

濮阳医学高等专科学校临床医学标准化实训室建设项目

# 公开招标文件

采购项目编号：濮财市直招标采购-2024-3

采 购 人：濮阳医学高等专科学校

采购代理机构：丰汇国际项目管理有限公司

日 期：二〇二四年一月

## 目 录

第一章 招标公告

第二章 招标项目基本内容及要求

第三章 投标人须知

第四章 评标办法

第五章 投标文件格式

第六章 政府采购合同条款

# 第一章 招标公告

## 濮阳医学高等专科学校临床医学标准化实训室建设项目

### 公开招标公告

一、**采购项目名称：**濮阳医学高等专科学校临床医学标准化实训室建设项目；

二、**采购项目编号：**濮财市直招标采购-2024-3；

三、**采购项目预算金额（最高限价）：**880 万元；A 标包：450 万元、B 标包：100 万元、C 标包：190 万元、D 标包：140 万元；

**四、采购需求：**

1. 采购内容：详见招标文件；
2. 资金来源：财政资金，已落实；
3. 供货时间：签订合同后 60 日历天内完成供货、安装、调试、培训，达到正常使用状态；
4. 交付地点：濮阳医学高等专科学校；
5. 质量要求：满足国家相关法律规定和现行行业标准与规范和招标文件要求；
6. 标包划分：本项目共划分为四个标包。

**五、采购项目需要落实的政府采购政策：**

1、为促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》“第六条”、《政府采购促进中小企业发展暂行办法》“第五条”、《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12 号）、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）精神，政府采购货物、服务项目给予小微企业的价格扣除优惠，由财库〔2020〕46 号文件规定的 6%—10%提高至 10%—20%，投标人为小微企业的，则给予总报价 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审（格式见招标文件附件）。

2、监狱企业视同中小型企业，享受中小型企业同等政策待遇。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供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。

3、没有提供《中小企业声明函》的供应商将被视为不接受投标总价的扣除，用原投标总价参与评审。政府强制采购节能产品强制采购、节能产品及环境标志产品优先采购。

4、政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”

查询联系。

## 六、供应商资格要求：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

（1）具有独立承担民事责任的能力（提供企业法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明）；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2022 年度经审计的财务报告（公司成立不足一年的从成立之日算起）或基本开户银行出具的资信证明）；

（3）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力；（提供承诺，格式自拟）；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2023 年 1 月 1 日以来任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金）；

（5）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；（①提供书面声明②书面声明要求单位法定代表人签字或盖章并加盖单位公章）

（6）法律、行政法规规定的其他条件。

注：投标人在投标时，按照濮财购【2022】9 号文规定提供濮阳市政府采购供应商信用承诺书（格式见投标文件格式），无需再提交上述证明材料。

2、本项目的特定资格要求：

2.1、A 标包、B 标包、D 标包的供应商应具有医疗器械经营备案凭证。C 标包的供应商需要具有第三类医疗器械经营许可证。

3、通过“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))和中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))进行信用查询，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”的投标人将被拒绝参加投标活动。

4、本次招标不接受联合体投标，同时不得分包，不得转包，实行资格后审。

5、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，不得同时参加同一包的采购活动。（供应商需提供国家企业信用信息公示系统的查询页和承诺书，承诺书格式自拟并加盖公章及法人印章）。

七、是否接受进口产品：否；

## 八、获取招标文件：

本次采购活动通过濮阳市公共资源电子化交易平台进行信息发布、招标文件的获取、投标文件的制作以及递交、开标、评标、结果公示实行全程电子化。

1、时间：公告发布之日起至投标文件的递交截止时间前

2、地点：濮阳市公共资源交易平台(<http://www.pyggzy.com/>)

3、方式：登陆濮阳市公共资源交易平台(<http://www.pyggzy.com/>)下载招标文件

注：首次进入濮阳市公共资源交易平台参加投标的供应商应首先办理以下事项：

①供应商信用信息录入：登陆濮阳市公共资源交易平台(<http://www.pyggzy.com/>)按照《濮阳市主体库操作流程以及注册信息介绍》要求完成企业信息录入。

4、售价：0 元

## 九、投标截止时间（投标文件递交截止时间）及地点

9.1、投标文件递交的截止时间：2024年2月19日09时30分（北京时间）。

9.2、投标文件递交地点：濮阳市公共资源交易中心（中原路与开州路交叉口向北50米路东）。

9.3、本次交易项目实行全流程电子化，投标人（供应商）不需到现场参加开标活动。实行网上开标、远程解密。各投标人（供应商）需要自备计算机且保证网络畅通，能够登录濮阳市公共资源交易平台 <http://www.pyggzy.com/>（注：使用 IE 浏览器）。插入 CA 数字证书打开投标人界面，参加网上开标。各投标人（供应商）需通过网络密切关注项目交易全过程，所有交易环节材料均依据电子文件为准。

远程解密（解密时间自开标时间始30分钟结束），由于投标人（供应商）错过解密时间或其他自身原因导致远程解密不成功，责任均由投标人（供应商）自行承担。

## 十、发布公告的媒介及招标公告期限

10.1、本次招标公告在《河南省政府采购网》、《濮阳市政府采购网》和《濮阳市公共资源交易平台》(<http://www.pyggzy.com/>)、《濮阳医学高等专科学校》上发布。

10.2、招标公告期限为五个工作日。

## 十一、联系方式

采购人：濮阳医学高等专科学校

联系人：万家明

联系电话：15803936351

地址：濮阳市华龙区卫都大街与文岩街交叉口

采购代理机构：丰汇国际项目管理有限公司

联系人：骆跃铭

联系电话：19839319679

地址：郑州市高新技术产业开发区西三环路 279 号 17 号楼 17-7

发布人：丰汇国际项目管理有限公司

发布时间：2024 年 1 月 19 日

## 第二章 招标项目基本内容及要求

### A 标包

产品名称	技术参数	单位	数量
医用人体秤	<p>体重测量方式:精密平衡梁式压力传感器称重,秤盘采用冷板冲压成型(非铸铁)。</p> <p>体型:1 英寸大 LED 显示国际通用体格指数(BMI)。</p> <p>显示内容:偏胖, 偏瘦, 正常, 肥胖</p> <p>测量范围: 身高测量范围: 60-200cm 分度值 0.1CM 或 0.5cm 可选</p> <p>体重测量范围: 8-200kg 分度值<math>\leq 0.1\text{kg}</math></p> <p>测量速度: <math>\geq 480</math> 次/小时</p> <p>语音提示:有语音自动播报测量结果</p> <p>数据输出格式: RS-232</p> <p>电源电压:交流(照明电): 110V-220V, 50HZ</p> <p>直流(蓄电池): 12V<math>\pm 10\%</math></p> <p>功耗:待机时功率: <math>\leq 8\text{ W}</math></p> <p>测量时功率: <math>\leq 12\text{ W}</math></p> <p>平均耗电量: <math>\leq 10\text{ W}</math></p> <p>工作环境:</p> <p>环境温度: <math>-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}</math></p> <p>环境湿度: <math>&lt; 85\%</math></p> <p>外形设计:符合人体工程学</p> <p>整机重量: 毛重: <math>\leq 25\text{KG}</math> 净重: <math>\leq 22\text{KG}</math></p> <p>外形尺寸(CM): 约 33x46x230</p>	套	3
高级乳房视诊与触诊模型	1. 用于女性乳腺临床诊断和自我检查练习, 包含各种常见乳腺肿瘤的典型体征。	套	20

	<p>2. 不同分区提供不同的病变特征，可以满足教学的需要。</p> <p>3. 模型具有以下病变：</p> <p>①结节：质地坚硬，表面不光滑，可视为恶性肿瘤</p> <p>②质地相对柔软，表面平滑，可视为良性肿瘤</p> <p>③淋巴转移：腋窝及颈部可触及质地较硬的淋巴结</p> <p>④乳头的改变：乳头凹陷；乳头破溃及血性液体溢出</p> <p>⑤皮肤的改变：皮肤凹陷，橘皮样外观。</p> <p>4. 可触诊大于等于 8 种病变，病变模块大于等于 10 个：</p> <p>①乳房癌（乳房内、外上限）</p> <p>②乳房纤维瘤</p> <p>③颈部锁骨上淋巴结肿大</p> <p>④腋淋巴结肿大（质地中等、质地硬）</p> <p>⑤乳头凹陷</p> <p>⑥皮肤凹陷</p> <p>⑦橘皮样变</p> <p>⑧乳头破溃、出血。</p>		
高智能综合 穿刺术训练 模型	<p>1. 男性躯干结构，反向坐于靠背椅上，双手臂置于椅背上缘，头伏于前臂。</p> <p>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。</p> <p>3. 胸腔穿刺：</p> <p>3.1 穿刺位置：肩胛下线第 7~9 肋间和腋中线第 5~6 肋间。</p> <p>3.2 针头穿过壁层胸膜时，抵触感消失，连接注射器，可抽出胸腔积液。</p> <p>3.3 操作前有正确操作的语音讲解，操作过程中有电子语音提示正确/错误。</p> <p>3.4 进针正确提示“穿刺部位正确”，进针错提示“部位错误，已损伤了神经和血管”。</p> <p>3.5 在肩胛线或腋后线第 9 肋间穿刺提示“部位错误，此处易</p>	套	4

	<p>穿透膈肌损伤腹腔脏器”。</p> <p>★4. 腰椎穿刺：</p> <p>4.1 逼真腰部解剖结构，皮肤、皮下组织等，可在 L3 与 L4 或 L4 与 L5 之间的间隙进针。</p> <p>4.2 穿刺成功有落空感，手感与真人接近，可收集脑脊液。</p> <p>4.3 可摆放成侧卧位，进行腰椎穿刺。</p> <p>4.4 穿刺正确，语音提示“穿刺部位正确”，有无色液体模拟正常脑脊液流出。</p> <p>4.5 如在 L1 和 L3 腰椎间隙部位进针，语音提示“部位错误，已损伤了神经和血管”。</p> <p>★5. 配置遥控器，可选择穿刺方式，包括胸穿和腰穿；穿刺模式，包括训练模式和考试模式；可自行播放或停止语音，便于考试模式下操作。</p> <p>★6. 模型表面具有交互感应位置，对此位置通过手持平板终端进行扫描感应。自动下载交互软件。软件内容为胸腔穿刺和腰椎穿刺，通过交互式的选择，用动画形式教学技能训练准备。软件内提供五例以上的病例，含病人资料，既往史，影像学检查资料信息。软件显示患者生命体征，包括（血压、脉搏、体温值）。</p> <p>★7. 软件内显示人体解剖图显示穿刺部位进针位置。软件内提供器械图库，供训练者进行选择，选择正确错误与否具有提示。可以交互的对每一步操作进行选择，自动进行正确与否的判断，并统计成绩。</p>		
腹腔穿刺仿真病人模型	<p>1. 仿真病人外观形象逼真，质地柔软，触感真实。</p> <p>2. 体表标志明显：包括锁骨、锁骨肩峰端、锁骨胸骨端、胸锁乳突肌锁骨头、胸锁乳突肌胸骨头、肋骨、肋间隙、胸骨上窝、锁骨中线、腋前线、腋中线、髂前上棘、髂嵴、脐、腹股沟韧带等，便于穿刺定位。</p> <p>3. 可方便固定和改变体位，如平卧、侧卧位等。</p> <p>4. 可进行腹部移动性浊音叩诊、腹部穿刺操作，在脐与髂前上棘连线中外 1 / 3 进行穿刺，穿刺成功时有明显落空感，并可抽出模拟腹腔积水。</p> <p>★5. 腹腔穿刺点处皮肤可单独更换。</p> <p>★6. 骨髓穿刺点皮肤和模块可更换，可进行百余次穿刺。</p>	套	4



腰椎穿刺模拟人	<p>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。</p> <p>2. 材质柔韧耐用、骨性标志明显，包括 L1~L5 腰椎及椎间隙，在体表可触诊到腰椎间隙，便于穿刺操作定位，</p> <p>3. 腰部解剖结构准确，可进行腰椎穿刺、硬膜外阻滞、腰部麻醉、尾神经阻滞、骶神经阻滞、腰交感神经阻滞操作训练。</p> <p>4. 穿刺时进针有阻力，穿透黄韧带落空感，进入硬膜外腔，穿刺成功有模拟脑脊液流出。</p> <p>5. 可模拟硬膜外负压状态，用于麻醉时确定穿刺到达的位置。</p> <p>★6. 腰椎模块用磁铁吸附，方便更换穿刺模块；腿部关节可自由活动，可摆成放松体位和穿刺体位，穿刺操作时，摆放为穿刺体位，可增加椎间隙宽度，便于进针。</p> <p>★7. 模型表面具有交互感应位置，对此位置通过手持平板终端进行扫描感应。自动下载交互软件。软件内容为胸腔穿刺和腰椎穿刺，通过交互式的选择，用动画形式教学技能训练准备。软件内提供五例以上的病例，含病人资料，既往史，影像学检查资料信息。软件显示患者生命体征，包括（血压、脉搏、体温值）。</p> <p>★8. 软件内显示人体解剖图显示穿刺部位进针位置。软件内提供器械图库，供训练者进行选择，选择正确错误与否具有提示。</p> <p>★9. 可以交互的对每一步操作进行选择，自动进行正确与否的判断，并统计成绩。软件可以设置考核模式、训练模式。其中训练模式操作错误有详细提示引导学生进行练习操作。</p> <p>★10. 模型可以电动模拟血液循环，穿刺时有回血。</p> <p>★11. 模型的电动系统可以进行快速注液、快速清洗和排空的功能；并且在腰椎穿刺时可以调整脑积液的压力以及调速。</p>	套	4
骨髓穿刺模型	<p>1. 标准化病人取平卧位，质地柔软，触感真实，外观形象逼真。</p> <p>2. 解剖标志明显，包括锁骨、胸骨上切迹、胸骨柄上缘、肋骨、乳头、髂前上棘，便于穿刺定位。</p> <p>3. 可进行髂前上棘穿刺术训练、胸骨柄穿刺术训练，进针正确有落空感，穿刺操作成功可抽出模拟骨髓。</p> <p>★4. 骨髓穿刺点皮肤和模块可更换，可进行百余次穿刺。</p>	套	4
胸腔穿刺引流模型	<p>1. 男性上半身，包括锁骨，胸骨上切迹，胸骨角、肋骨和肋间隙等，便于操作定位。</p>	套	4

	<p>2. 右侧胸廓有两个视窗，用来显示胸腔各层的解剖结构。</p> <p>3. 左侧胸廓可进行气胸穿刺、胸腔积液穿刺、胸腔积液闭式引流以及引流管护理练习。</p> <p>4. 胸腔积液穿刺，进针有明显落空感，穿刺成功有黄色液体流出，引流液颜色，体积及粘度可自行调节。</p> <p>5. 对气胸穿刺垫进行气囊加压充气，可调节气体流出，使气囊减压。</p> <p>6. 气胸穿刺垫、胸腔穿刺垫和胸腔引流伤口垫可更换。</p> <p>★7. 配套有胸腔穿刺引流流程训练考核软件。模型表面具有交互感应位置，对此位置通过手持平板终端进行扫描感应。自动下载交互软件。软件内容为胸腔穿刺，通过交互式的选择，用动画形式教学技能训练准备。软件内提供五例以上的病例，含病人资料，既往史，影像学检查资料信息。软件显示患者生命体征，包括（血压、脉搏、体温值）。</p> <p>★8. 软件内显示人体解剖图显示穿刺部位进针位置；软件内提供器械图库，供训练者进行选择，选择正确错误与否具有提示。可以交互的对每一步操作进行选择，自动进行正确与否的判断，并统计成绩。</p>		
甲状腺检查训练	<p>1. 男性上半身模型，正确的坐位操作体位。</p> <p>2. 具有正常甲状腺解剖位置结构，包括甲状软骨、气管、甲状腺侧叶和甲状腺峡部。</p> <p>3. 在右侧甲状腺侧叶可触摸到软组织（甲状腺），大约 15~20mm 大小的结节，质地较硬。</p> <p>4. 产品包含软件部分需提供以下功能：虚拟三维心脏操作训练，密切贴合临床教学，能够通过软件互动实现学生熟练掌握心血管检查的技能。</p> <p>5. 显示可供学习者学习 3D 心脏，对 3D 心脏进行旋转、缩放、切面、剥离、标记、透明、复位等操作。虚拟操作训练，密切贴合临床教学，能够通过软件互动实现学生熟练掌握心血管检查的技能。</p> <p>6. 虚拟三维肺部功能：肺部界面显示 3D 肺，可以对 3D 肺进行旋转、缩放、标记、透明、复位等操作的虚拟操作训练。</p>	套	20
高级股动脉穿刺模型	<p>1. 成年人躯干仰卧位，头偏向左侧，包括胸锁乳突肌、锁骨、胸骨上窝、剑突、脐、腹股沟等体表标志。</p> <p>2. 具有颈内动脉、颈总动脉、锁骨下静脉及股静脉、股动脉等血管，可进行颈内静脉、锁骨下静脉、股静脉穿刺训练，进针</p>	套	8

