶触摸屏显示心率、呼吸率、心电波形、呼吸波形：

14.病历管理

14.1模糊搜索、查询、传输、下载当前被检查者病历及历史病历。

14.2病历存储数量≥80万条。

14.3可实现蓝牙传输生命体征数据功能。

14.4多界面显示功能：可连接外接显示器、投影仪、液晶屏并同步显示各项生命体征。

（七十九）不锈钢器械柜

1. 规　格：2150×950×5000mm，±10%、

2. 整体由304不锈钢管及不锈钢板经焊接组装而成，平整、端正、四角平行。

3. 环保胶条夹5mm厚玻璃。

4. 里面配有活动隔板可以放置器械包,隔板下面均有加强筋。

5. 柜门安装有锁。

（八十）无菌物品置物架

1、规格：1600×550×1800mm（允差±10mm）；

2、采用不锈钢管和钢板制成，管壁厚度δ1.2mm，板厚δ1.0mm，不锈钢板表面光洁，强度好，具有耐酸、耐碱等腐蚀性物质作用。表面经过磨砂处理，能抗指纹；

3、整体框架焊接，均分五层，每层下加焊抬条，整体牢固可靠；

4、固定脚带脚垫保证平稳放置且不损坏地面。

（八十一）综合电动手术台

1.▲手术床采用电动液压动力系统，可电动调节实现台面升降、头脚倾、左右倾、背板上下折、解锁锁定，可升级平移功能；

2. 手术床具备多种电动控制方式，包括线控器、备用面板、脚踏开关；

3. 手术床可升级蓝牙模块，无线遥控器通过蓝牙连接，同时无线遥控器具备无线充电功能。；

4. 手术床床垫采用多层复合技术，由记忆海绵材料制成，手术床床垫厚度≥80mm，减少压疮发生风险，同时床垫接缝处采用超声波无缝烫接技术，透气孔采用双层防水透气膜结构设计。；

5. 手术床腿板采用一键快插式连接结构，不需要再进行二次旋钮解锁腿板，同时采用气弹簧腿板设计。；

6. 手术床底罩表面平整无凹陷，底座厚度≤150mm，同时底座在手术床腿端有U型凹槽设计。

7. 手术床防水等级≥IPX5；

8. 手术床可一键预设正、反屈曲位，同时具备一键0位功能。

9. 手术床配有高能充电电池, 可满足≥60　次手术需要, 同时遥控器配有高性能充电电池，满足≥120 次手术需要；

10. 手术床承载重量≥280kg；

11. 技术参数:

11.1纵向最大倾斜角度（头倾）：≥30°；

11.2纵向最大倾斜角度（脚倾）：≥25°；

11.3侧向最大倾斜角度（左倾/右倾）：≥20°；

11.4头板最大倾斜角度：上折≥60°，下折≥90°；

11.5背板最大倾斜角度：上折≥75°，下折≥45°；

11.6腿板最大倾斜角度：上折≥36°；下折≥90°；

11.7手术床最低台面：≤690mm；

11.8手术床最高台面：≥1030mm；

11.9台面平移距离：≥300mm；

12.手术床配置要求（每台）：

（1）轻型麻醉屏架 1 套；

（2）腿板 1 套；

（3）头板 1 套；

（4）主机 1 套；

（5）有线遥控器 1 套；

（6）国标电源线 1 套；

（7）记忆海绵床垫 1 套。

（八十二）整体反射子母无影灯

1. LED灯泡数量： 母灯≥64个，子灯≥40个

2. 照度（Lux）：母灯40000—160000，子灯40000—160000

3. 色温（K）：母灯3000—5700K可调,子灯3000—5700K可调

4. 光斑直径（mm） 160-280

5. 显色指数≥96

6. 术者头部温升（℃） ≤1

7. 术野区域温升(℃) ≤2

8. 演色性指数(CRI) ≥96

9. 色彩还原指数≥97

10. ▲照明深度（mm） ≥600

11. 最大辐照度≤500 W/m^2/≦350W/m^2

12. 最低/最佳安装高度 2.5米/3米

（八十三）干湿分离吊塔

1. 符合四倍承重系数安全负载要求；横梁为封闭式设计，底部无开孔；符合气电分离要求，确保吊桥使用安全性。

2. 气体插座均为不同颜色和不同形状，防止误操作，具有原位待接通状态功能；插座插头≥2万次以上的插拔，可带气维修，可独立断开气源。

3. 内置照明射灯和夜光背景灯，内置于吊桥横梁中，和吊桥设备一体，灯泡寿命≥20000小时。

4. 设备架在横梁上移动范围：≥410mm。

5. 吊塔防护等级≥IP20。

6. ▲吊塔表面喷塑采用环保抗菌材料，具有表面抑制细菌再生作用。

7. 干区：箱体采用≥5面以上设计，具备分区功能。

8. 干区：气电箱长度≥1000mm，承重负载能力≥300Kg，可放置监护仪、呼吸机等设备，可左右移动。

9. 干区，终端箱承重80Kg时，终端箱倾斜角度应≤1°。

10. 干区，配置气动刹车，便于滑车定位与移动。

11. 干区，配置与医院现有气体终端相匹配的气体插座（空气2个，负压吸引2个，氧气2个），含所有插头；配置国标10A电源插座9个、网络接口2个、等电位住2个、铝合金设备托盘2层，其中一层带抽屉。

12. 干区，配置双关节伸展臂、输液架。

13. 干区，配置导联线集线器、电源线集线器以及医用气管挂钩。

14. 干区，配置备用呼吸球囊收纳装置。

15. 湿区：承重负载能力≥300Kg。

16. 湿区：箱体采用≥5面以上设计，具备分区功能，气电箱长度≥800MM。

17. 湿区，终端箱承重80Kg时，终端箱倾斜角度应≤1°。

18. 湿区，配备气动刹车，便于滑车定位与移动。

19. 湿区，配置与医院现有气体终端相匹配的气体插座（空气2个，负压吸引2个，氧气2个），含所有插头；配置国标10A电源插座9个、网络接口2个、等电位住2个、铝合金设备托盘2层，其中一层带抽屉。