	<p>有落空感，穿刺成功可抽出模拟血液。</p> <p>3. 可进行长导管的插管练习。</p> <p>4. 模拟颈动脉、股动脉的搏动，便于静脉穿刺定位。</p> <p>5. 颈部解剖结构模块, 可观察颈部血管、肌肉分布。</p> <p>6. 股部解剖结构模块，可观察腹股沟部血管神经分布。</p>		
标准对数近视力表	加厚 PVC 材质，字迹清晰防水耐脏，增加散光红绿检测	套	10
色盲检查图	色盲检查图第六版	套	60
6 倍眼球放大模型	<p>1. 尺寸(mm)：放大 6 倍，<math>\geq 160 \times 130 \times 160</math>；</p> <p>2. 部件：6 部件，置于底座上；</p> <p>3. 功能：显示人类眼球的解剖构造如眼球壁的三层膜（外膜、中膜、 内膜）和填充内部的主要折光体、晶状体和玻璃体等；</p> <p>4. 材质：环保 PVC 材料，环保油漆，塑料底座。</p> <p>5. 配带该产品虚拟 3D 模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟 3D 效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于 10 种显示背景可以任意切换，3D 效果操作时，不卡顿，视频效果可受手指操作控制，操作灵活。</p>	套	20
额镜	<p>1. 规格：直径<math>\geq 80\text{mm}</math>。</p> <p>2. 固定方式：自粘扣固定。</p> <p>3. 角度可调节，钢球式旋转接口。</p>	套	30
检耳镜	<p>1、3X 放大观察视窗</p> <p>2、采用 Optical SMT LED 技术，低功耗、长寿命</p> <p>3、光导纤维传输技术</p> <p>4、显指<math>\geq 90\%</math> 色彩还原性强</p> <p>5、内置锂电池，配备专用座充底座，实现自动充电，防过充保护</p> <p>6、手柄内置恒流稳压芯片，光效稳定</p> <p>7、配备充气气囊</p>	套	30
耳模型	<p>1. 标准的耳内检查体位，可练习用耳镜进行耳内病变的检查。</p> <p>2. 耳廓、外耳道、鼓膜等与人体解剖结构相符。</p> <p>3. 可进行聆听清理操作练习。</p> <p>4. 耳内病变组件更换方便，包括：正常鼓膜、鼓膜充血、鼓膜内陷、鼓膜小穿孔、鼓膜全穿孔、鼓膜外伤性穿孔、分泌性中</p>	套	2

	耳炎或浆液性中耳炎、分泌性中耳炎或浆液性中耳炎、鼓膜切开置管、化脓性中耳炎、鼓膜鼓室硬化症、鼓室硬化症新月体硬化斑、胆脂瘤、外耳道骨瘤		
6倍龋齿病理模型	1. 模型由3个磨牙剖面6个部件组成，并显示磨牙的形态和构造以及龋齿病变发展过程等结构，共有10个部位指示标志。 2. 牙放大， $\geq$ 高12cm*宽6cm*厚7cm.	套	2
多功能标准对数视力表灯箱	2.5米LED多功能 1 测试距离: $\geq$ 2.5米 2 光源:LED灯 3 输入:AC100-240V50/60Hz 4 输出:DC12V 5 亮度: $\geq$ 700cd/m <sup>2</sup>	套	5
全自动洗烘一体机	1. 额定容量 (Kg), $\geq$ 30 2. 洗涤速度 (R. p. m), $\geq$ 52 3. 高脱转速, $\geq$ 520 4. 电机功率 (Kw), $\geq$ 3 5. 加温功率 (Kw), $\geq$ 15 6. 变频器功率 (Kw), $\geq$ 3.7 7. 烘干功率 (Kwpa), $\geq$ 15 8. 额定电压 (V), 220/380 9. 重量 (kg), $\leq$ 1200 10. 三位一体，冷热洗涤、脱水、烘干、设计合理先进； 11. 特别设计，热空气再循环技术，节能效果特佳，热交换加强，干衣速度更快。	套	1
高级自动电脑心肺复苏模拟人	★1. 模拟人可选择单机模式和组网模式  通过有线或无线方式连接模拟人，无线方式下，可通过移动设备扫描二维码连接模拟人，移动端不需要安装软件，Windows、IOS 或 Andriod 平台不限, 模拟人电池内置, 可方便的转移“病人”，不受场地限制；模拟人身侧配备了液晶显示窗，可清晰显示模拟人的编号，便于多台同时使用时，正确地找到对应模拟人；  2. 心肺复苏全身模拟人功能	套	6

	<p>2.1 模拟生命体征</p> <p>模拟人复苏成功后，瞳孔由散大自动变为正常，颈动脉有搏动、有呼吸音。为保证产品稳定性；颈动脉反应：按压时同步会产生动脉搏动。模型处于中位时，气道可自然关闭、正确的头后仰/压额抬下颌动作才可打开气道。可进行人工呼吸和胸外按压。</p> <p>2.2 系统可自动监测清除异物、判断意识、触摸脉搏以及 CPR 操作过程，模拟人复苏成功瞳孔由散大自动变为正常，确保产品稳定性。</p> <p>3. 模拟人内置锂电池，工作时间不小于 6 小时，可在户外进行心肺复苏训练或考核；</p> <p>4. 不少于三种操作方式</p> <p>4.1 分为自主训练、自测模式、考核模式；</p> <p>4.2 自主训练时，学员可分别进行连续胸外按压或连续吹气操作，针对性的进行训练，完成后有各项错误统计；可进行操作流程训练，包括判断环境安全、拨打 120 电话、清除异物、脉搏评估时间等。整个训练过程中，曲线波形同步显示按压、吹气、循环次数并可显示学生的操作日志。错误提示包括按压中断时间、按压过大、按压过小、按压多次、按压少次、回弹不足，按压位置错误、吹气过快，吹气入胃，吹气过多、吹气过少次等。训练结束后，系统自动给出训练数据统计及成绩单。</p> <p>4.3 自测模式时，有操作下一步语音提示，按压吹气时有操作错误提示，并且学员可随时暂停、重置操作。</p> <p>4.4. 考核模式下，记录按压、吹气正确/错误次数，记录操作时间、中断时间等，CPR 成功后，模拟人可表现为散大的瞳孔缩小至正常，颈动脉搏动可及，出现自主呼吸，页面上可见 ECG。用户可自行设置考核参数，包括考核时间，按压中断时间、按压频率、按压正确率，吹气正确率，吹气时间，脉搏评估时间等。考核过程中，系统同步显示波形曲线、≥16 台数据统计和日志，老师可对考生的人文关怀、模拟人摆放体位、按压手法进行评估。考核结束后，系统可自动评判操作是否合格，并给出整个心肺复苏考核过程的数据统计和成绩单，老师可对学生的整体操作情况进行点评并输入到成绩单中。</p> <p>5. 老师可管理学员的成绩单，考试成绩单可导出、打印。</p> <p>6. 监考功能</p> <p>6.1 学员考核模式时，教师可用另一台自备的手机等移动终端</p>		
--	---	--	--

	<p>连接模拟人进入监考模式，查看学员的操作记录、实时的操作数据，并且控制考核暂停或重置。</p> <p>6.2 考生可完全自主完成考核，无需教师参与，或者教师也可同时登录系统进行监考。</p> <p>6.3 成绩管理：记录考核的所有成绩单，可根据场景进行查看和统计，了解所有考生的各技能点掌握情况。</p> <p>6.4 系统可显示操作日志：系统自动记录操作流程、胸外按压的次数、过大、过小、按压位置、按压频率、按压中断、吹气次数、吹气数值等信息。</p> <p>7. 模拟人可分为四种联机模式，可自由选择</p> <p>7.1 用户自备手机与模拟人二组合无线联机模式。</p> <p>7.2 控制器、模拟人二组合联机模式。</p> <p>7.3 可选配考核管理平台系统、模拟人二组合联机模式，系统可同时进行监测到<math>\geq 10</math> 台模拟人。</p> <p>7.4 可选配考核管理平台系统、模拟人、用户自备手机三组合联机模式，系统可同时进行监测到<math>\geq 10</math> 台模拟人。</p> <p>8. 选择控制器、模拟人二组合联机模式</p> <p>8.1 控制器可显示不少于三种操作方式：CPR 训练、模拟考核和实战考核。</p> <p>8.2 CPR 训练：可进行按压和吹气，胸外按压时电子监测按压部位；条形码显示吹气量，正确吹气量 500-1000ml，吹气过少、合适、过大条形码分别显示不同颜色；条形码显示按压深度，按压过浅、合适、过深条形码分别显示不同颜色；</p> <p>8.3 模拟考核：在规定时间内，根据国际心肺复苏标准，完成考核并显示按压成功率及综合评定成绩。</p> <p>8.4 实战考核：在设定的时间内，根据国际心肺复苏标准，完成前期设定考核标准。</p> <p>8.5 控制器打印机功能：成绩单内容涵盖操作方式、意识判断、急救呼吸、脉搏检查、检查呼吸、清除异物、每个循环操作中按压和吹气的次数、按压正确/错误次数、按压错误的原因和次数、吹气正确/错误的原因和次数、吹气错误的原因、设定时间、操作时间和考核评定。</p>		
--	--	--	--

	<p>8.6 遥控器功能：开始按键、返回、打印，同模拟人控制器面板上相应按键功能一样。控制模拟人各项急救操作。遥控器可控制模拟人的状态，模拟人瞳孔显示状态，在正常与放大间互相切换。</p> <p>二、可选择考核管理平台系统和模拟人组合联机模式</p> <p>1. 整个系统（模拟人、管理平台）采用无线连接，学员无需通过手机登录，以“拍肩”为开始操作的信号。</p> <p>★2 系统界面可显示不少于 12 个赛道画面（可翻页显示另几组赛道），每个赛道上具有虚拟小人代表一个操作学员，虚拟小人根据学员操作分数实时显示排名情况，每个学员每次按压、吹气正确/错误直接影响虚拟小人在赛道上前进的排名，可实时显示排行榜。</p> <p>★3. 系统内置不同的 CPR 场景：包括溺水、心脏骤停、创伤、中毒、意外低温、电击、过敏等，用户也可添加新的场景，或在现有的场景上进行编辑修改。每个场景都可以有独立的操作流程和评分标准。系统支持视频导引，用户可选择在训练或考核前选择相应的视频场景。</p> <p>4. 老师可点击“赛道”编号，可切换出“人文关怀”、“按压姿势”的评分按钮，默认为得分，可点击扣分。</p> <p>5. 系统可实时显示排行榜，红底的成绩为“未救活”模拟人，“救活”模拟人后可进入最终的“金银铜”排行榜。</p> <p>★6. 在考核模式下，教师可自定义平台考核标准，并同时观察到所有学员的考试进程，如学员正在进行第几个循环操作，在单个循环操作中进行到哪一步骤（C 按压、A 打开气道、B 通气），以及具体的流程执行情况；也可选择观察任意学员的考核实时状况，如实时条形显示按压深度、条形显示吹气量、弧形显示操作频率，模拟人气道开放情况、是否已进行意识判断等</p> <p>7. 平台可对学员的考核数据进行数学统计，帮助教师发现学员普遍存在的问题，从而针对性的提高教学质量；训练、考核完毕后，平台会根据学员考核或训练成绩得分推送到学员</p>		
院前急救及创伤模拟训练系统（全身）	<p>一、高智能数字化综合护理产品功能：</p> <p>1. 头部</p> <p>1.1 液晶瞳孔：显示为 CSTN 伪彩、65K 色、RGB，双侧瞳孔可分别进行设置，可进行瞳孔观察对比，瞳孔直径在 1—7mm 之间任意调节。</p>	套	8

	<p>1.2 模拟人可发出不同的声音，可通过软件自行进行设置。</p> <p>2. 气道管理</p> <p>2.1 逼真的口、鼻、舌、牙龈、咽、喉、食管、会厌等解剖结构，头颈部和下颌关节可活动，可模拟清除呼吸道异物。</p> <p>★2.2 支持多种方式开放气道，可进行气管插管操作，插管过程中显示动画，实时监测判断气管插管位置，显示插管位置的正确与错误。2.3 使用喉镜操作不当时，会引起牙齿受压报警。</p> <p>3. 呼吸：模拟人具有多种呼吸模式。</p> <p>4. 听诊</p> <p>4.1 可进行多种类型的呼吸音听诊，呼吸音与呼吸同步，两肺的呼吸音可独立控制。</p> <p>4.2 可进行多种类型的心音听诊，心音与心率同步，听诊位置包括二尖瓣区、三尖瓣区、主动脉瓣区、肺动脉瓣区、主动脉瓣第二听诊区。</p> <p>5. 急救</p> <p>5.1 CPR</p> <p>5.1.1 电子监测气道开放。</p> <p>5.1.2 人工呼吸时，电子检测吹气量，吹气频率，吹气次数，有效的人工呼吸可见胸廓起伏。</p> <p>5.1.3 电子检测按压部位，按压次数，按压深度和频率，通过传感器采集到的数据上传给计算机显示，并由软件自动判断操作是否正确。</p> <p>5.1.4 用数字/波形曲线方式全程记录按压和吹气指标：按压频率、按压深度、吹气量，实时显示操作波形。</p> <p>★5.2 模拟除颤仪：模拟除颤仪使用，多媒体动画显示除颤过程；模拟 AED：动画演示 AED 操作流程，AED 自动分析心律、自动充电。</p> <p>★5.3 支持真实除颤和真实起搏，真实的心电监护，可自动生成事件日志。</p> <p>★5.4 注射泵操作训练：模拟真实注射泵使用操作，虚拟动画演示注射泵操作流程，练习如何正确使用注射泵，支持在动画界面上进行注射泵仿真训练；输液泵操作训练：模拟真实输液泵使用操作，虚拟动画演示输液泵操作流程，练习如何正确使</p>		
--	---	--	--



	<p>用输液泵，支持在动画界面上进行输液仿真训练。</p> <p>6. 循环系统</p> <p>6.1 可使用真实的听诊器，进行血压测量，测量过程中可听到真实的柯氏音。</p> <p>6.2 双侧颈动脉具有逼真的动脉搏动，触诊真实，频率和心率同步，强弱受血压影响。</p> <p>7. 护理功能</p> <p>7.1 四肢关节可左右弯曲，旋转，上下活动，头颈部和下颌关节可活动，可练习穿换衣服，洗脸，洗头，眼、耳擦洗、冷热疗法，包扎、换药等护理操作。</p> <p>7.2 模拟人有上下固定的假牙，可进行口腔护理操作训练。</p> <p>7.3 可进行双侧三角肌肌肉和皮下注射、双侧股外侧肌肌肉注射，能够直接注入模拟药液，可反复多次训练。</p> <p>7.4 模拟人可进行氧疗，可选择不同给氧方式，氧疗浓度可自行调节。</p> <p>二、软件特点：</p> <p>1. 护理脚本训练和考核系统</p> <p>★1.1 系统储存大量的护理课件，可供用户进行理论学习，共包含 CPR、胃插管术、气管插管术、除颤操作、有创血压监测、PICC、输液泵的使用、导尿术、吸痰术、注射泵的使用≥10 个课件。</p> <p>★1.2 可进行专项技能训练，包含心肺复苏急救训练、插管训练、AED 使用训练、除颤仪使用训练、注射泵使用训练、输液泵使用训练≥6 个方面操作训练。</p> <p>1.3 系统提供了多个疾病案例，用户可以选择系统自带的案例进行训练和考核，也可自行编辑脚本。</p> <p>1.4 体征参数：可自行设置体征参数，操作简单，使用方便。</p> <p>1.5 日志和脚本运行：实时记录治疗措施，病例运行时间，可保存日志，并进行打印。</p> <p>1.6 生命体征参数监控：通过波形/数字形式，实时显示病例运行过程中生理参数的变化，系统中存有大量的资料，可进行真实的导联监护，模拟多种疾病的心电图。</p>		
--	--	--	--

	<p>1.7 CPR: 波形曲线/颜色条形码实时显示 CPR 按压和吹气状态, 全程中文语音提示。</p> <p>1.8 事件: 可直接选择需要进行治疗措施、实验室检查、辅助检查和用药方案, 完成相应的措施后, 模拟人的生命体征自动发生变化。</p> <p>2. 护理脚本编辑系统</p> <p>2.1 开放的病例编辑功能, 可无限制的增加病例节点, 可设置模拟病人病情发展趋势。</p> <p>2.2 支持各项生命体征参数的设置, 可设置多种心音、呼吸音、肠鸣音。</p> <p>2.3 支持用户自由添加所需的辅助检查。</p> <p>2.4 支持用户自行设置趋势编辑, 使生命体征的变化更精细, 更确切。</p> <p>2.5 支持用户自行设置单个事件或组合事件, 可设置操作时间界限, 注重临床诊断思维能力及护理操作流程的训练。</p> <p>2.6 脚本编辑支持打印功能。</p> <p>3. 监护仪可实时显示模拟人的生理体征参数, 采用波形/数字两种结合的方式显示, 用户可直观了解模拟人的生命体征, 并对病情做出相应的诊断及采取相应的治疗措施。</p> <p>4. 局域网教学: 支持全体教学、自学、训练以及考核, 教师机可监控所有学生机操作状态。</p> <p>★5、模型配套有褥疮护理评估训练考核软件, 对不同模块通过手持平板终端进行扫描感应。自动下载交互软件。软件内容为褥疮的评估及护理, 通过交互式的选择, 进行教学。软件内提供五例以上的病例, 含病人资料, 既往史, 常规检查资料信息。软件显示患者生命体征, 包括(血压、脉搏、体温值)。</p> <p>★6、软件显示褥疮的四个阶段分期评估教学; 软件内提供器械图库, 供训练者进行选择, 选择正确错误与否具有提示。可以交互的对每一步操作进行选择, 自动对选择进行正确与否的判断, 并统计成绩。</p> <p>★7、软件可以设置考核模式、训练模式。其中训练模式操作错误有详细提示引导学生进行练习操作。成绩单可以进行无线打印;</p> <p>三、创伤护理评估模块:</p>		
--	---	--	--

	1. 面部烧伤 I II III度 2. 前额撕裂伤口 3. 颌骨创伤 4. 锁骨开放性骨折与胸壁挫伤 5. 腹部创伤伴有小肠突露 6. 右上臂肱骨开放性骨折 7. 右手开放性骨折、软组织撕裂伤口、骨组织暴露 8. 右手掌枪弹伤口 9. 右大腿股骨开放性骨折 10. 左大腿复合型股骨骨折 11. 右大腿金属异物刺伤 12. 右小腿胫骨开放性骨折 13. 右足开放性骨折右小趾截断创伤 14. 左前臂烧伤 I II III度 15. 左大腿截断创伤 16. 左小腿胫骨闭合性骨折以及踝关节和足挫伤 17. 胸壁切开缝合伤口 18. 腹壁切开缝合伤口 19. 大腿外伤切开缝合伤口 20. 大腿皮肤裂伤 21. 大腿感染性溃疡 22. 足坏疽、第 1、2、3 足趾和足跟压疮 23. 上臂截肢伤口 24. 小腿截肢伤口		
半身心肺复苏操作模型	1. 模拟生命体征： 1.1 初始状态时，模拟人瞳孔散大，颈动脉无搏动。 1.2 按压过程中，模拟人颈动脉被动搏动，搏动频率与按压频	套	8

	<p>率一致。</p> <p>1.3 抢救成功后，模拟人瞳孔恢复正常，颈动脉自主搏动。</p> <p>2. 三种操作方式：可进行 CPR 训练、模拟考核和实战考核。</p> <p>2.1 方式一：CPR 训练，可进行按压和吹气。</p> <p>2.2 方式二：模式考核，在规定的时间内，按照按压和吹气 30:2 的比例，完成 5 个循环操作。</p> <p>2.3 方式三：实战考核，老师可自行设定操作时间范围、循环次数、按压和吹气的比例、及格的按压数、及格的吹气数、按压和吹气正确率。在设定的时间范围内，完成前期设定考核标准。</p> <p>3. 模拟人仰卧，头部处于中位时，气道自然关闭，可进行气道开放。</p> <p>4. 可进行意识判断、急救呼叫、脉搏检查、检查呼吸、清除异物 5 个操作，模拟整个急救操作流程。</p> <p>5. 模拟人自带触觉感应系统：“意识判别”和“脉搏判别”事件可在模拟人身上实现真实操作，并自动记录于整个急救操作流程种。“意识判别”为拍拍肩膀，“脉搏判别”为按压颈动脉检测脉搏。显示屏上实时显示该两项操作。计入最后成绩。</p> <p>6. 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。</p> <p>7. 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。</p> <p>8. 条形码显示吹气量：正确的吹气量为 500/600ml-1000ml。</p> <p>8.1 吹气量过少时，条形码为黄色。</p> <p>8.2 吹气量合适时，条形码为绿色。</p> <p>8.3 吹气量过大时，条形码为红色。</p> <p>8.4 当提示音为：“吹气进入胃部”，表明吹气量过大或者吹气过快过猛。</p> <p>9. 条形码显示按压深度，正确的按压深度 5-6cm。</p> <p>9.1 按压深度过少时，条形码为黄色。</p> <p>9.2 按压深度合适时，条形码为绿色。</p>		
--	--	--	--

	<p>9.3 按压深度过大时，条形码为红色。</p> <p>10. 可设定操作时间，以秒为单位。</p> <p>11. 系统播放约 100 次/分的节拍提示音，帮助训练学员掌握时间及按压频率。</p> <p>12. 操作频率：100-120 次/分。</p> <p>13. 电源状态：采用 220V 电源。</p> <p>14. 打印功能：可选择操作时同步打印或操作结束后打印。成绩单内容包括操作方式、意识判断、急救呼吸、脉搏检查、检查呼吸、清除异物、每个循环操作中按压和吹气的次数、按压正确/错误次数、按压错误的原因和次数、吹气正确/错误的原因和次数、吹气错误的原因、设定时间、操作时间和考核评定。</p> <p>15. RF 遥控器功能：老师可通过遥控器控制 CPR 开始、停止、瞳孔变化、有无脉搏、打印机等功能。还可以记录意识判断、急救呼叫、脉搏检查、检查呼吸、清除异物操作。</p> <p>二、模型配备急救动画教学视频进行理论知识教学</p> <p>★1. 包含不少于 6 个心肺复苏相关的教学视频，内容涵盖婴儿心肺复苏、儿童心肺复苏、孕妇心肺复苏、成人心肺复苏等；</p> <p>2. 包括不少于 1 个心肺复苏术模拟动画及理论教学。</p> <p>3. 至少 20 个真人急救教学视频，内容涵盖心肺复苏、海姆立克、食物中毒、酒精中毒、煤气中毒、流鼻血、伤口包扎、烫伤、低血糖、骨折、哮喘、中暑、过敏、肌肉拉伤、闪腰、腿抽筋、异物入眼、低温症、癫痫、腹泻、异物入耳等；</p> <p>4. 一套包含 AED 操作的完整急救流程教学互动动画。</p>		
电子人体气管插管训练模型	<p>1. 头颈部解剖结构精确，包括鼻腔，口腔，牙齿，环状软骨，会厌，气管，食管，肺，胃等。</p> <p>2. 操作说明和操作训练，详细讲解气管插管的术前准备、适应症与禁忌症、操作步骤、注意事项、并发症预防。</p> <p>★3. 气管插管操作训练，液晶显示器同步监测插入的位置，到达“咽喉部”，“插入气管”通气时双肺膨胀（塑料袋囊）；“插入食管”通气时胃部膨胀（塑料袋囊），最后“拔除导管”，全程语音提示，音量大小可调节。</p> <p>★4. 可进行环状软骨加压操作训练，液晶显示器电子监测环状软骨加压的位置、力度和时间，并能有效判断操作效果，更加有效的讲解 Sellick 手法。</p>	套	20

	<p>★5. 环状软骨加压位置正确有“位置正确”提示音，位置错误有“位置错误”提示音，条形码不同颜色表示不同的压力。</p> <p>★6. 实时直观监测按压时间，持续时间超过 20 秒，数字颜色由“蓝色”变成“红色”。</p> <p>7. 可插入喉罩和进行复合插管。</p> <p>8. 提供模拟痰液，可经口咽、鼻咽进行吸引操作，清除气道异物。</p> <p>9. 练习不同的手法打开气道，进行人工通气，可观察模拟肺部的呼吸运动。</p> <p>★10. 可实现真实的瞳孔对光反射，瞳孔大小可自动根据光线强弱调节。</p> <p>★11. 可实现手动调节瞳孔针尖、正常、散大等状态，以便教学需要。</p>		
心肺复苏操作床	<p><b>1. 基本参数：</b></p> <p>1. 主体采用优质碳素钢矩形管焊接成型，</p> <p>2. 床框尺寸 (CM) 为 <math>\geq 60*40*1.2</math> 方管；床脚尺寸 (CM) 为 <math>\geq 50*50*1.3</math> 方管；加强连接管尺寸 (CM) 为 <math>\geq 30*30*1.2</math> 方管；</p> <p>3. 床脚、加强连接管可拆结构，方便运输，安装方便；</p> <p>4. 床垫为高级 PU 外套、包优质高弹海绵厚 <math>\geq 30\text{mm}</math>、优质木板 厚 <math>\geq 12\text{mm}</math>、</p> <p>5. 床垫与床架锁紧牢固；床腿上装有橡胶套、与地面接触防滑减震；兰色基调； 承载重量：<math>\geq 220\text{kg}</math>；</p> <p>整床钢制部件经去油、除锈后，采用双重磷化+静电抗菌粉体涂装，SGS 国际标准涂装处理。床体涂料通过省级机构检测 认证，防菌抗菌，抗酸碱腐蚀，耐褪色，有效延长使用寿命。</p>	套	6
闭合式四肢骨折固定模型	<p>1. 模拟人四肢关节可左右弯曲，旋转，上下活动，模拟身体头部、四肢闭合性骨折创伤。使学生了解熟悉骨折的症状体征如畸形、骨擦音和异常运动等，并进行急救外固定训练。</p> <p>2. 模拟人上包括上肢前臂桡骨、尺骨闭合性骨折、下肢胫骨与腓骨闭合性骨折创伤和大腿复合式创伤。可触及骨折断端，成角畸形，骨摩擦感。训练创伤部位的清洗、消毒、包扎、复位、骨折固定方法和搬运等实践操作。</p> <p>3. 开放性颌骨创伤模块，可进行颌骨创面处理。</p>	套	1

	<p>4. 具有上下固定的假牙，可进行口腔护理操作训练。经口气管插管、气管切开护理、经口（鼻）咽插入吸痰管模拟吸痰操作、可练习鼻导管给氧、口面罩给氧、进行鼻饲喂养、洗胃、胃肠减压操作训练。</p> <p>5. 可进行手臂静脉穿刺、注射、输液（血）训练；可进行双侧三角肌肌肉和皮下注射、双侧股外侧肌和臀部肌肉注射。</p> <p>6. 胸腔皮肤可打开，可观察到支气管、肺、胃等胸腔重要器官解剖结构。腹部皮肤可打开，可观察到小肠、大肠、结肠等腹腔重要器官解剖结构。</p> <p>7. 胸腔穿刺和腰椎穿刺训练。</p> <p>8. 模拟人可摆放不同的体位进行灌肠训练；男女生殖器可更换，可进行导尿和膀胱冲洗操作训练；造瘘口引流术护理。</p>		
多功能透明洗胃训练模型	<p>1. 成人男性上半身，解剖结构精确，包括：鼻腔、口腔、牙、舌、悬雍垂、会厌、声带、气管、支气管、双肺、食管、胃、肝脏、小肠，手感真实，胃部透明材料制成。</p> <p>2. 透明胸壁，可以直接观看到胸腔内逼真的脏器结构，可全程观察胃管进出胃腔的过程，胃管头端的位置，灌洗液在胃腔内的冲洗情况，可检验操作是否正确。</p> <p>3. 可经口或鼻置入胃管；进行鼻饲、洗胃术、止血、胃镜检查操作，操作正确时，可抽出模拟胃液，操作完成后，消化道内液体可排出体外。</p> <p>4. 可使用胃管洗胃法、电动吸引器洗胃法、洗胃机洗胃法等多种方法模拟洗胃操作训练。</p> <p>5. 可进行胃液采集法、十二指肠引流术实验室检查和胃肠减压术、三腔二囊管压迫止血等操作训练。</p> <p>6. 可经口或鼻进行吸痰法操作训练。</p> <p>7. 可进行口腔护理、鼻饲法、氧气吸入疗法。</p> <p>★8. 模拟牙关紧闭。</p> <p>★9. 模拟双侧颈动脉搏动生命体征。</p> <p>★10. 瞳孔液晶显示瞳孔正常、针尖和散大等不同状态。</p>	套	2
颈椎固定器	<p>产品描述：</p> <p>本品为硬质一片式颈椎固定带，下巴板可调。有 8 个固定点可调节成 8 个长度型号。可精确控制支撑长度。该产品由上支撑带和下支撑带组成，以发泡塑料等为原材料。颈托由主体板、下巴板、塑料垫及自粘扣带等组成，塑料垫由钉固定在主体</p>	套	10

	<p>板上。</p> <p>适用范围：</p> <p>本品为硬质一片式颈椎固定带，用于围住颈部，对疑似颈椎受伤病人在搬动、日常看护时进行防护，以防止颈椎前后弯曲或横向摆动，维护颈椎处于正常状态，骨科创伤手术后辅助固定装置。非无菌提供。</p>		
高智能（云终端）心肺复苏模拟人	<p>★1. 模拟人可选择单机模式和组网模式</p> <p>通过有线或无线方式连接模拟人，无线方式下，可通过移动设备扫描二维码连接模拟人，移动端不需要安装软件，Windows、IOS 或 Andriod 平台不限，模拟人电池内置，可方便的转移“病人”，不受场地限制；模拟人身侧配备了液晶显示窗，可清晰显示模拟人的编号，便于多台同时使用时，正确地找到对应模拟人；</p> <p>2. 心肺复苏全身模拟人功能</p> <p>2.1 模拟生命体征模拟人复苏成功后，瞳孔由散大自动变为正常，颈动脉有搏动、有呼吸音。为保证产品稳定性；颈动脉反应：按压时同步会产生动脉搏动。模型处于中位时，气道可自然关闭、正确的头后仰/压额抬下颌动作才可打开气道。可进行人工呼吸和胸外按压。</p> <p>2.2 系统可自动监测清除异物、判断意识、触摸脉搏以及 CPR 操作过程，模拟人复苏成功瞳孔由散大自动变为正常；</p> <p>3. 模拟人内置锂电池，工作时间不小于 6 小时，可在户外进行心肺复苏训练或考核；含移动数据分析终端。</p> <p>含移动数据分析终端参数（1）屏幕尺寸：<math>\geq 12</math> 英寸</p> <p>（2）分辨率：<math>\geq 2K</math></p> <p>（3）屏幕类型：LCD</p> <p>（4）网络连接：WIFI/WLAN</p> <p>（5）运行内存：<math>\geq 4GB</math></p> <p>（6）内存容量：<math>\geq 128GB</math>。</p> <p>4. 不少于三种操作方式</p> <p>4.1 分为自主训练、自测模式、考核模式；</p> <p>4.2 自主训练时，学员可分别进行连续胸外按压或连续吹气操作，针对性的进行训练，完成后有各项错误统计；可进行操作流程训练，包括判断环境安全、拨打 120 电话、清除异物、脉</p>	套	1



	<p>搏评估时间等。整个训练过程中，曲线波形同步显示按压、吹气、循环次数并可显示学生的操作日志。错误提示包括按压中断时间、按压过大、按压过小、按压多次、按压少次、回弹不足，按压位置错误、吹气过快，吹气入胃，吹气过多、吹气过少次等。训练结束后，系统自动给出训练数据统计及成绩单。</p> <p>4.3 自测模式时，有操作下一步语音提示，按压吹气时有操作错误提示，并且学员可随时暂停、重置操作。</p> <p>4.4. 考核模式下，记录按压、吹气正确/错误次数，记录操作时间、中断时间等，CPR 成功后，模拟人可表现为散大的瞳孔缩小至正常，颈动脉搏动可及，出现自主呼吸，页面上可见 ECG。用户可自行设置考核参数，包括考核时间，按压中断时间、按压频率、按压正确率，吹气正确率，吹气时间，脉搏评估时间等。考核过程中，系统同步显示波形曲线、数据统计和日志，老师可对考生的人文关怀、模拟人摆放体位按压手法进行评估。考核结束后，系统可自动评判操作是否合格，并给出整个心肺复苏考核过程的数据统计和成绩单，老师可对学生的整体操作情况进行点评并输入到成绩单中。</p> <p>5. 老师可管理学员的成绩单，考试成绩单可导出、打印。</p> <p>6. 监考功能</p> <p>6.1 学员考核模式时，教师可用另一台自备的手机等移动终端连接模拟人进入监考模式，查看学员的操作记录、实时的操作数据，并且控制考核暂停或重置。</p> <p>6.2 考生可完全自主完成考核，无需教师参与，或者教师也可同时登录系统进行监考。</p> <p>6.3 成绩管理：记录考核的所有成绩单，可根据场景进行查看和统计，了解所有考生的各技能点掌握情况。</p> <p>6.4 系统可显示操作日志：系统自动记录操作流程、胸外按压的次数、过大、过小、按压位置、按压频率、按压中断、吹气次数、吹气数值等信息。</p> <p>7. 模拟人可分为四种联机模式，可自由选择</p> <p>7.1 用户自备手机与模拟人二组合无线联机模式。</p> <p>7.2 控制器、模拟人二组合联机模式。</p> <p>7.3 可选配考核管理平台系统、模拟人二组合联机模式，系统可同时进行监测到<math>\geq 10</math> 台模拟人。</p> <p>7.4 可选配考核管理平台系统、模拟人、用户自备手机三组联</p>	
--	--	--