20. 湿区，配置双关节伸展臂，输液袋挂钩与泵安装杆错位安装，以防止滴液损坏泵体，承重≥30Kg。

21. 湿区，配置电源线集线器、吸痰管收纳装置。

22. 需提供相关医疗设备（如：监护仪，呼吸机，输注泵等）的固定、定位；提供相关医疗设备所需的医用气体供应以及强弱电供应的接口。

23. 配置清单

1 吊桥悬梁 1 套

2 干区塔 1 套

3 湿区塔 1 套

4 滑车 2 套

5 气刹把手 2 套

6 吊柱式气电箱 2 个

7 设备托盘 4 层

8 抽屉 2 个

9 输液架延体臂组件 1 套

10 气体插座 12 个

11 电源插座 18 个

12 网络接口 4 个

13 等电位柱 4 个

（八十四）外科手术标准化病人

1、模型为整体人，成年男性，身高170cm(±5%)，手感真实；

2、形态真实，解剖位置准确，体现全身柔韧的肌肤和皮下肌肉组织,一体化的仿真皮肤柔韧性良好；有完整的全身骨骼结构，体现真实的骨性标志；

3、体现全身各部位的仿生关节，可任意摆放各种体位；

4、采用高分子材料制成，触感柔软，手感真实，仿真度高。

5、通过皮肤可建立操作孔，模拟腹腔镜下胆囊切除术，操作孔的位置：

▲6、观察孔：脐部，脐窝下缘弧形切口，约10mm，用于制造气腹。

▲7、主操作孔：剑突下1cm处切1cm的横切口，插入10mm套管针，由此插入电凝钩。

8、辅助操作孔：锁骨中线、肋缘下1cm切开5mm切口，由此插入5mm套管针，此通道为胆囊抓钳的操作孔。

9、第二辅助孔：腋前线、肋缘下切开5mm切口，由此插入5mm套管针，第一助手可经此孔术中协助暴露手术野。

10、腹腔内部肝脏和胆囊三角解剖明显，可在胆囊三角内测钝性分离胆囊管和胆囊动脉，钳夹切断胆囊动脉有明显出血。

11、可模拟手术过程中胆囊的剥离，手感真实，伤及胆囊有胆汁流出。

12、可进行术前无菌训练

（八十五）不锈钢扇形手术器械车

1．尺寸：1430*450*800mm，±10%；

2．整车由优质不锈钢管及不锈钢板经焊接组装而成，耐腐蚀。

3．两层台面都有直径为12mm、6mm不锈钢实心栏杆头加工而成，防止物体滑落

4．采用不锈钢材料进行弯折、压折、焊接成型；板材厚度1.2mm

5．采用3寸万向轮5只，高耐磨，无噪音，可带刹车，稳定性好；

6．扇形面设计

7．外型美观，平整、端正，表面无锋棱、毛刺等明显缺陷，各焊接部件打磨平整光滑，抛光均匀。

8．配置优质高级静音脚轮，承重50kg重物时，推动轻松灵活，无蛇行行走及异常噪音。

（八十六）ABS抢救车

1．外型尺寸：620mm（宽）*470mm（长）*930mm（高），±10%，高度不含输液支架

2．护栏由304不锈钢条加工而成

3．台面为ABS豪华软玻璃，美观耐磨侧面带副工作台，可抽出使用，方便写字，

4．配药品5层抽屉，每层带静音滑道，抽拉灵活，无噪音，带中控锁

5．最大承载：150kg

6．脚轮配置：四个Ø100mm高强度静音脚轮，其中两只带刹车。

（八十七）观片灯

1．外框：830*500*25mm，阅片尺寸：720*420mm，±10%

2．每联功率≤30W，

3．配备≥144颗超高亮LED，

4．无极调光0-4500cd/㎡亮度可调，

5．插片自动感应

6．3位数码屏显示调光档位，

7．软硅胶夹片装置，

8．支持壁挂和支架式。

（八十八）诊断床

1．尺寸：1900*600*680mm，±10%

2．床框采用30*50mm厚度1.2mm矩方管

3．床腿采用φ38mm、厚度1.0mm的圆管

4．床面采用≥25mm优质海绵，PU材料包面

5．材质为不锈钢。

（八十九）可移动操作台

1．尺寸：750mm×1400mm×700mm，±10%

2. 材质：钢木结构

3. 储物：下方带储物柜

4. 移动：配脚轮可锁定

（九十）器械柜

1、尺寸：900*400*1750mm，±10%；

2、柜体采用δ0.8mm优质冷轧钢板材制作，经切割、折压、焊接成型，经酸洗磷化、静电喷塑处理加工而成；

3、座面采用≥0.8mm，不锈钢板材；

4、分为上下两种样式，同为对开门设计，使柜体空间利用更充分，更干净，不易产生细菌，上部玻璃门可以更加耐久使用，均配备活动层板；

5、不锈钢器座械柜是现代化手术室内的基本配置。主要用来存放手术用的器械用具、药品及麻醉品等；

6、耐腐蚀、耐清洗。便于器材管理清洁化，适合各种手术室功能需要，符合洁净标准。双开掀式门或推拉门，根据不同用途设计内层横竖隔板，便于医护人员按需存取各类手术用品，内体设计简洁合理；

7、可根据需求制作符合洁净手术室要求的各种外形尺寸的器械柜。

（九十一）治疗车

1.规格：≥760mm*480mm*950mm

2.结构：整车为ABS或不锈钢材质，四层抽结构或三层双抽，第一层为开放式下凹台面层，三面不锈钢围栏，台面下方设有隐藏式书写板；第二、三层为抽屉层，抽屉内置隔片可根据使用需求自由组合分隔。抽屉选用三节静音阻尼滑轨，以保证抽拉轻便顺畅；第四层为下凹式置物层下凹深度45mm，有效防止推行过程中物品滑落。