	<p>机模式，系统可同时进行监测到<math>\geq 10</math> 台模拟人。</p> <p>8. 选择控制器、模拟人二组合联机模式</p> <p>8.1 控制器可显示不少于三种操作方式：CPR 训练、模拟考核和实战考核。</p> <p>8.2 CPR 训练：可进行按压和吹气，胸外按压时电子监测按压部位；条形码显示吹气量，正确吹气量 500-1000ml，吹气过少、合适、过大条形码分别显示不同颜色；条形码显示按压深度，按压过浅、合适、过深条形码分别显示不同颜色；</p> <p>8.3 模拟考核：在规定时间内，根据国际心肺复苏标准，完成考核并显示按压成功率及综合评定成绩。</p> <p>8.4 实战考核：在设定的时间内，根据国际心肺复苏标准，完成前期设定考核标准。</p> <p>8.5 控制器打印机功能：成绩单内容涵盖操作方式、意识判断、急救呼吸、脉搏检查、检查呼吸、清除异物、每个循环操作中按压和吹气的次数、按压正确/错误次数、按压错误的原因和次数、吹气正确/错误的原因和次数、吹气错误的原因、设定时间、操作时间和考核评定。</p> <p>8.6 遥控器功能：开始按键、返回、打印，同模拟人控制器面板上相应按键功能一样。控制模拟人各项急救操作。遥控器可控制模拟人的状态，模拟人瞳孔显示状态，在正常与放大间互相切换。</p> <p>二、可选配考核管理平台系统、模拟人二组合联机模式</p> <p>1. 整个系统（模拟人、管理平台）采用无线连接，学员无需通过手机登录，以“拍肩”为开始操作的信号。</p> <p>★2 系统界面可显示不少于 12 个赛道画面，每个赛道上具有虚拟小人代表一个操作学员，虚拟小人根据学员操作分数实时显示排名情况，每个学员每次按压、吹气正确/错误直接影响虚拟小人在赛道上前进的排名，可实时显示排行榜。</p> <p>★3. 系统内置不同的 CPR 场景：包括溺水、心脏骤停、创伤、中毒、意外低温、电击、过敏等，用户也可添加新的场景，或在现有的场景上进行编辑修改。每个场景都可以有独立的操作流程和评分标准。系统支持视频导引，用户可选择在训练或考核前选择相应的视频场景。</p> <p>4. 老师可点击“赛道”编号，可切换出“人文关怀”、“按压</p>		
--	--	--	--

	<p>姿势”的评分按钮，默认为得分，可点击扣分。</p> <p>5. 系统可实时显示排行榜，红底的成绩为“末救活”模拟人，“救活”模拟人后可进入最终的“金银铜”排行榜。</p> <p>★6. 在考核模式下，教师可自定义平台考核标准，并同时观察到所有学员的考试进程，如学员正在进行第几个循环操作，在单个循环操作中进行到哪一步骤（C 按压、A 打开气道、B 通气），以及具体的流程执行情况；也可选择观察任意学员的考核实时状况，如实时条形显示按压深度、条形显示吹气量、弧形显示操作频率，模拟人气道开放情况、是否已进行意识判断等</p> <p>7. 平台可对学员的考核数据进行数学统计，帮助教师发现学员普遍存在的问题，从而针对性的提高教学质量；训练、考核完毕后，平台会根据学员考核或训练成绩得分推送到学员移动设备。</p> <p>★8. 保证产品稳定性。</p>		
临床思维系统（核心产品）	<p>系统基本要求</p> <p>本系统通过对虚拟病人诊疗，从病史采集、体格检查、辅助检查、诊断、鉴别诊断、治疗等方面再现临床案例场景。帮助学员进行临床思维综合性训练和考核，辅助老师进行临床思维课堂教学。</p> <p>系统案例根据真实案例改编，经行业专家认证。学员可通过系统反复进行临床思维能力训练，系统会自动记录学员所有操作，多维度评价学员思维过程，并在案例结束后给予详实反馈，从而帮助学员形成缜密的临床思维模式。</p> <p>案例训练模式包含整合训练（含实战演练模式、套路训练模式、分步递呈模式）和分段训练（含问诊专项、查体专项、辅检专项、诊断专项、治疗专项、病情采集专项、诊疗计划专项、临床决策专项）。结合学员不同阶段和能力水平，选择不同的训练模式，进行多维度、全方位、有重点的临床思维能力考察。</p> <p>1、基本配置功能</p> <p>1.1 平台厂家提供云端服务器，无需专人维护和专用场地；</p> <p>1.2 系统基于 B/S 架构，遵循 Web2.0，应用 HTML5、CSS 和 PHP 、Java 技术研发，支持 PC 网页端和手机移动终端；</p> <p>1.3 支持 PC 网页端管理后台，机构独立主页，支持用户自主管理；</p>	套	1

	<p>1.4 支持移动 APP 端（iOS 和 Android）系统访问，也可通过小程序快速访问；</p> <p>1.5 开放充足学生和教师使用账号，任何时间和地点均可通过网络访问。</p> <p>二、基本业务管理</p> <p>1、机构管理</p> <p>1.1 支持设置小程序端机构基础信息的展示，如小程序端的名称、背景 LOGO 个性化设置。</p> <p>1.2 管理后台支持设置机构信息，如医院名称、类别、属性、简介等，学校名称、层次、地址、简介等。</p> <p>1.3 支持多院区设置主、分院信息及医共体成员单位。</p> <p>1.4 支持配置医院下辖科室、部门、岗位等信息。</p> <p>1.5 支持医院部门、岗位、年级/班级等以树形结构显示组织架构，支持展开或折叠整个组织机构，支持编辑、删除已存在的组织内容。</p> <p>1.6 支持配置学校下辖部门、岗位、子学院、教研室等信息。</p> <p>1.7 支持学校部门、岗位、子学院等以树形结构显示组织架构，支持展开或折叠整个组织机构，支持编辑、删除已存在的组织内容。</p> <p>2、权限管理</p> <p>2.1 支持自定义管理端系统左侧菜单栏名称，满足用户使用习惯及个性化需求。</p> <p>2.2 支持自定义配置功能菜单，构成不同业务的子系统。</p> <p>2.3 支持账号授权，分配账号角色权限，开放相应业务功能，灵活实现不同角色匹配不同的访问、管理和数据权限。</p> <p>2.4 支持授权管理员查看机构所有用户，支持依据姓名、部门等快速查找。</p> <p>2.5 支持授权管理员编辑、注销，启用、禁用用户账号，注销、禁用后，用户无法登录系统。</p> <p>3、人员管理</p> <p>3.1 学员管理</p>		
--	--	--	--

	<p>3.1.1 支持自主添加或批量导入，信息包含个人基本信息、资格信息、教育信息、家长信息、培训信息。</p> <p>3.1.2 支持通过身份类型、培训医院、部门、科室、培训专业、学号、姓名、手机号、账户状态等单个或多个组合条件进行学员信息查询。</p> <p>3.1.3 支持维护和查看学员的档案信息，含个人基本信息、资格信息、教育信息、家长信息、培训信息、学习记录和考试记录等</p> <p>3.2 教师管理</p> <p>3.2.1 支持老师信息自主添加或批量导入，老师信息生成后可通过关联的手机号授权登录教师端或管理后台。老师信息包含个人基本信息、所在医院信息、医师职称信息、教师职称信息、培训经历信息；</p> <p>3.2.2 支持对老师账号设置业务角色，开放对应业务功能。</p> <p>3.2.3 支持导出老师信息 EXCEL 表单，支持加密。</p> <p>3.2.4 支持维护和查看老师信息档案，含个人基本信息、所在医院信息、医师职称信息、教师职称信息、教学记录。</p> <p>三、资源库管理</p> <p>1、案例资源管理</p> <p>1.1 不少于 800 份案例供购买选择，案例涵盖<math>\geq 26</math>个专科 300 多个病种，专科覆盖内科、外科、妇产科、儿科、全科、急诊、重症、肿瘤、感染、精神心理等，其中普外科、内分泌科、儿科、消化内科、骨科、心血管内科、全科医学科的病种不少于 50 个，妇产科、神经内科、泌尿外科、呼吸内科、肾内科、风湿免疫科的病种不少于 30 个，血液内科、急诊科、胸心外科、感染科、皮肤科的病种不少于 10 个，同一病种可提供多个不同并发症/病情的案例。（提供案例清单和案例来源）</p> <p>1.2 提供不少于 800 份完整案例，涵盖<math>\geq 11</math>个案例训练模式，可用于教学、考核、竞赛等。案例支持实战演练模式、套路训练模式；分段模式：病情采集专项、诊疗计划专项、临床决策专项、问诊专项、查体专项、辅检专项、诊断专项、治疗专项）；分步递呈模式等多种类型。案例逻辑设置合理，案例素材不涉及病人隐私，不存在法律纠纷。</p> <p>1.3 支持案例库管理，设置案例是否开放，不开放的案例在用户端不展示；支持根据用户类型（老师和学生）配置案例是否开放以及用途，配置后，用户根据配置的案例和权限显示对应</p>	
--	---	--

	<p>可用案例。</p> <p>题库资源管理</p> <p>2.1 题库资源至少 40 万道医学试题，可作为试题考试和组卷训练，支持题库自建、试题导入、手动组卷、智能组卷、自动评分和统计分析的功能，同时支持老师上传自定义题目支持题库功能。</p> <p>2.2 试题覆盖执业医师（临床、中医、口腔、公卫）、执业助理医师、住院医师规范化培训、医学三基考试等多种类型。</p> <p>2.3 支持在线录题，支持题型 A1、A2、A3、A4、B1、X 型，支持编辑试题解析、知识点、标签等，支持给题目的题干及答案添加音频、视频、图片。</p> <p>2.4 ★支持客观题与虚拟病人合并考试，并可配置得分权重。</p> <p>2.5 ★支持智能识别录题，通过批量粘贴试题文本，录入系统试题，提高录题效率；系统自动识别试题文本中的题干、选项、答案、解析内容，并转换成系统标准格式；智能识别文本中的不规范内容，给出相应的错误提示。</p> <p>2.6 系统按题目层级、题型对试题进行分类，方便检索、查看试题。</p> <p>2.7 支持将系统内置的题目、机构公共的题目加入到我的题库中，进行查看、编辑，支持将个人题库的资源分享至机构公共题库。</p> <p>2.8 支持手动选题组卷，在组卷过程中自由选择试题加入试题篮。支持编辑试卷名称，支持根据题型设置分数权重。</p> <p>2.9 支持自动选题组卷，根据试题分类、题型、题量分类自动组合成试卷。支持历史试卷题目排重，生成试卷时会排除已选试卷中的所有试题；支持生成组卷模板，方便下次组卷时直接引用，快速生成新的试卷。</p> <p>四、在线学习系统</p> <p>1、人员登录和绑定</p> <p>1.1 支持绑定学员所在机构，当机构录入对应的老师和学员后，通过 APP 跳转绑定人员机构。</p> <p>1.2 支持根据机构下不同的人员类型（老师和学员），显示不同权限范围的案例内容。</p> <p>2、在线学习</p> <p>2.1 支持自学模式，学员选择对应案例模式下的案例进行学习。</p> <p>2.2 ★案例支持≥11 种类型模式：实战演练模式、套路训练模式、分布递呈模式、病情采集专项、诊疗计划专项、临床决策</p>		
--	---	--	--

	<p>专项、问诊专项、查体专项、辅检专项、诊断专项、治疗专项。满足不同阶段的训练要求。多角度全方位的评判学员的临床思维能力。</p> <p>2.2.1 实战演练模式</p> <p>模拟临床场景，问诊、查体、辅检、诊断、治疗的全流程练习不限制接诊步骤。支持学员灵活接诊，贴近临床真实场景。</p> <p>2.2.2 套路训练模式</p> <p>依据临床思维培训七步法设计，通过流程引导训练临床思维套路。支持学员按步骤依次进行问诊及初步诊断、查体及初步诊断、辅检、诊断、治疗的全流程练习。记录问诊后拟诊，查体后修正诊断，辅助检查后进一步分析诊断的思维过程。</p> <p>2.2.3 分段训练模式</p> <p>分段训练模式需满足不少于 8 种专项训练模式。</p> <p>2.2.3.1 病情采集专项</p> <p>组合问诊、查体、辅检、诊断 4 个环节，支持学员根据患者就诊症状及临床场景，完成病史采集，体格检查，辅助检查并进行相应的诊断。重点考察信息收集和诊断能力。</p> <p>2.2.3.2 诊疗计划专项</p> <p>系统提供完整且正确的问诊档案、查体档案。支持学员分析患者信息，为患者安排合理的辅助检查，做出诊断与鉴别诊断，并制定正确的治疗方案。</p> <p>2.2.3.3 临床决策专项</p> <p>系统提供完整且正确的问诊档案、查体档案、辅检档案。支持学员根据已给出的患者信息，做出诊断与鉴别诊断，并制定正确的治疗方案。</p> <p>2.2.3.4 问诊专项</p> <p>支持学员依据患者就诊症状及场景信息询问病史，并做出相应诊断。</p> <p>2.2.3.5 查体专项</p> <p>支持学员结合病史资料，为患者进行重点的体格检查，并做出相应的诊断。</p> <p>2.2.3.6 辅检专项</p>		
--	---	--	--

	<p>支持学员结合病史资料及查体结果，为患者安排合理的辅助检查，并做出相应的诊断。</p> <p>2.2.3.7 诊断专项</p> <p>支持学员结合病史资料、查体结果及辅助检查结果，做出明确诊断。</p> <p>2.2.3.8 治疗专项</p> <p>支持学员结合病史资料、查体结果、辅助检查结果及诊断，制定正确的治疗方案。</p> <p>2.2.4 分步递呈模式</p> <p>采用分步递呈的方式，引导学员按步骤询问病史、进行查体和辅检、诊断、治疗。每完成一环节作答后，系统会给出完整且正确的当前步骤患者信息。支持学员结合信息做出相应诊断，并制定正确的治疗方案。</p> <p>2.3 案例学习功能：</p> <p>2.3.1 选择案例后，进入工作站。工作站显示病房场景、患者形象、操作倒计时、患者电子档案、当前幕数。支持通过电子档案查看患者信息，含患者主诉、病情介绍、既往史、患者资料等内容。</p> <p>2.2.2 支持完整模拟临床诊疗操作过程，不限制操作步骤和顺序。学员可根据自己对病人病情的了解，对虚拟病人进行问诊、体检、辅助检查、诊断和治疗等操作。</p> <p>2.2.3 支持快速问诊。学员可以通过重点问诊了解患者病情、收集病史信息。问诊信息以对话形式显示。</p> <p>2.2.4 支持重点查体。查体部分包含病人所有可查体部分的信息分类，可根据病人情况，选择重点查体部分信息，在相对有限的时间里进行有针对性的思考，培训临床思维能力。查体结果支持图片、文字、音频（如心脏听诊）等反馈性质。</p> <p>2.2.5 支持结合病史采集结果、查体结果，添加或修改初步诊断。可通过搜索关键词或拼音首字母的方式，搜索合适的诊断进行添加，并关联诊断依据。已添加的诊断也可随时删除或转为鉴别诊断项。</p> <p>2.2.6 学员需要根据病人情况选择合适的辅助检查。辅检结果支持图片、文字展示，检查单结果支持表格形式展示。</p> <p>2.2.7 支持全开放诊断添加，添加诊断时，只能通过搜索添加，</p>		
--	---	--	--



	<p>降低诊断提示性，同时与实际临床场景保持一致。添加诊断支持添加首要诊断和鉴别诊断，可随时添加和修改。</p> <p>2.2.8 添加诊断可关联问诊、查体、辅检结果作为诊断依据，添加鉴别诊断可关联问诊、查体、辅检结果作为排除依据。支持诊断和鉴别诊断相互转换。系统可自动分析学员所选依据的有效性。</p> <p>2.2.9 支持多个病程，学员对虚拟患者给予治疗后，进入新的病程。学员需要根据患者新的情况继续对病人进行治疗，直到最后治疗结束。</p> <p>2.2.10★通过诊疗操作触发事件，进行客观题考核，支持单选题、多选题、判断题。</p> <p>2.2.11 诊疗过程中可随时查看诊疗日志，问诊、查体、辅检、诊断、治疗等记录。</p> <p>3、成绩分析</p> <p>3.1★支持临床诊疗能力分析，学员学习结束后，可以查看自己在此次诊疗过程中的表现。包含诊疗得分，展示各维度（安全、有效、经济、以患者为中心）得分明细。诊疗能力分析以雷达图形式展示(控制不良事件、病史采集能力、体格检查能力、辅助检查能力、准确诊断能力、临床治疗能力、动态决策能力、合理控费能力、以患者为中心)。不同模式匹配不同评价维度。</p> <p>3.2 记录学员诊断、问诊、查体、辅检、药物治疗、非药物治疗等诊疗操作，并进行操作分析，方便学员对比标准操作，并了解自己错误的地方以及正确的处置方法。</p> <p>3.3 支持记录学员的所有诊疗操作，并上传至服务器，生成诊疗日志，用于学员/导师了解学员知识的掌握程度。</p> <p>3.4 支持查看规范诊疗结果，含诊断及诊断分析、鉴别诊断及分享，每幕的治疗分析、案例经验分享、参考指南。</p> <p>4、在线研讨</p> <p>4.1 支持多种角色发起研讨，老师和学生都能发起研讨，在权限设置上支持根据用户类型定义可发起研讨的案例。研讨可因用于考试、教学、竞赛、日常讨论等多种场景中。</p> <p>4.2 支持参与研讨人员不限制人员类型和身份，当发起研讨后，支持分享给任何人参加，增加了开展研讨的便利性。</p> <p>4.3 研讨设置</p>		
--	---	--	--

	<p>4.3.1 创建研讨支持添加多个案例，案例设置可按需选择案例模式，实战演练模式、分布递呈模式、问诊专项、查体专项等，满足不同的考察情况</p> <p>4.3.2 支持学员随机完成其中一个案例或完成全部案例；支持设置诊疗次数（允许学员多次诊疗同一个案例）；</p> <p>4.3.3 支持设置研讨时间，支持立即开始或自定义时间两种模式；立即开始，指研讨创建完毕后学员可加入研讨，12 小时后自动结束；自定义研讨时间，指待到设定时间后自动开考，时间结束后无法加入诊疗</p> <p>4.3.4 支持设置诊疗时间，时间结束后，自动结束诊疗</p> <p>4.3.5 支持设置是否考察诊断依据，考察诊断依据，学员在选择诊断或鉴别诊断后，需要添加支持或排除依据</p> <p>4.3.6 支持是否考察鉴别诊断，考察鉴别诊断，学员在添加诊断后需标记鉴别诊断</p> <p>4.3.7 支持显示阅片文字，设置不显示，则实验室/影像检查结果只显示影像图片，不显示文字报告结果</p> <p>4.3.8 支持设置诊疗结果显示规则，如学员完成诊疗后立即展示、研讨结束后显示或不显示；</p> <p>4.3.9 支持设置学员诊疗结果显示内容，仅显示得分（保证案例用于考核可重复使用）或显示诊疗明（各效维度下学员诊疗表现及各操作项的答案对比分析）。</p> <p>4.3.10 支持设置成绩排名显示，如显示即研讨完毕后学员可查看自己在整场研讨中的成绩排名。</p> <p>4.4 ★支持研讨过程数据分析，可实时观察研讨过程中每一个学员（参与者）的操作。通过数据总览，查看学员诊断情况、诊断依据及标准诊断，了解每个病程的学员完成数及病情关键处置，查看每个病程的问诊、查体、辅检、治疗等具体操作项的学员人数统计和标准操作，并查看学员的诊疗结果和操作记录。</p> <p>4.5 案例研讨整体分析，支持查看全体学员的整体表现、平均分、完成情况；各能力维度平均分及单项最高分以雷达图展示；学员路径等级分布以饼状图展示；首要诊断和其他诊断分析统计；支持按照案例的路径和病程查看学员在某一病程的项目完成比例，有效项目完成率，及问诊、查体、医嘱、首要诊断的 TOP10 操作和对应操作人数。</p> <p>4.6 支持查看每个学员的诊疗结果分析，含能力维度评价、操</p>	
--	--	--

	<p>作分析及答案对照。</p> <p>五、考试管理系统</p> <p>管理员与导师功能</p> <p>1.1 支持管理员新增学员/导师，支持修改或删除学员/导师信息，并可使用学员/导师信息模板进行批量上传。</p> <p>1.2 支持导师使用个人账号和密码进行登录，进行学员管理/考试管理。</p> <p>1.3 支持管理员、导师通过网页或手机 APP 便捷创建考试。</p> <p>1.4 支持管理员查看机构所属导师应用该平台考试情况。</p> <p>考试设置</p> <p>2.1 支持临床思维考试，支持配置多个虚拟病人案例，可设置考生随机完成其中 1 个案例、完成全部案例或考生自主选择要完成的案例；支持选择不少于 11 种案例模式。</p> <p>2.2 ★支持通过配置不同报考代码，区分不同类型的考生，如不同年级、专业或班级的考生，在同一场考试中考核不同的题目内容。</p> <p>2.3 支持设置考试时间，支持实时考试或指定时间考试两种模式；实时考试，考试创建完毕后可立即开考；指定时间考试，可自定义设置考试时间，待到设定时间后自动开考。</p> <p>2.4 支持开放考试，即允许考生自主报名，考生可扫描二维码或填写考试验证码加入考试。</p> <p>2.5 支持指定考生参加考试，即只有在指定名单范围内的考生才能参加考试，指定考生可收到考试提醒，保证考试的组织效率和准确性。</p> <p>2.6 ★支持指定考生参加考试的同时，设置允许考生自主报名；灵活调整参加考试的人员；支持设置考试后成绩显示时间，如交卷后立即显示或考场结束后立即显示或考试后由管理员手动发布；支持设置考试答案显示，如不显示答案或公布成绩后显示答案，保证试卷的重复使用；支持设置是否考核诊断依据，实现不同层次学员、不同目的考试的匹配；支持设置成绩排名显示，如显示即考试完毕后考生可查看自己在整场考试中的成绩排名。</p> <p>考试监管</p>		
--	--	--	--

	<p>3.1 支持提前开始考试、提前结束考试。</p> <p>3.2 支持考试过程中实时统计考试人数、交卷人数、平均考试时长信息。</p> <p>3.3 支持按报考代码区分不同的数据统计。</p> <p>3.4 支持实时查看各考试中的题目信息。</p> <p>3.5 ★支持考试过程中取消/恢复考生考试资格。</p> <p>3.6 支持考试成绩看板展示所有考生成绩信息。</p> <p>3.7 支持考试成绩复核操作,可对考生的总成绩进行分数复核。</p> <p>3.8 支持考试过程中增加考生,灵活应对考试要求。</p> <p>4、成绩统计</p> <p>4.1 单场考试成绩统计</p> <p>4.1.1 支持按报考代码查看成绩统计,支持考试统计分析报告PDF格式一键导出。</p> <p>4.1.2 图表展示整体成绩统计数据,合格率、考试人数、平均分、平均考试时长、方差、标准差、中位数、众数、最低分、最高分等指标分析。</p> <p>4.1.3 支持设置多个分数段,统计不同分数段的考试人数及占比。</p> <p>4.1.4 柱状图、饼状图、散点分布图等不同方式呈现整场考试的成绩分布情况。</p> <p>4.1.5 支持考生总成绩和排名的列表展示,支持成绩一键导出;支持从虚拟病人维度进行考生成绩和排名的列表显示,并支持成绩一键导出。</p> <p>4.2 考试内容分析</p> <p>4.2.1 支持小程序展示单个虚拟病人数据分析,展示诊疗表现雷达图,从控制不良事件、病史采集能力、体格检查能力、辅助检查能力、准确诊断能力、临床诊疗能力、动态决策能力、合理控费能力等不同维度查看整场考试的数据分析,不同案例模式下匹配对应的评价维度。</p> <p>4.2.2 支持小程序查看考试全体学员的整体表现、平均分、完成情况;学员路径等级分布以饼状图展示;首要诊断和其他诊断分析统计;支持按照案例的路径和病程查看学员在某一病程</p>		
--	---	--	--

	<p>的项目完成比例，有效项目完成率，及问诊、查体、医嘱、首要诊断的 TOP10 操作和对应操作人数。</p> <p>4.3 个人考试情况</p> <p>4.3.1 记录个人历次考试情况，考试次数、时间、成绩。</p> <p>4.4 考试总览</p> <p>4.4.1 柱状图、折线图展示年度每个月份的考试创建情况，展示不同类型的考试创建数据。</p> <p>4.4.2 展示进行中的具体考试名称及考试时间段。</p> <p>4.4.3 展示系统使用期间整体考试数据、年度、月度、当日的考试数据。</p> <p>4.4.4 根据时间段、考试类型筛选，动态展示老师创建考试的数量排行。</p> <p>5、数据统计</p> <p>5.1 支持按时间段查询案例整体使用情况，包含案例开放数据、自学使用以及研讨使用数据。支持查看案例使用统计、自学数据分析、研讨数据分析及对应数据导出。</p> <p>5.2 案例使用统计：从自学和研讨角度，统计机构中使用排名靠前的案例数据，支持查看并导出案例使用数据。</p> <p>5.3 自学数据分析统计：从案例模式、学科维度统计案例的自学次数；统计学员自学得分分布区间范围；以及学员的自学次数排名统计，支持查看并导出自学次数统计数据。</p> <p>5.4 研讨数据分析：统计学员参加研讨的得分分布区间范围；统计机构老师开展研讨次数排名，支持查看并导出对应数据；统计学员参加研讨次数排名，支持查看并导出对应数据。</p>		
--	--	--	--

## （2）商务要求

### 交货和验收

①交货时间：签订合同后 60 日历天内交付、安装、调试、培训  
完毕

②交货地点：濮阳医学高等专科学校至博楼 A 区

③验收时间：交货后 30 日历天内验收（设备能够正常使用、培训教师熟练操作）完毕

④供货方交付的货物应当符合采购结果（含采购公告及竞投标或响应文件等）所规定的货物名称、规格型号、数量等要求。供货方提供的货物不符合采购要求的，我方有权拒收货物，由此引起的风险及损失由供货方承担。

⑤供货方应当将所提供货物的使用说明书、原厂保修卡等附随资料和附随配件、工具等交付给我方；供货方不能完整交付采购结果规定的货物及附随资料、配件或者工具的，视为未按照合同约定交货，供货方应当在我方指定的期限内负责补齐，因此导致逾期交付的，由供货方承担相关违约责任。

⑥供货方提供的货物经我方质量验收不合格的，供货方应当无条件进行重新返修、返工制作、更换，直至我方验收合格为止，所需费用由供货方自行承担，同时，供货方应当承担相应的违约责任。

## 付款方式

①产品经验收合格后（设备能够正常使用、培训教师熟练操作）一次性支付合同全款，即人民币（大写）（¥ 元）。

②采购货物金额系固定不变价格，已包含了购买货物的价格及安装、调试、保修、售后服务及将货物运至指定地点所发生的运费、装卸费等货物伴随服务的费用和所需缴纳的一切相关税费。

③使用方付款前供货方应出具合法的发票。

## 供货方保证

①供货方保证对其出售的货物享有所有权或处分权，并且没有法律、法规禁止或限制出售的情形。同时，供货方出售的货物也没有侵犯第三人的知识产权和商业秘密等权利。如我方使用该货物构成上述侵权，供货方承诺承担全部相关责任。

②供货方保证所提供的货物的技术规格符合采购结果规定的技术规格，货物符合中华人民共和国的设计和制造生产标准或者行业标准。

③供货方保证货物是全新、未拆封且未使用过的原装合格正品（包括零部件）。如货物需安装或配置软件，供货方保证相关软件均为正版软件。

④供货方应当保证提供给我方的所需货物符合采购文件的要求；所用材质的质量应当符合相关国家、行业标准要求；所用材质的环保要求应当符合国家强制性环保要求。供货方承诺对其所供货物及原材料的质量负责。

## 售后服务

①使用方所购货物免费保养维修期为 3 年。

②免费保养维修期内，供货方负责上门对其提供的货物进行保养、维修和系统维护并不得收取任何费用。

③质保期内，供货商应在接到我校服务通知后 1 小时内响应，6 小时内到达现场服务，24 小时内解决问题，如 24 小时内不能及时解决

问题则提供备用软件服务，直到原软件修复，一切费用由供货商承担。

## B 标包

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
1	胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版—教师主控机	<p><b>功能参数</b></p> <p><b>一、教学系统：</b></p> <p>1. 系统针对诊断学教材(Diagnostics)课程体系满足“胸腹部体格检查”的相关内容，贴合教学大纲，能够实现智能模拟人与计算机虚拟技术的系统相融合，完整体现诊断学胸部“视、触、叩、听” 腹部 “视、听、触、叩” 的技能训练与考核。</p> <p>2. 软件应系统具有三维互动视觉体验，形象阐释病理体征的解剖变化以及听诊音产生机理，界面生动，操作简捷；智能模拟人应内衬真实的骨骼结构，体表标志清晰，皮肤触感真实、柔软，光滑，满足体表定位需求；</p> <p>3. 具备教学模式及自主学习模式；至少有“全体教学”和“全体自学”两种控制模式，可进行两组以上分组教学，全体教学时所有同一局域网内全部学生机立刻与教师机系统界面同步显示一致内容，学生机自动进入锁定状态，全体自学时所有同一局域网内全部学生机处于自学状态，不受教师机的控制，学生机可自由操作学习。教师可以一对多进行对话指导，统一对学生在线下指导；学生机可点击界面上的举手提问按钮与教师进行对话。</p> <p>★4. 具有听诊扩展功能，可支持不少于 4 人同时听诊，可设置听诊音量，每个听诊终端也可分别自主调节听诊音量大小；</p> <p>5. 网络版教学系统具有教师控制同一局域网内全部学生机 SP 工作状态的功能。</p> <p>★6. 题库内置视、触、叩、听等理论题和技能题近 400 题，教师可无限添加、修改试题。</p> <p>7. 软件系统具有多类别考核内容，并可进行自我练习或自我考核以及联控考核等。自带考试系统，可自主选题、系统随机出题等多项试卷管理；系统具有试卷导出、保</p>	套	1



		<p>存试卷、查看成绩、打印、系统自动评分等功能。</p> <p>8. 系统具有软件著作权登记证书。</p> <p>9. 配套自动升降多功能转换实验台，占地面积<math>\leq 1.4\text{m} \times 0.53\text{m}</math>，触诊桌面可翻转并可自由上升或下降到学生需要的高度，可拓展实验室用途。</p> <p><b>二、胸部检查教学训练系统：</b></p> <p><b>胸部检查教学训练系统</b>模拟人为成年男性半身模型，体表皮肤触感柔软、光滑，体表标志清晰。模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，满足体表定位需求。系统包括：心脏基础知识，心脏视诊、叩诊、触诊、听诊及肺脏检查，肺脏视诊、触诊、叩诊、听诊、肺脏听诊常见病例。</p> <p><b>1-心脏基础知识：</b></p> <p>★1-1. 以“球形旋转模式” 三维互动视觉体验任意 360° 立体查看心脏不同角度的解剖结构并可快速定位旋转及放大缩小，可显示当前指定的各种不同解剖部位名称。</p> <p>1-2 .系统包括心脏解剖复习、心脏剖面、血流动力学、心脏外形等等教学知识。</p> <p><b>2-心脏视诊：</b></p> <p>2-1. 采用视频动画与三维交互表现形式，同时相应的病例配备心音图、心电图，可在模型上同步体验心尖搏动、负性心尖搏动以及震颤，心音图/心电图/声音随心率调整而随之变化，并达到同步。</p> <p>★2-2 .可查看不同角度的血流走向和器官状态，形象阐释病理体征的解剖结构、心脏瓣膜、血流的血液动力学变化及听诊音产生原理。</p> <p>2-3. 视诊教学内容包含视诊方法、多种胸廓畸形（含：前区隆起、鸡胸等）、心尖搏动（含：心尖搏动位置、负性心尖搏动）、心前区异常搏动（含：胸骨左缘第二肋间收缩期搏动、胸骨右缘第二肋间及胸骨上窝收缩期搏动等）近 10 种相关的内容。</p> <p><b>3-心脏叩诊：</b></p> <p>3-1. 具有三维立体交互表现形式，包括心尖搏动、心前区异常搏动、心浊音界改变的常见心脏疾病、正常心脏相对浊音界范围等相关内容。</p> <p>3-2. 教学内容包含叩诊方法及顺序、正常心界及心浊音界改变的 4 种常见心脏疾病（梨形心、靴形心、球形心、</p>		
--	--	--	--	--

		<p>三角形烧瓶样）、正常心脏相对浊音界范围相关的内容及体征（不低于 5 种）。</p> <p><b>4-心脏触诊：</b></p> <p>4-1. 模型采用微型震动传感系统，可直观感受触诊病例体征，触诊效果仿真临床真实病人。可触及的心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步，且可产生同步的心音图和心电图，可在模拟人身上进行相关设置。</p> <p>★4-2. 根据不同病例设置有不同强弱的语颤、猫喘、心包摩擦感、胸膜摩擦感的触诊体征。可根据不同病例体验多种不同的心尖搏动、连续性震颤以及心包摩擦感等。</p> <p><b>5-心脏听诊：</b></p> <p>5-1. 符合教学大纲要求配备视频演示、心音图、心电图等相关素材，贴近临床实际场景。</p> <p>★5-2. 具有三维全息无线互感听诊体验，可根据人体声波传导原理，模拟不同听诊区在相近部位的声音强弱变化，听诊直径可达到 1~5cm；易于分辨混淆音，还原真实听诊体验。</p> <p>5-3. 对于易混淆、难区别的听诊体征，有常见听诊音鉴别单元至少 20 组进行详细讲解。可同步显示心电图和心音图、文字解说、视频以及数据表格详细区分对比，具有声音元素分解听诊，便于鉴别。</p> <p>5-4. 系统具备≥100 例常见心血管检查生理及病理体征，≥60 例肺部检查体征，综合体征 200 例以上。</p> <p>5-5. 可实现在二尖瓣区（心尖）、肺动脉瓣区、主动脉瓣区、主动脉瓣第二听诊区、三尖瓣区、喉部；腋前线、下部和腋中线上、下部；背部腋后线、肩胛间区，肩胛下区等多个胸部听诊区域全信息同时覆盖的听诊效果。</p> <p>5-6. 心脏听诊内容包含频率（窦性心动过速等）、节律（心房颤动等）、心音（S1、S2、S3 等）、心音的改变（心音性质的改变、S1 强弱不等、S2 生理性分裂等）、额外心音（开瓣音、舒张早期奔马律、主动脉瓣喷射音等）、杂音（二尖瓣狭窄、二尖瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄等）、常见听诊音鉴别（窦性心动过速与室上性心动过速、S2 顺分裂和 S2 固定分裂 等）心包摩擦音，百余种病例直观演示，可根据教学需要调节相应心跳速度并有 3D 显示；均同步显示心电图和心音图，文字解说。</p> <p>★5-7. 心率可调节，具备 3D 动画、心音图、心电图和</p>		
--	--	--	--	--