3.配置：污物桶：抽屉与底部置物层间立柱上悬挂污物桶两个，推车侧面配备带盖垃圾桶2个，置物筐2个，利器盒2个；

4.整车配备4只全包裹防缠绕静音万向轮，其中两只带刹车。

（九十二）宫腔镜检查镜（一体镜）

1．主体镜工作长度：200mm±3%、视向角30°±5°、视场角60°±15%。

2．内窥镜分辨率≥9p/mm，内窥镜照度≥1500lx。（工作距离为10mm时）。

3．内窥镜镜体采用进口医用不锈钢材质，具有方向标志。

4．内窥镜采用蓝宝石光学玻璃、光纤、光锥，柱状晶体排列技术。

5．持续对流，含无创末端，与内窥镜连体设计，高流量特性，进出水通道更通畅。

6．内窥镜与鞘套一体化设计，无需反复拆卸，镜子不易受损。

7．进出水通道可360°旋转，防止水路管缠绕。

8．全自动磁片闭合操作通道，喇叭型器械插入口。

9．▲诊断—治疗一体，镜体头端无创设计，最大插入部外径≤6.0mm。

10．消毒灭菌：满足高温高压方式或过氧化氢低温等离子灭菌方式。

器械部分：

1、器械工作长度：≥400mm、器械直径：≥2.0mm。

2、器械可360度旋转。

3、器械可拆卸分为钳杆和手柄。

消毒灭菌：

a)手术器械采用高温高压消毒：温度134℃，压力0.2MPa灭菌时间4-6min。

b)手术器械采用过氧化氢低温等离子灭菌方式：灭菌室内温度50-60℃，过氧化氢加入3次（设备默认每次加入量3.0-3.5ml），过氧化氢浓度55-62%，灭菌时间70min。

配置清单

宫腔镜 2根

异物钳 2把

活检钳 2把

剪 刀 2把

消毒盒 2把

（九十三）高压灭菌器

1．容量:≥80升,立式结构,底部带脚轮， 可放入直径≥35cm,高度≥58cm的灭菌架;

2．灭菌工作温度105-135度可调;

3．操作界面分屏显示，灭菌温度与灭菌时间均采用专屏显示和专用按键操作，操作简便易懂；全自动微电脑控制

4．显示方式：采用稳定可靠的数码屏显示方式

5．最高可存储≥20条故障信息记录;

6．▲压力：安全阀起跳压力0.28 MPa;

7．▲门罩防烫装置：门罩由热绝缘塑料制成;

8．▲开关盖方式：手柄旋转开盖，自感应联锁装置（机械式联锁装置）;

9．闭盖微动开关：闭盖指示微动开关采用隐藏式结构，不直接裸露在台面上;

10．▲干烧保护装置：灭菌腔底同时配备多种保护方式的防干烧装置，至少包括液胀式、温度感应式、离子浓度式（水位传感器）三种不同干烧保护装置（不包括固定式和移动式温度探头），且保护装置至少采用了强抗氧化性酸的不锈钢和强抗非氧化性酸的铜质材料，提高了仪器干烧保护装置的冗余能力和防腐蚀能力。

11．水质检测：具有水质检测功能，当灭菌腔水质脏污时可以进行提醒;