	<p>声音随心率调整而随之变化，并达到同步。正常心率具有<math>\geq 6</math>种可调节模式；窦性心动过速具有<math>\geq 6</math>种可调节模式；窦性心动过缓具有<math>\geq 3</math>种可调节模式。室上性心动过速具有<math>\geq 6</math>种可调节模式；阵发性室性心动过速具有<math>\geq 4</math>种可调节模式，心房颤动具有<math>\geq 4</math>种可调节模式；S1强弱不等具有<math>\geq 4</math>种可调节模式；舒张早期奔马律具有<math>\geq 4</math>种可调节模式。</p> <p><b>6-肺脏检查</b></p> <p>★6-1. 具备三维互动视觉体验：可立体查看并可快速定位，可对肺脏解剖结构进行旋转、分层查看包括全部、皮肤、胸膜、邻近器官、隐藏骨骼、呼吸器官等，可显示各部位名称，具有人体的自然陷窝和解剖区域讲解；系统自带不少于20种临床常见病例，并配有CT、X线片、呼吸音波形图以及心电图进行详细的讲解。</p> <p><b>7-肺脏视诊</b></p> <p>7-1. 视诊包含胸壁检查、胸廓检查、呼吸运动、呼吸频率、呼吸深度和呼吸节律相关的内容。相关病例配有相应的呼吸波形图以及心电图以及3D模型；同时根据病例可在仿真人体模型上体验相应的心尖搏动。</p> <p>7-2. <b>胸壁检查</b>（静脉、胸壁压痛、肋间隙等）。</p> <p>7-3. <b>胸廓检查</b>（正常胸廓、佝偻病胸、胸廓一侧变形等）。</p> <p>★7-4. <b>呼吸频率</b>具备<math>\geq 13</math>种可调节模式，均有心电图和呼吸波型显示，呼吸频率可调节。</p> <p>7-5. <b>呼吸节律</b>：潮式呼吸（Cheyne-Stokes呼吸）、间停呼吸（Biot呼吸）、叹气样呼吸等。</p> <p>7-6. <b>呼吸运动</b>具有男性腹式呼吸、女性胸式呼吸、呼气性困难、混合型困难等均有心电图和呼吸波型显示，呼吸频率可调节。</p> <p><b>8-肺脏触诊</b></p> <p>8-1. 相关病例还可在仿真人体模型上体验相应的心尖搏动、触觉语颤、胸膜摩擦感。触诊包含胸廓扩张度、胸廓扩张度异常、（语音震颤）触觉语颤等相关的内容。</p> <p>8-2. 软件与模拟人配合可发长音“yi”进而可进行触觉语颤检查；</p> <p>8-3. 胸廓扩张度；胸廓扩张度异常（一侧胸廓扩张度增强、一侧胸廓扩张度减弱等）语音震颤增强（肺实变、肺空洞等）；语音震颤减弱；胸膜摩擦感。</p> <p><b>9-肺脏听诊</b>包含听诊要领（VCR）和听诊内容等部分，相</p>	
--	--	--

		<p>关病例可配合相应的呼吸波形图以及心电图以及 3D 模型；还可在仿真人体模型上体验相应的心尖搏动、触觉语颤、听诊音以及胸膜摩擦感。</p> <p>9-1. 包含正常呼吸音（正常支气管呼吸音、正常肺泡呼吸音等）、异常呼吸音（断续性呼吸音、异常支气管呼吸音（大叶性肺炎）等）、湿罗音（粗湿啰音/Velcro 啰音等）、干啰音（鸟鸣音、飞箭音等）、语音共振（胸语音、羊鸣音等）、胸膜摩擦音等。</p> <p>9-2★系统具备正常呼吸音伴小孩哭声、小孩哭声伴小水泡音等儿童听诊特点。</p> <p>10. <b>肺脏叩诊：</b>叩诊包含叩诊方法、肺上界、肺下界和肺下界移动度相关的内容。</p> <p><b>三、腹部检查教学训练系统：</b></p> <p>腹部检查教学训练系统<b>模拟人</b>为成年女性半身模型，体表标志清晰。体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度模拟真实人体，结合教学大纲强化腹部的体格检查。</p> <p><b>★1-基础知识：</b>系统应具备腹部解剖及常用体表标志、腹部的分区方法和常用体位的教学；可模拟腹式呼吸，呼吸幅度可调节，呼吸频率<math>\geq 5</math>种可调节模式；</p> <p><b>2-腹部视诊：</b>采用生动的视频动画或三维交互表现形式，进行多方位教学演示。</p> <p><b>★2-1.</b>视诊包含<math>\geq 22</math>种不同的视诊体征教学，包含腹部外形（平坦、低平等）、腹壁（皮疹、瘢痕等）、腹部静脉（上腔静脉梗阻、下腔静脉梗阻等）、胃肠型及蠕动波（胃型、蠕动波等）、上腹部搏动等相关的内容。</p> <p><b>3-腹部叩诊：</b>叩诊包含<math>\geq 9</math>种内容，包含腹部叩诊方法、肝浊音界、胃泡鼓音区等；叩痛包含：肋脊角叩痛、肝区叩痛相关的内容。</p> <p>3-1. <b>★肝区叩痛</b>可设置有/无，系统显示视频与教学讲解，可与模型进行病例互动，模拟人语音发声反馈操作反应。</p> <p>3-2. 可进行互动模拟肝浊音界、胃泡鼓音区 2 种叩诊体征，脾脏叩诊、移动性浊音、水坑实验、膀胱叩诊、肋脊角叩痛等至少 5 种叩诊体征。</p> <p><b>4-腹部听诊：</b></p> <p><b>★腹部听诊</b>包含至少 5 种肠鸣音、6 处血管杂音以及摩擦</p>		
--	--	---	--	--

		<p>音和搔刮试验等相关内容。</p> <p><b>5-腹部触诊：</b></p> <p>5-1. 触诊包含触诊顺序、腹壁紧张度、压痛及反跳痛等 <math>\geq 11</math> 种相关的内容。</p> <p>★5-2. 腹部模型可模拟胆囊点、胃、胰腺点、左季肋点/脾脏、肝脏/右季肋点、麦氏点、左附件、右附件至少 13 个部位的压痛、反跳痛触诊点；相关压痛可选择无/轻/重模式。</p> <p>★5-3. 肝脏触诊：肝脏触诊可以模拟任意不同级别大小的体征改变；可选单手/双手触诊法，肝脏设置范围可精确到 <math>\leq 0.1</math> cm 进行任意大小调节。</p> <p>★5-4. 脾脏触诊：可以模拟任意不同级别大小的体征改变，范围可精确到 <math>\leq 0.1</math> cm 进行任意大小调节；可针对教学内容进行脾脏轻度肿大、中度肿大以及高度肿大测量。</p> <p>5-5 胆囊触诊时可表现墨菲氏征阳性检查。</p> <p>★6. 模拟人具有故障检测及警示功能，可提示具体故障点。</p> <p><b>四、配置要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 胸部检查模型 1 具</li> <li>2. 腹部检查模型 1 具</li> <li>3. 可电动升降功能实验台 1 台</li> <li>4. 听诊器 2 副</li> <li>5. 显示端旋转支架 1 套</li> <li>6. 胸、腹部检查虚拟仿真训练系统 光盘 1 套</li> <li>7. 相关配套附件及线材 1 套</li> </ol>		
2	胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版-学生终端机（核心产品）	<p><b>功能参数</b></p> <p><b>一、教学系统：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统针对诊断学教材(Diagnostics)课程体系满足“胸腹部体格检查”的相关内容，贴合教学大纲，能够实现智能模拟人与计算机虚拟技术的系统相融合，完整体现诊断学胸部“视、触、叩、听” 腹部 “视、听、触、叩” 的技能训练与考核。</li> </ol>	套	20

		<p>2. 软件应系统具有三维互动视觉体验，形象阐释病理体征的解剖变化以及听诊音产生机理，界面生动，操作简捷；智能模拟人应内衬真实的骨骼结构，体表标志清晰，皮肤触感真实、柔软，光滑，满足体表定位需求；</p> <p>★3. 具有听诊扩展功能，可支持不少于 4 人同时听诊，可设置听诊音量，每个听诊终端也可分别自主调节听诊音量大小；</p> <p>★4. 题库内置视、触、叩、听等理论题和技能题近 400 题。</p> <p>1. 可进行自我练习或自我考核等。</p> <p>6. 系统具有软件著作权登记证书。</p> <p>7. 配套自动升降多功能转换实验台，占地面积<math>\leq 1.4\text{m} \times 0.53\text{m}</math>，触诊桌面可翻转并可自由上升或下降到学生需要的高度，可拓展实验室用途。</p> <p><b>二、胸部检查教学训练系统：</b></p> <p><b>胸部检查教学训练系统</b>模拟人为成年男性半身模型，体表皮触感柔软、光滑，体表标志清晰。模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，满足体表定位需求。系统包括：心脏基础知识，心脏视诊、叩诊、触诊、听诊及肺脏检查，肺脏视诊、触诊、叩诊、听诊、肺脏听诊常见病例。</p> <p><b>1-心脏基础知识：</b></p> <p>★1-1. 以“球形旋转模式”三维互动视觉体验任意 360° 立体查看心脏不同角度的解剖结构并可快速定位旋转及放大缩小，可显示当前指定的各种不同解剖部位名称。</p> <p>1-2 .系统包括心脏解剖复习、心脏剖面、血流动力学、心脏外形等等教学知识。</p> <p><b>2-心脏视诊：</b></p> <p>2-1. 采用视频动画与三维交互表现形式，同时相应的病例配备心音图、心电图，可在模型上同步体验心尖搏动、负性心尖搏动以及震颤，心音图/心电图/声音随心率调整而随之变化，并达到同步。</p> <p>★2-2 .可查看不同角度的血流走向和器官状态，形象阐释病理体征的解剖结构、心脏瓣膜、血流的血液动力学变化及听诊音产生原理。</p> <p>2-3. 视诊教学内容包含视诊方法、多种胸廓畸形（含：前区隆起、鸡胸等）、心尖搏动（含：心尖搏动位置、负</p>	
--	--	---	--

		<p>性心尖搏动）、心前区异常搏动（含：胸骨左缘第二肋间收缩期搏动、胸骨右缘第二肋间及胸骨上窝收缩期搏动等）近 10 种相关的内容。</p> <p><b>3-心脏叩诊：</b></p> <p>3-1. 具有三维立体交互表现形式，包括心尖搏动、心前区异常搏动、心浊音界改变的常见心脏疾病、正常心脏相对浊音界范围等相关内容。</p> <p>3-2. 教学内容包含叩诊方法及顺序、正常心界及心浊音界改变的 4 种常见心脏疾病（梨形心、靴形心、球形心、三角形烧瓶样）、正常心脏相对浊音界范围相关的内容及体征（不低于 5 种）。</p> <p><b>4-心脏触诊：</b></p> <p>4-1. 模型采用微型震动传感系统，可直观感受触诊病例体征，触诊效果仿真临床真实病人。可触及的心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步，且可产生同步的心音图和心电图，可在模拟人身上进行相关设置。</p> <p>★4-2. 根据不同病例设置有不同强弱的语颤、猫喘、心包摩擦感、胸膜摩擦感的触诊体征。可根据不同病例体验多种不同的心尖搏动、连续性震颤以及心包摩擦感等。</p> <p><b>5-心脏听诊：</b></p> <p>5-1. 符合教学大纲要求配备视频演示、心音图、心电图等相关素材，贴近临床实际场景。</p> <p>★5-2. 具有三维全息无线互感听诊体验，可根据人体声波传导原理，模拟不同听诊区在相近部位的声音强弱变化，听诊直径可达到 1~5cm；易于分辨混淆音，还原真实听诊体验。</p> <p>5-3. 对于易混淆、难区别的听诊体征，有常见听诊音鉴别单元至少 20 组进行详细讲解。可同步显示心电图和心音图、文字解说、视频以及数据表格详细区分对比，具有声音元素分解听诊，便于鉴别。</p> <p>5-4. 系统具备≥100 例常见心血管检查生理及病理体征，≥60 例肺部检查体征，综合体征 200 例以上。</p> <p>5-5. 可实现在二尖瓣区（心尖）、肺动脉瓣区、主动脉瓣区、主动脉瓣第二听诊区、三尖瓣区、喉部；腋前线、下部和腋中线上、下部；背部腋后线、肩胛间区，肩胛下区等多个胸部听诊区域全信息同时覆盖的听诊效果。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>5-6. 心脏听诊内容包含频率（窦性心动过速等）、节律（心房颤动等）、心音（S1、S2、S3 等）、心音的改变（心音性质的改变、S1 强弱不等、S2 生理性分裂等）、额外心音（开瓣音、舒张早期奔马律、主动脉瓣喷射音等）、杂音（二尖瓣狭窄、二尖瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄等）、常见听诊音鉴别（窦性心动过速与室上性心动过速、S2 顺分裂和 S2 固定分裂 等）心包摩擦音，百余种病例直观演示，可根据教学需要调节相应心跳速度并有 3D 显示；均同步显示心电图和心音图，文字解说。</p> <p>★5-7. 心率可调节，具备 3D 动画、心音图、心电图和声音随心率调整而随之变化，并达到同步。正常心率具有<math>\geq 6</math> 种可调节模式；窦性心动过速具有<math>\geq 6</math> 种可调节模式；窦性心动过缓具有<math>\geq 3</math> 种可调节模式。室上性心动过速具有<math>\geq 6</math> 种可调节模式；阵发性室性心动过速具有<math>\geq 4</math> 种可调节模式，心房颤动具有<math>\geq 4</math> 种可调节模式；S1 强弱不等具有<math>\geq 4</math> 种可调节模式；舒张早期奔马律具有<math>\geq 4</math> 种可调节模式。</p> <p><b>6-肺脏检查</b></p> <p>★6-1. 具备三维互动视觉体验：可立体查看并可快速定位，可对肺脏解剖结构进行旋转、分层查看包括全部、皮肤、胸膜、邻近器官、隐藏骨骼、呼吸器官等，可显示各部位名称，具有人体的自然陷窝和解剖区域讲解；系统自带不少于 20 种临床常见病例，并配有 CT、X 线片、呼吸音波形图以及心电图进行详细的讲解。</p> <p><b>7-肺脏视诊</b></p> <p>7-1 . 视诊包含胸壁检查、胸廓检查、呼吸运动、呼吸频率、呼吸深度和呼吸节律相关的内容。相关病例配有相应的呼吸波形图以及心电图以及 3D 模型；同时根据病例可在仿真人体模型上体验相应的心尖搏动。</p> <p>7-2. <b>胸壁检查</b>（静脉、胸壁压痛、肋间隙等）。</p> <p>7-3. <b>胸廓检查</b>（正常胸廓、佝偻病胸、胸廓一侧变形等）。</p> <p>★7-4. <b>呼吸频率</b>具备<math>\geq 13</math> 种可调节模式，均有心电图和呼吸波型显示，呼吸频率可调节。</p> <p>7-5. <b>呼吸节律</b>：潮式呼吸（Cheyne-Stokes 呼吸）、间停呼吸（Biot 呼吸）、叹气样呼吸等。</p> <p>7-6. <b>呼吸运动</b>具有男性腹式呼吸、女性胸式呼吸、呼气性困难、混合型困难等均有心电图和呼吸波型显示，呼吸频率可调节。</p>		
--	--	--	--	--



		<p><b>8-肺脏触诊</b></p> <p>8-1. 相关病例还可在仿真人体模型上体验相应的心尖搏动、触觉语颤、胸膜摩擦感。触诊包含胸廓扩张度、胸廓扩张度异常、（语音震颤）触觉语颤等相关的内容。</p> <p><b>8-2.</b> 软件与模拟人配合可发长音“yi”进而可进行触觉语颤检查；</p> <p>8-3. 胸廓扩张度；胸廓扩张度异常（一侧胸廓扩张度增强、一侧胸廓扩张度减弱等）语音震颤增强（肺实变、肺空洞等）；语音震颤减弱；胸膜摩擦感。</p> <p><b>9-肺脏听诊</b>包含听诊要领（VCR）和听诊内容等部分，相关病例可配合相应的呼吸波形图以及心电图以及 3D 模型；还可在仿真人体模型上体验相应的心尖搏动、触觉语颤、听诊音以及胸膜摩擦感。</p> <p>9-1. 包含正常呼吸音（正常支气管呼吸音、正常肺泡呼吸音等）、异常呼吸音（断续性呼吸音、异常支气管呼吸音（大叶性肺炎）等）、湿罗音（粗湿啰音/Velcro 啰音等）、干啰音（鸟鸣音、飞箭音等）、语音共振（胸语音、羊鸣音等）、胸膜摩擦音等。</p> <p>9-2★系统具备正常呼吸音伴小孩哭声、小孩哭声伴小水泡音等儿童听诊特点。</p> <p><b>11. 肺脏叩诊：</b>叩诊包含叩诊方法、肺上界、肺下界和肺下界移动度相关的内容。</p> <p><b>三、腹部检查教学训练系统：</b></p> <p>腹部检查教学训练系统<b>模拟人</b>为成年女性半身模型，体表标志清晰。体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度模拟真实人体，结合教学大纲强化腹部的体格检查。</p> <p><b>★1-基础知识：</b>系统应具备腹部解剖及常用体表标志、腹部的分区方法和常用体位的教学；可模拟腹式呼吸，呼吸幅度可调节，呼吸频率≥5 种可调节模式；</p> <p><b>2-腹部视诊：</b>采用生动的视频动画或三维交互表现形式，进行多方位教学演示。</p> <p><b>★2-1.</b> 视诊包含≥ 22 种不同的视诊体征教学，包含腹部外形（平坦、低平等）、腹壁（皮疹、瘢痕等）、腹部静脉（上腔静脉梗阻、下腔静脉梗阻等）、胃肠型及蠕动波（胃型、蠕动波等）、上腹部搏动等相关的内容。</p> <p><b>3-腹部叩诊：</b>叩诊包含≥ 9 种内容，包含腹部叩诊方法、</p>		
--	--	--	--	--

		<p>肝浊音界、胃泡鼓音区等；叩痛包含：肋脊角叩痛、肝区叩痛相关的内容。</p> <p>3-1. ★肝区叩痛可设置有/无，系统显示视频与教学讲解，可与模型进行病例互动，模拟人语音发声回馈操作反应。</p> <p>3-2. 可进行互动模拟肝浊音界、胃泡鼓音区 2 种叩诊体征，脾脏叩诊、移动性浊音、水坑实验、膀胱叩诊、肋脊角叩痛等至少 5 种叩诊体征。</p> <p><b>4-腹部听诊：</b></p> <p>★腹部听诊包含至少 5 种肠鸣音、6 处血管杂音以及摩擦音和搔刮试验等相关内容。</p> <p><b>5-腹部触诊：</b></p> <p>5-1. 触诊包含触诊顺序、腹壁紧张度、压痛及反跳痛等 <math>\geq 11</math> 种相关的内容。</p> <p>★5-2. 腹部模型可模拟胆囊点、胃、胰腺点、左季肋点/脾脏、肝脏/右季肋点、麦氏点、左附件、右附件至少 13 个部位的压痛、反跳痛触诊点；相关压痛可选择无/轻/重模式。</p> <p>★5-3. 肝脏触诊：肝脏触诊可以模拟任意不同级别大小的体征改变；可选单手/双手触诊法，肝脏设置范围可精确到 <math>\leq 0.1</math> cm 进行任意大小调节。</p> <p>★5-4. 脾脏触诊：可以模拟任意不同级别大小的体征改变，范围可精确到 <math>\leq 0.1</math> cm 进行任意大小调节；可针对教学内容进行脾脏轻度肿大、中度肿大以及高度肿大测量。</p> <p>5-5 胆囊触诊时可表现墨菲氏征阳性检查。</p> <p>★6. 模拟人具有故障检测及警示功能，可提示具体故障点。</p> <p><b>五、配置要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 胸部检查模型 1 具</li> <li>2. 腹部检查模型 1 具</li> <li>3. 可电动升降功能实验台 1 台</li> <li>4. 听诊器 2 副</li> <li>5. 显示端旋转支架 1 套</li> <li>6. 胸、腹部检查虚拟仿真训练系统 光盘 1 套</li> </ol>		
--	--	---	--	--

		7. 相关配套附件及线材 1 套		
3	综合穿刺训练电子 标准化病人	<p><b>功能参数：</b></p> <p>一、电子标准化病人取仰卧位，肩枕过伸，头转向左侧，质地柔软，触感真实，外观形象逼真。解剖位置准确：锁骨、锁骨肩峰端、锁骨胸骨端、胸锁乳突肌锁骨头、胸锁乳突肌胸骨头、肋骨、肋间隙、胸骨上窝、锁骨中线、腋前线、腋中线、腋后线、髂前上棘、髂嵴、脐、腹股沟韧带，可明显感知。</p> <p>二、仿真标准化病人具备 20 余项功能</p> <p>(一)模拟颈动脉搏动，可进行颈内静脉穿刺术、锁骨下静脉穿刺术、颈外静脉穿刺术。</p> <p>(二)可取半卧位（模拟重症患者），可进行胸腔穿刺术。</p> <p>(三)肝脓肿穿刺术，可寻到肝区压痛点，有屏息训练语言提示，可随屏息节奏穿刺。</p> <p>(四)心内注射术、心包穿刺术。</p> <p>(五)腹腔穿刺术，可取左、右侧卧位，可行腹部移动性浊音叩诊训练。</p> <p>(六)髂骨骨髓穿刺术。</p> <p>(七)模拟股动脉搏动，可进行股静脉穿刺术。</p> <p>(八)可行术前无菌术操作训练。</p> <p>(九)电子监测：行胸穿和肝穿时，穿刺针要求沿下位肋骨的上缘垂直刺入，如穿刺错误有语言提示。</p> <p>注：皮肤和各种穿刺囊腔均可更换。</p>	套	4
4	腹部移动性浊音叩 诊与腹腔穿刺仿真 标准化病人	<p><b>功能参数：</b></p> <p>1. 仿真标准化病人形象逼真，质地柔软，触感真实。</p> <p>2. 体表标志明显：肋弓下缘、尖突、腹直肌、脐、腹股沟、髂前上棘、髂嵴，均可明显触知。</p> <p>3. 仿真病人可取左、右侧卧位，行腹部移动性浊音叩诊训练。</p>	套	4

		<p>4. 仿真病人可取斜坡卧位或左侧卧位，行腹腔穿刺术。</p> <p>5. 穿刺有明显落空感，可抽出模拟腹腔积液。</p> <p>6. 可进行髂骨骨髓穿刺术。</p> <p>注：皮肤和各种穿刺囊腔均可更换。</p>		
5	腰椎穿刺仿真标准化病人	<p>功能参数：</p> <p>一、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。</p> <p>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。</p> <p>二、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；骶后上棘、髂嵴、胸椎棘突、腰椎棘突可真实触知。</p> <p>三、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。</p> <p>(一)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。</p> <p>(二)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)。</p> <p>(三)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。</p> <p>注：皮肤和模拟脊髓腔均可更换</p> <p>四、配套腰椎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，至少包括有解剖结构介绍和腰椎穿刺层次，可采用腰椎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腰椎穿刺术进行诊断或治疗的 疾病或情况，腰椎穿刺术前，展示用物，腰椎穿刺点定位，常用的穿刺点，腰椎穿刺过程，穿刺后操作、穿刺后注意事项。（提供软件截图）</p>	套	4

6	骨髓穿刺仿真标准化病人	<p><b>功能参数：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 解剖标志准确：胸骨柄上缘、髂前上棘等可明显触知，便于穿刺定位。</li> <li>3. 可行髂前上棘穿刺术、胸骨柄穿刺术，刺透模拟骨髓腔有明显落空感，并可抽取骨髓。</li> </ol> <p>注：模拟骨髓腔更换方便</p>	套	4
7	背部胸腔穿刺电子标准化病人	<p><b>功能参数：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仿真标准化病人反向坐于靠背椅上，双臂平置，形象逼真。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> <p>注：皮肤和各种穿刺囊腔均可更换</p> <p>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。（提供软件界面截图）</p>	套	4

## （2）商务要求

### 交货和验收

①交货时间：签订合同后 60 日历天内交付、安装、调试、培训完毕

②交货地点：濮阳医学高等专科学校至博楼 A 区

③验收时间：交货后 30 日历天内验收（设备能够正常使用、培训教师熟练操作）完毕

④供货方交付的货物应当符合采购结果（含采购公告及竞投标或响应文件等）所规定的货物名称、规格型号、数量等要求。供货方提供的货物不符合采购要求的，我方有权拒收货物，由此引起的风险及损失由供货方承担。

⑤供货方应当将所提供货物的使用说明书、原厂保修卡等附随资料和附随配件、工具等交付给我方；供货方不能完整交付采购结果规定的货物及附随资料、配件或者工具的，视为未按照合同约定交货，供货方应当在我方指定的期限内负责补齐，因此导致逾期交付的，由供货方承担相关违约责任。

⑥供货方提供的货物经我方质量验收不合格的，供货方应当无条件进行重新返修、返工制作、更换，直至我方验收合格为止，所需费用由供货方自行承担，同时，供货方应当承担相应的违约责任。

### 付款方式

①产品经验收合格后（设备能够正常使用、培训教师熟练操作）一次性支付合同全款，即人民币（大写）（¥ 元）。

②采购货物金额系固定不变价格，已包含了购买货物的价格及

安装、调试、保修、售后服务及将货物运至指定地点所发生的运费、装卸费等货物伴随服务的费用和所需缴纳的一切相关税费。

③使用方付款前供货方应出具合法的发票。

### **供货方保证**

①供货方保证对其出售的货物享有所有权或处分权，并且没有法律、法规禁止或限制出售的情形。同时，供货方出售的货物也没有侵犯第三人的知识产权和商业秘密等权利。如我方使用该货物构成上述侵权，供货方承诺承担全部相关责任。

②供货方保证所提供的货物的技术规格符合采购结果规定的技术规格，货物符合中华人民共和国的设计和制造生产标准或者行业标准。

③供货方保证货物是全新、未拆封且未使用过的原装合格正品（包括零部件）。如货物需安装或配置软件，供货方保证相关软件均为正版软件。

④供货方应当保证提供给我方的所需货物符合采购文件的要求；所用材质的质量应当符合相关国家、行业标准要求；所用材质的环保要求应当符合国家强制性环保要求。供货方承诺对其所供货物及原材料的质量负责。

### **售后服务**

①使用方所购货物免费保养维修期为 3 年。

②免费保养维修期内，供货方负责上门对其提供的货物进行保

养、维修和系统维护并不得收取任何费用。

③质保期内，供货商应在接到我校服务通知后 1 小时内响应，6 小时内到达现场服务，24 小时内解决问题，如 24 小时内不能及时解决问题则提供备用软件服务，直到原软件修复，一切费用由供货商承担。

## C 标包

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	实验实训示教系统（核心产品）	<p><b>一、示教终端：</b></p> <p>★1) 主机采用嵌入式硬件架构，无风扇设计，支持 ARM 双核处理器、Linux 系统、1TB 存储硬盘、支持 SATA、2GB 系统内存。支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动和参数设置功能。</p> <p>2) 主机内置无线音频接收模块，支持同时接入 2 个及以上无线麦克风。</p> <p>3) 主机支持断电情况下，设备自动切换为 LINE IN 到 LINE OUT 直通，示教主机输入音频仍可输出到音响，实现扩声功能。</p> <p>4) 支持 <math>\geq 2</math> 路 HDMI 输入，支持 <math>\geq 3</math> 路 HDMI 输出。HDMI 输出接口支持 <math>3840 \times 2160p@30Hz</math> 输出。</p> <p>5) 支持 <math>\geq 4</math> 个 RJ45 接口（其中 POE 接口至少 3 个）。支持 IPV4, IPV6。支持摄像机接入检测，摄像机离线时会显示离线状态，并显示“无信号”。</p> <p>6) 支持 <math>\geq 2</math> 路线路音频输入、<math>\geq 2</math> 路线路音频输出，支持双声道输入输出；支持 <math>\geq 1</math> 路阵列麦克风输入, 可通过网线实现对麦克风的供电、参数设置、音频信号传输；支持音频平衡传输。</p> <p>7) 支持 <math>\geq 3</math> 个 USB 接口。支持 USB 音频通讯，接入标准 USB 声卡，实现双向多路音频通信。</p> <p>8) 屏幕需满足无蓝光危害，符合 IEC 62471:2006 要求，即在 10000s（约 2.8h）内</p>	台	2



	<p>不造成对视网膜蓝光危害 (LB), 其 LB 需达到<math>\leq 100 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1}</math>。(提供相关检测报告)</p> <p>9) 主机具有液晶电容屏, 尺寸<math>\geq 14</math>英寸、分辨率<math>\geq 1920 \times 1080</math>。</p> <p>10) 支持开机、关机、节能三键合一, 长按按键互动示教主机触控屏可弹出“关机”确认对话框, 确认或 10s 未确认系统自动执行关机。</p> <p>11) 支持一键复位功能。支持单个文件、文件夹删除; 多个文件、多个文件夹批量删除; 支持清空视频功能, 可一键清除主机视频。</p> <p>12) 支持双网卡, 摄像机接入网络和外网彼此隔离, 独立工作, 互不影响。</p> <p>13) 主机支持开机自动搜索无线音频设备, 并自动对频, 无需额外的配对操作; 对频成功后, 互动示教主机触控屏上可查看连接状态, 且支持音频提醒, 通过提示音确定连接状态</p> <p>14) 无需通过任何第三方软件即可进行网络监测, 并在触控面板上显示教室网络状态, 包括:</p> <p>①服务联通性: 评估网络的联通情况;</p> <p>②网络稳定性: 用于判断网络丢包情况;</p> <p>③上下行速度: 了解当前的网络上下行情况;</p> <p>④网络追踪性: 可快速定位网络问题节点;</p> <p>5) 网卡信息: 支持一键检测当前网络设备的网卡信息。</p> <p>15) 主机无需配置单独公网 IP 即可实现互动。支持摄像机智能组网, 摄像机即插即用。</p> <p>16) 支持注册 IOT 物联平台, 可通过 IOT 物联平台实现对设备的远程管控; 支持通过 IOT 平台查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量, 支持通过平台查看设备在线和离线状态, 支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息; 支持通过 IOT 物联平台, 以 web 网页和公网环境实现对设备的远程配置, 支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。(提供相关检测报告)</p> <p>17) 支持录制清晰度设定, 支持可选择 1080p、720p、VGA、QVGA; 支持录制帧率设定, 可选择 25fps/30fps; 支持录制画质选择, 可选择好、一般、流畅三个不同等级; 录制编码码率可支持 8Mbps。</p> <p>18) 通过互动示教主机触控屏支持:</p> <p>①预监画面, 可同时预监学生特写、学生全景、教师特写、教师全景、课件画面、导播画面;</p> <p>②实现开始、暂停、停止录制;</p>		
--	--	--	--

		<p>③实现一键直播；</p> <p>④实现导播操控并能够预监导播画面。</p> <p><b>二、示教终端导播系统：</b></p> <p>1) 支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设置自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。</p> <p>2) 支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成功能，支持自动导播、手动导播，可通过互动示教主机触控屏实现模式选择。</p> <p>3) 可设定导播优先级，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>4) 支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动示教主机触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动示教主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。</p> <p>5) 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>6) 支持导入与导出互动示教主机配置文件，进行升级和调试。</p> <p>★7) 支持云台摄像机控制，支持 PTZ（云台全方位移动及镜头变倍、变焦），多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。</p> <p><b>三、示教终端互动系统：</b></p> <p>1) 支持自动接听，设置自动接听后，听课端会自动接通来自主讲端的互动请求，可选择设置关闭，同时支持手动接听。</p> <p>2) 支持标准 SIP 互动协议，支持与标准 SIP 终端实现音视频互动，支持 1080p@30fps 高清视频互动。</p> <p>3) 支持互动清晰度设置：支持 1080p@30fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 30fps、25fps。互动画质可选择好、一般、流畅三个等级。</p> <p>4) 支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。</p> <p>5) 支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，并显示于互动示教触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。</p> <p>6) 支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动示教主机触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名。</p> <p>7) 支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动示教主机触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能。</p>		
--	--	--	--	--

	<p>8) 互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动示教主机触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。</p> <p>9) 支持一键结束互动，用户通过互动示教主机一体化触控屏一键结束互动。</p> <p>10) 支持通过互动示教主机触控屏实现导播控制，过程中可选择自动导播/手动导播；支持通过 PC 客户端软件进行远程导播控制。</p> <p>11) PC 客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。</p> <p>12) 无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动示教主机触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。</p> <p>13) 支持开始互动同步开始录制，用户可选择进入互动后是否自动开启录制。互动过程中可通过互动示教主机触控屏实现录制和直播控制，互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播。</p> <p>14) 互动过程中，可以在互动示教主机触控屏调出当前视频参数，包括加密方式、音频格式、视频格式、视频分辨率、实时上行/下行速率、丢包率和服务厂商信息。</p> <p><b>四、示教终端视频处理系统：</b></p> <p>1) 支持合成 1920*1080 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。</p> <p>2) 主机支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。</p> <p>3) 主机可通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4) 支持不少于 3 种编码复杂度，支持 Baseline Profile、Main profile、High profile</p> <p>5) 支持不少于两种码率控制方式，支持 CBR (Constant Bit Rate)、VBR (Variable Bit Rate)。</p> <p>6) 主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>7) POE 视频接入单元支持 802.3af 标准协议，可实现 POE 摄像机接入。</p> <p>8) HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。</p> <p><b>五、示教采集镜头：</b></p> <p>1) 镜头水平视场角<math>\geq 90^{\circ}</math></p> <p>2) 一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p>	
--	--	--