12．容器设计压力0.3Mpa，压力容器设计使用年限10年（提供压力容器容器数据表）

（九十四）输尿管镜

1.视向角：12°。

2.偏置目镜。

3.纤维输尿管镜头端部外径：≤8Fr，后端部≤9.8Fr。

4.工作长度：≥430mm。

5.器械通道：1x5Fr或 2x3Fr

6.具有自动阀。

7.具有可快拆式旋塞插杆。

8.具有橄榄型接头阀座。

9.可高温高压消毒耐134度，3bar压力。可低温等离子灭菌和环氧乙烷灭菌。

10.蓝宝石镜片。

11.镜体可后期升级超声头导引器，碎石手柄导引器。

12.视场角≥93°

13.显色指数Ra≥95

14.护套管采用弹性合金。

（九十五）内窥镜膨腔泵

		1. 压力设定范围：50-400mmHg，可调 2. 流量设定范围：0.1-1.0L/min ，可调 3. 过压时具有自动减压功能，具有过压具有声报警功能 4. 全套硅胶管路配件可高温消毒 5. 安全分类I类BF型 四、场地改造：该项目为交钥匙工程，改造内容包括但不限于：模拟手术室及ICU整体装修、OSCE考站建设、标准病房建设、办公室及库房改造、技能中心楼层及教室门口门牌、电梯口PVC　烤漆字、基础文化装修建设等, 所建设的模拟场景须达到临床真实环境1:1还原，满足沉浸式教学需求；设计、施工、设备安装、调试验收一体化完成。 ★五、商务要求 1、质保期：设备整机质保≥3年，投标人承诺超过招标文件要求的，按其承诺的质保期进行质保； 2、交货期：合同签订后7个日历日内 3、付款方式：（一）合同签订后七日内，乙方应向甲方支付合同总价款的5%作为履约保证金。该履约保证金的有效期应与合同项下设备的质保期保持一致。逾期未支付履约保证金的，视为乙方根本违约，甲方有权单方解除本合同。合同解除后乙方应按合同总价的30%向甲方支付违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，由乙方另行承担。所有货物到达甲方指定地点安装、调试，确认无误，经甲方第一次验收合格后，乙方须按其投标文件中响应的投标价格提供全额发票，甲方收到发票及乙方支付的履约保证金后 （乙方延期提供发票或提供的发票不符合甲方要求的，甲方有权拒付合同款项且不承担任何法律责任。因乙方原因导致甲方不能及时付款的，甲方无需承担任何责任） 。 （二）货物到达甲方指定地点，运输、安装、调试、第一次验收合格后（第一次验收要求乙方按合同约定提供货物，安装调试完成，确保设备能够正常运行），支付合同总价款的100 %。 （三）货物第一次验收合格满壹年后，进行第二次验收，验收合格后，无息退还合同总价款3%的履约保证金。 （四）货物第一次验收合格满叁年后，进行第三次验收，验收合格后，无息退还合同总价款2%的履约保证金。 （五）履约保证金的扣除：投标人未按约定履行合同义务时需向采购人支付违约金或赔偿款的，采购人可直接从履约保证金中扣除相关费用。 （六）支付方式：银行转帐。乙方保证其提供的账号准确无误，若在合同履行期间发生变更，乙方需及时书面通知甲方，否则由此产生的后果由乙方承担。 （七）结算方式：乙方持验收合格单，全额合规发票（按合同总价值开甲方），中标通知书、供货合同，与甲方结算

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1:

合同签订后7个日历日内

3.4.2交货地点

采购包1:

采购人指定地点

3.4.3支付方式

采购包1:

一次付清

3.4.4支付约定

采购包1:

1、 进度款，货物到达甲方指定地点，运输、安装、调试、第一次验收合格后（第一次验收要求乙方按合同约定提供货物，安装调试完成，确保设备能够正常运行），支付合同总价款的 100 %。，达到付款条件起7个工作日内，支付合同总金额的100.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

详见合同要求。

3.4.6包装方式及运输

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

详见合同要求。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

详见合同要求。

3.5其他要求

付款方式以合同签订为准。

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下:

4.1一般资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	（一）提供注册登记凭证（营业执照、其他组织经营的合法凭证，自然人的提供身份证明文件）。（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。 提供2025年度经审计的财务报告（包括四表一注，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及附注、且应当经过注册会计师行业统一监管平台备案赋码）；/或在开标日期前六个月内其基本开户银行出具的资信证明（附《基本存款账户信息》或《银行开户许可证》复印件）； 以上2种形式的资料提供任何一种即可。（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。提供诚信承诺。（四）具有依法缴纳税收的良好记录。提供缴费所属日期为投标截止时间前12个月内任一月份的缴费凭据或税务机关出具的完税证明或（在法规范围内不需提供的应出具书面说明和证明文件）；/或投标人基本资格条件承诺函。以上形式的资料提供任何一种即可。（五）具有依法缴纳社会保障资金的良好记录。 提供投标人投标截止时间前12个月内任一月份的缴纳社会保险的凭据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章。依法免缴的提供相关证明材料。（六）参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。	投标函 投标文件封面 资格证明文件.docx
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料;	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	资格证明文件.docx

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；为本项目提供整体设计、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。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

4.2特殊资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	法定代表人授权书及本单位证明	投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的须出具法定代表人身份证并与营业执照上信息一致，法定代表人委托代理人参加投标时，应提供法定代表人身份证明和法定代表人委托授权书（及被授权人近三个月内在本单位社保缴纳的证明）。	资格证明文件.docx
2	资质证书	投标人为经销商的应具有医疗器械经营许可证或经营备案凭证（投标产品须在其经营范围内）；投标人为制造厂家应具有医疗器械经营许可证或经营备案凭证（投标产品须在其经营范围内，若制造厂家在其生产地销售的则无须提供经营许可证或经营备案凭证），并具有医疗器械生产许可证（投标产品须在其生产范围内）	资格证明文件.docx
3	信用查询记录	供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体的供应商，不得为“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商	资格证明文件.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

第五章 评标办法

5.1总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律规章，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评标委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

5.2评标委员会

一、评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

（一）熟悉和理解招标文件；

（二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；

（三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；

（四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；

（五）起草评标报告并进行签署；

（六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；

（七）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

（一）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；

（二）招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；

（三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；

（四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；

（五）招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；

（六）招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；

（七）招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价属于异常低价的情形，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 分项报价表.docx 标的清单
2	货物合格性证明文件	纳入医疗器械管理的，提供与投标产品相应的医疗器械注册证或备案凭证。	投标方案说明书.docx 投标文件封面
3	投标文件的完整性、有效性、响应性	投标文件是否按照招标文件要求的格式编写。投标文件的签署、加盖印章是否有效。投标报价是否未超过采购预算、最高限价及单价限价；投标报价有效期是否符合招标文件的要求；是否满足招标文件的实质性要求。	投标方案说明书.docx

以上实质性要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投

标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查表中载明不通过的具体原因。

5.4.3解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

（一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；

（二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料；

（三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

（一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；

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

（四）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。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过项目电子化交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

5.4.5复核

评标结果汇总完成后、评审报告签署前，采购人及代理机构应严格依照《财政部关于印发<政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法>的通知》《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令第87号）》《政府采购非招标采购方式管理办法（财政部令第74号）》及《陕西省财政厅关于规范政府采购项目评审主观分赋分有关事项的通知》（陕财办函〔2026〕10号）等文件要求，对评审数据进行全面校对与核对，重点核查各评审专家主观分项评分与全体评委对应分项平均分的偏离情况，确保评审数据准确无误、流程合规。

5.4.6确定中标候选人名单

采购包1： 按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。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最高的投标人为排名第一的中标候选人。

5.4.7编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

二、投标人名单和评标委员会成员名单；

三、评审方法和标准；

四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；

五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；

六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；

七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

5.5评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。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。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

5.6评标细则及标准

一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。 投标报价得分=（评标基准价／投标报价）×100

评标总得分＝F1×A1＋F2×A2＋……＋Fn×An

F1、F2……Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、……An 分别为各项评审因素所占的权重（A1＋A2＋……＋An＝1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件

	技术响应	投标产品技术参数满足或优于招标文件要求得40分；标记“▲”的技术参数每负偏离一项扣1分，“▲”号的主要参数须提供技术支持资料，技术支持资料指制造商公开发布的印刷资料（技术白皮书、软件界面截图等技术标准资料）或检测机构出具的检测报告或技术说明书，未提供有效支持依据的按负偏离处理。未标记“▲”的技术参数根据要求提供证明材料，每负偏离一项扣0.5分，扣完为止。 注：须列明证明材料页码。	40.0000	客观	投标方案说明书.docx
	产品合法来源渠道证明	提供所有投标产品合法来源渠道证明（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等）得5分；提供了部分投标产品合法来源渠道证明（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等）得3分；未提供的不得分。	5.0000	客观	投标方案说明书.docx
	业绩	提供自2023年1月1日起至投标截止时间止（以合同签订时间为准）所投核心设备的业绩。每份计1分，此项满分共5分。	5.0000	客观	投标方案说明书.docx

实施方案	一、评审内容 投标人针对本项目提供实施方案，方案包含以下内容：①拟投入人员配置；②供货方案进度；③场地改造方案； 二、评审标准： ①全面性:内容完整、全面，包括所有评审内容，无遗漏； ②详细性:内容详细,针对每一评审内容能够有明确具体的描述和说明； ③合理性:内容合理,准确，符合项目实际情况，有利于项目的实施。 三、赋分标准 每一项评审内容满足每项评审标准的得2分，最多得6分。每一项内容相对每一项评审标准存在一处漏洞或缺陷扣0.1-0.6分，扣完为止。未提供相关评审内容的，该项得0分。 说明：内容存在漏洞或缺陷是指出现下列任一种情形： 1）套用其他项目方案，或非专门针对本项目或不适用项目特性；2）方案表述不完整或缺少关键节点； 3）方案欠缺科学性、合理性或可行性； 4）方案表述前后矛盾、无连贯性或内容存在逻辑漏洞、常识性错误； 5）方案所涉及的规范及标准错误； 6）不利于项目实施的其他情形。	6.0000	主观	投标方案说明书.docx

详细评审	选型方案	一、评审内容 投标人针对本项目的产品选型及配置方案，要求选型合理描述详细、完整，先进、可靠性高。 二、评审标准： 1、产品性能： ①评审标准： 投标产品技术成熟度高、工艺先进，产品技术生命周期处于成长、成熟阶段。 ②赋分标准：完全满足上述要求得3分；每存在一处不足或缺陷扣0.1-2分。未提供相关评审内容的，该项得0分。 说明：不足或缺陷是指出现下列任一种情形： 技术成熟度低或技术不够先进； 产品技术生命周期处于导入或衰退阶段； 表述不完整或缺少关键内容描述； 欠缺科学性、合理性或可靠度不高； 其他不完善或不满足要求的情形。 2、整体配置水平： ①评审标准：整体水平高、无缺漏。 ②赋分标准：完全满足上述要求得3分；每存在一处不足或缺陷扣0.1-2分。未提供相关评审内容的，该项得0分。 说明：不足或缺陷是指出现下列任一种情形： 1）存在缺漏项或不满足项； 2）表述不完整或缺少关键内容描述； 3）关键部件选型欠缺合理性、匹配度或可靠度不高； 4）其他不完善或不满足要求的情形。	6.0000	主观	投标方案说明书.docx

质量保障措施	一、评审内容 投标人针对本项目提供产品质量保证措施，内容需结合前述实施方案，并考虑结合项目实际，能够切实保证服务质量 评审内容: ①质量控制目标、措施及安全承诺； ②质量管理标准及规范、体系制度。 二、评审标准： ①全面性:内容完整、全面，包括所有评审内容，无遗漏; ②详细性:内容详细,针对每一评审内容能够有明确具体的描述和说明； ③合理性:内容合理,准确，符合项目实际情况，有利于项目的实施。 二、赋分标准: 三、每一项评审内容满足每项评审标准的得2分，最多得4分。每一项内容相对每一项评审标准存在一处漏洞或缺陷扣0.1-0.6分，扣完为止。未提供相关评审内容的，该项得0分。 说明：内容存在漏洞或缺陷是指出现下列任一种情形： 1）套用其他项目内容，非专门针对本项目或不适用项目特性； 2）内容表述不完整，或前后不一致，或存在逻辑或内容错误； 3）可行性或实用性不强； 4）其他不合理、不完善的情形。	4.0000	主观	投标方案说明书.docx

售后服务方案	投标人提供针对本项目提供完善的售后服务方案。 一、评审内容: ①售后服务计划及保障措施； ②售后服务机构； ③响应及解决问题的时限及相关服务承诺 ④培训措施。 二、评审标准： ①全面性:内容完整、全面，包括所有评审内容，无遗漏； ②详细性:内容详细,针对每一评审内容能够有明确具体的描述和说明； ③合理性:内容合理,准确，符合项目实际情况，有利于项目的实施。 3、赋分标准：每一项评审内容满足每项评审标准的得1分，最多得4分。每一项内容相对每一项评审标准存在一处漏洞或缺陷扣0.1-0.3分，扣完为止。未提供相关评审内容的，该项得0分。 说明：内容存在漏洞或缺陷是指出现下列任一种情形： 1）套用其他项目内容，非专门针对本项目或不适用项目特性； 2）内容表述不完整，或前后不一致，或存在逻辑或内容错误； 3）可行性或实用性不强； 4）其他不合理、或不完善的情形。	4.0000	主观	投标方案说明书.docx

异常低价审查	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。（4）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），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。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。	0.0000	客观	开标一览表 标的清单 分项报价表.docx
价格分	价格分	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)×30。	30.0000	客观	开标一览表 标的清单

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例（C1）	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）;监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 标的清单 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

2	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	关于符合本国产品标准的声明函

说明:

1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位;

2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

若采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标:

一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的;

二、出现影响采购公正的违法、违规行为的;

三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的;

四、因重大变故，采购任务取消的。

废标后，代理机构将在“陕西省政府采购网”上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

5.8定标

5.8.1 定标原则

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定1名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作， 不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商， 不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第六章 投标文件格式

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：投标文件封面

详见附件：投标函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：开标一览表

详见附件：标的清单

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：资格证明文件.docx

详见附件：投标方案说明书.docx

详见附件：分项报价表.docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同格式文本.docx