	<p>3) 内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。</p> <p>4) 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>5) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>6) 整机接口: <math>\geq 1</math> 路 RJ45, <math>\geq 1</math> 路 Line In, <math>\geq 1</math> 路 USB。</p> <p>7) 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8) 传感器尺寸: <math>\geq</math> CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9) 传感器有效像素 <math>\geq 800</math> 万。</p> <p>10) 扫描方式: 逐行。</p> <p>11) 最低照度: 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。</p> <p>12) 电子快门: 1/30s ~ 1/10000s。</p> <p><b>六、示教采集图像处理系统:</b></p> <p>1) 4K 学生摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2) 系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换:</p> <p>a) 学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景;</p> <p>b) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p> <p>3) 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>4) 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>5) 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</p> <p>6) 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP</p> <p>7) 支持 RTMP 推流，RTSP 拉流，地址可设置</p> <p>8) 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面</p> <p>9) 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流</p> <p>10) 支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播</p>		
--	---	--	--

		<p>11)支持至少 1 个六边形导播跟踪区划定</p> <p>12)跟踪区域划定方式为任意两个边缘点连线，确保可以构建合适的跟踪区域</p> <p>13)支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景</p> <p>14)支持开启/关闭跟踪功能</p> <p><b>七、无线麦克风：</b></p> <p>1) 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2) 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>3) 支持智能红外对码，可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。</p> <p>4) 配合 USB 接收器连接显示设备，具备翻页键功能，可远程操控显示设备进行 PPT 教材翻页功能。</p> <p>5) 配合 USB 接收器连接显示设备，可通过显示设备对老师的声音进行录制。</p> <p>6) 采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电 10 分钟，实现 80 分钟续航。</p> <p>7) 麦克风距离音箱最大有效工作距离<math>\geq 10</math> 米，保证全教室覆盖。</p> <p><b>八、有源音箱：</b></p> <p>1)采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2)双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。</p> <p>3)输出额定功率<math>\geq 2*15W</math>。</p> <p>4)配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>5)支持教师扩声和输入音源叠加输出。</p> <p><b>九、示教推车：</b></p> <p><b>【车身车体】</b></p> <p>1)一体化设计，集挂载、移动、供电、展示、收纳于一体，支持挂载整套录播系统。</p> <p>2)立柱采用铝合金结构，大尺寸高强度设计。</p> <p>3)立柱上配置集收挂钩，方便收纳电源线或网线。</p> <p>4)车体底部采用四脚稳定设计，需配套万向轮。</p>		
--	--	--	--	--

	<p>5)为保证推车稳定性, 车身底部需适当配重, 重量<math>\geq 30\text{kg}</math>。</p> <p>6)车体配置高强度展示台和收纳抽屉, 操作和收纳方便, 并支持<math>\geq 40\text{kg}</math> 承重, 保证师生撑台面不会翻倒和掉落。</p> <p>7)车体悬臂支持水平 360 度旋转, 双节多方位调节; 垂直 60 度调节。</p> <p>8)悬臂关节支持力度调节, 可保证负重<math>\geq 2\text{kg}</math> 时任意角度拉动、悬停, 单手轻松操作。</p> <p>9)整车隐藏式走线, 统一配色, 保持车体美观整洁。</p> <p>10)车体箱体支持供电、充电、电量显示、外部接口、收纳、物品展示、推车把车于一体。</p> <p>11)箱体背部支持 HMDI IN<math>\geq 1</math> 个、HDMI OUT<math>\geq 1</math> 个、USB2.0<math>\geq 1</math> 个、RJ45<math>\geq 1</math> 个、充电接口<math>\geq 1</math> 个。</p> <p>12)专业电源供电系统, 采用磷酸铁锂电芯, 电源箱体采用双保护电源模块, 输出 220V 交流。</p> <p>13)电源系统支持充放电寿命<math>\geq 1500</math> 次。</p> <p><b>【视频采集】</b></p> <p>1)镜头水平视场角<math>\geq 72^\circ</math></p> <p>2)支持 1080p 高清分辨率, 向下兼容 720p 等分辨率。</p> <p>3)支持<math>\geq 12</math> 倍光学变焦。</p> <p>4)支持自动对焦。</p> <p>5)整机接口:<math>\geq 1</math> 路 RJ45, <math>\geq 1</math> 路 Line In。</p> <p>6)支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及信号传输。</p> <p>7)传感器尺寸: <math>\geq \text{CMOS } 1/2.7</math> 英寸。</p> <p>8)传感器有效像素<math>\geq 200</math> 万。</p> <p>9)扫描方式: 逐行 。</p> <p>10)最低照度: <math>0.5 \text{ Lux @ (F1.8, AGC ON)}</math> 。</p> <p>11)电子快门: <math>1/30\text{s} \sim 1/10000\text{s}</math>。</p> <p>12)支持自动白平衡。</p> <p>13)支持 2D&amp;3D 数字降噪, 信噪比<math>\geq 55\text{dB}</math>。</p> <p>14)支持 H. 264、H. 265 视频编码格式。</p>		
--	---	--	--

		<p>15)主码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360。</p> <p>16)辅码流分辨率：1280x720, 1024x576 (50Hz 支持), 720x480 (60Hz 支持), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240。</p> <p>17)视频码率：32Kbps ~20480Kbps。</p> <p>18)帧率：50Hz：1fps ~ 25fps, 60Hz：1fps ~ 30fps。</p> <p>19)网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>20)输入电压：DC12V/PoE (IEEE802.3af)。</p> <p><b>【音频采集】</b></p> <p>1)麦克风采用多核音频芯片。</p> <p>2)麦克风频率响不低于 50Hz~16KHz。</p> <p>3)麦克风拾音半径<math>\geq 5m</math>。</p> <p>4)麦克风信噪比<math>\geq 65dB</math>。</p> <p>5)麦克风声压级<math>\geq 132dB_{spl}</math> (10%THD@1KHz)。</p> <p>6)麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。</p> <p>7)设备侧面具备至少一个状态指示灯，可指示麦克风工作状态。</p> <p>8)麦克风采用标准 1/4 吋螺口，适配各种类型标准吊杆。</p> <p>9)麦克风支持 TypeC 接口，数量<math>\geq 1</math>。</p> <p>10)麦克风支持不少于 6 个麦克风拾音单元。</p> <p>11)麦克风支持在线 OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。</p> <p>12)麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制等多种音频算法。</p>		
2	多筒式听诊器	<p>二用听诊器(全铜听头)</p> <p>1. 供听诊人体心、肺等器官活动声响变化用</p> <p>2. 扁形听诊头常用于听诊高音调杂音</p> <p>3. 钟形听诊头常用于听诊低音调杂音</p> <p>4. 导管长度</p> <p>从三通到听诊头的长度约为 50cm</p>	个	50
3	快速血糖仪及其附属装置	<p>500 组记忆值，蓝牙无线传输。LED 大屏轻松读取，虹吸便捷取血，5S 显示快速测糖。</p> <p>试纸易拿取与操作，避免血液交叉感染，只需试纸触碰到血样，就能自动加入到试纸的反应区，取血量少。微量采血，无需调码 即插即测。</p>	个	30
4	三腔二囊管	与双气囊三腔管止血与十二指肠引流术训练仿真模拟人配套使用	根	3

5	骨科牵引床	<p>产品尺寸(cm):</p> <p>≥1900*560*510</p> <p>牵引力: 颈 0-20KG 腰 0-80KG。 牵引行程: 0-20cm 偏差± 5mm</p> <p>最多承重: 170kg</p> <p>配置: 牵引背带, 胸部牵引带、腰部牵引带, 活动床面等组成。</p>	套	6
6	心电监护仪	<p><b>(一) 功能要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 测量参数: 需具有心电(心率)、血压、血氧、脉搏、呼吸、体温监测功能。</li> <li>2. 屏幕: 需具有不小于 12 寸高亮度 TFT 显示屏显示</li> <li>3. 显示: 需实现 8 道波形同屏显示, 呼吸氧合图、短趋势共存界面, 实时短趋势, 波形和趋势同屏显示, 大字体显示功能等多种显示模式;</li> <li>4. 需具有 三种监护模式: 手术模式/监护模式/诊断模式功能任选;</li> <li>5. 中文/英文菜单</li> <li>6. 参数存储: 各种参数连续存储须大于 1 个月。</li> <li>★7. 联网功能: 须同时具有有线局域网联网模式、无线遥测联网模式、有线无线混合联网模式</li> <li>8. 报警: 具有上、下限设置功能, 声、光双重三级报警;</li> <li>9. 有抗高频电刀干扰、抗除颤能力</li> <li>10. 电池: 内置免维护电池, 充满电, 可连续使用 2 小时以上</li> </ol> <p><b>(二) 性能指标</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 心电 <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 测量范围 (30~300) 次/分</li> <li>1.2 可实现三导/五导转换功能</li> <li>1.3 应支持导联脱落自动识别</li> <li>1.4 扫描速度: 12.5 mm/s、25mm/s、50mm/s</li> </ol> </li> </ol>	台	4



		<p>2. 无创血压</p> <p>2.1 测量范围：27mmHg～280mmHg</p> <p>2.2 采用振荡法测量方式</p> <p>2.3 支持袖带脱落的自动识别功能</p> <p>2.4 测量单位：mmHg/Kpa</p> <p>2.5 需实现手动/自动/连续等工作方式</p> <p>2.6 报警：收缩压/舒张压/平均压/超限报警，可调式报警上、下限</p> <p>3. 血氧饱和度</p> <p>3.1 测量范围：10%～100%</p> <p>3.2 采用弱灌注血氧专利技术</p> <p>3.3 支持双重报警功能，并自动显示探头脱落和测量状态</p> <p>4. 体温</p> <p>4.1 测量范围：0℃～45℃；精度：±0.1℃</p> <p>4.2 摄氏和华氏可选</p> <p>5. 呼吸</p> <p>5.1 范围：(0～99)次/分</p> <p>5.2 测量方式：腹式/胸阻抗式可选</p>		
7	手术床	<p>1. 长 2050±50mm，宽 500±20mm</p> <p>2. 台面最高 920±10mm</p> <p>3. 台面最低 670±10mm</p> <p>4. 左右倾 ≥20°</p> <p>5. 前后倾 ≥20°</p> <p>6. 头板上折≥45°，头板下折≥90°</p>	台	4

		<p>7. 背板上折<math>\geq 76^{\circ}</math>，背板下折<math>\geq 10^{\circ}</math></p> <p>8. 腿板下折<math>\geq 90^{\circ}</math>，腿板外展<math>\geq 90^{\circ}</math></p> <p>9. 腰板上升<math>100\pm 10\text{mm}</math></p> <p>10. 台面平移<math>400\pm 20\text{mm}</math></p> <p>11. 电源<math>\text{AC}220\pm 10\%</math>，50HZ</p> <p>12. 主体采用 304 不锈钢材质，满足人体生理学，具有五电动功能</p> <p>13. 背板电动上折下折，电动前后倾斜，电动左右倾斜，电动台面整体升降</p> <p>14. 台面板全部采用高强度透光板制成，十分便于射线观察；</p> <p>15. 床身整体符合人体工程学，可以方便调节颈椎、腰椎、脊椎等手术所需要的各种体位。</p> <p>16. 床身整体各个部位的驱动方式均为电动推杆实现，采用知名品牌电机系统，可保证运行后无噪音，杜绝给手术医护人员带来声音干扰。</p> <p>17. 遥控面板为按钮操作，配有脚踏刹车，安全可靠，稳定性高。</p> <p>18. 特别适合拍片与 C 型臂使用。</p>		
8	无影灯	<p>1、采用医用 LED 芯片，性能优越且稳定可靠，大大降低了使用和维护成本。</p> <p>2、日光品质、色彩还原性好，显色性高满足手术对光照的需求。</p> <p>3、灯头外壳采用经典的圆弧形设计，全封闭光滑表面，低乱流率，易清洁和消毒；符合手术室层流净化标准。</p> <p>4、采用透镜作为反射装置，形成同质均匀的照明光柱，提供无影、对比鲜明的、接近自然光色温的术野。</p> <p>★5、无影灯具有手术照明和腔镜照明两种照明模式。其中按钮可一键切换至场景灯模式，为腔镜手术提供辅助照明。</p> <p>6、灯头具有技术难度更高但又更安全可靠的机械光学调焦技术，方便手术过程中调节光斑大小，带来更简洁、直观的调焦同时使受热面的照度和深度都不会受调焦影响。</p>	个	4

		<p>★7、采用恒流电源驱动，安全精准，保持准确的色温。控制面板采用电容 LED 触屏，十档数字电路调控 LED 的亮度。</p> <p>8、多关节平衡臂，轻巧灵活，定位稳定，满足手术中不同的高度和角度需求。</p> <p>9、基本参数要求：</p> <p>9.1、灯头直径：≥650mm</p> <p>9.2、中心照度：40000Lux~160000Lux</p> <p>9.3、色温：4300±500k</p> <p>9.4、照射深度：≥ 1350mm</p> <p>9.5、显色指数：≥97Ra</p> <p>9.6、寿命：≥60000H</p> <p>9.7、光斑直径：100mm~300mm 可调</p> <p>9.8、光源：采用 LED 光源，单个灯头 LED 颗粒数为 48 个</p> <p>9.9、光斑分布直径：≥50mm</p> <p>9.10、光源总功率：≤100W/每灯</p> <p>9.11、灯体绕平衡臂（弹簧臂）旋转角度：360 度</p> <p>9.12、平衡臂（弹簧臂）绕横臂旋转角度：360 度</p> <p>9.13、横臂绕固定座旋转角度：360 度</p> <p>10、基本配置：</p> <p>10.1、灯头 1 个</p> <p>10.2、灯臂 1 套</p> <p>10.3、电源驱动 1 套</p> <p>10.4、固定座 1 套</p> <p>10.5、聚焦手柄 1 个</p>		
--	--	--	--	--

9	多参数监护仪	<p>★1、测量参数：具有心电、血压、血氧、脉搏、呼吸、体温、有创血压、呼吸末二氧化碳测量参数。</p> <p>2、屏幕：≥10.4 寸高亮度 TFT 显示屏</p> <p>3、显示：8 道波形同屏显示，呼吸氧合图、短趋势共存界面，实时短趋势，波形和趋势同屏显示，大字体显示功能等多种显示模式；</p> <p>4、三种监护模式任选：手术模式/监护模式/诊断模式；</p> <p>5、中文/英文菜单</p> <p>6、参数存储：各种参数连续存储大于 1 个月。</p> <p>7、联网功能：同时具备有线、无线与中央监护仪联网功能</p> <p>8、报警：具有顶灯报警/报警指示 / 直流电源指示灯 / 交流电源指示灯，具有上、下限设置功能，声、光双重三级报警；</p> <p>9、有抗高频电刀干扰、抗除颤能力</p> <p>10、电池：内置电池可随时充电，时间&gt;2 小时</p> <p>11、心电：</p> <p>11.1 导联选择：3 导/5 导可相互转换</p> <p>11.2 测量范围：27bpm~280bpm</p> <p>11.3 扫描速度：12.5 mm/s、25mm/s、50mm/s</p> <p>12、无创血压</p> <p>12.1、测量范围：0mmHg~285mmHg</p> <p>12.2、测量方式：振荡法，有袖带脱落的自动识别功能</p> <p>13、氧饱和度</p> <p>13.1 测量范围：0%~100%</p> <p>13.2 精度：在 75%~99%范围内为±2%</p> <p>14、体温</p>	台	1
---	--------	---	---	---

		<p>14.1 测量范围：0℃～50℃</p> <p>15、呼吸</p> <p>15.1 测量范围：0～100 次/分</p> <p>15.2 测量方式：腹式/胸阻抗式可选</p> <p>16、有创方式血压</p> <p>16.1 测量范围：-6.7kPa～40kPa(-50mmHg～300mmHg)；</p> <p>16.2 测量精度：±0.4kPa(±3mmHg)；</p> <p>17、二氧化碳</p> <p>17.1 测量范围:0%~10%</p>		
10	医用吊塔	<p>1、吊塔为国内品牌，最新产品；</p> <p>2、吊塔主体材料要求为高强度铝合金，方形全封闭式设计，吊塔所采用的材料必须防腐蚀，便于清洗，设备表面喷塑采用优质环保抗菌粉末，其具有表面抑制细菌再生作用。（需提供相关检测报告或者认证条例。）</p> <p>3、气体终端符合欧盟 ROHS 指令标准无有毒有害物质。（提供第三方检测证书）</p> <p>4、所有吊塔均须配有气体和机械的刹车系统，保证吊塔不产生漂移。</p> <p>5、所有气管为医用气体管路，符合医疗气体用低压软管部件标准。（提供相关检测文件）。</p> <p>6、符合吊塔安全负载要求，需提供相关检测报告或者认证条例。</p> <p>6.1、工作电源：AC220V、50HZ；</p> <p>6.2、横臂活动范围（半径）尺寸（mm）：700-1200；。</p> <p>6.3、水平旋转角度不小于 340°，横臂和终端箱体可同时旋转；</p> <p>6.4、配置气动刹车制动装置和机械阻尼刹车双重制动，手术时设备无飘移。</p> <p>6.5、净载重量≤180kg；</p> <p>6.6、仪器平台：≥2 层（高度可调）；圆角防撞设计尺寸（mm）：≥500×450；</p>	个	4

		<p>★6.7、气体终端接口，氧气 2 个、负压吸引 2 个、压缩空气 1 个，</p> <p>a、接口颜色及形状不同，具有防接错功能；</p> <p>b、插拔次数≥5 万次；</p> <p>c、采用二次密封，带三状态（通、断、拔），具有 Standby（原位待接通状态）功能，可带气维修；</p> <p>6.8、电源插座：≥12 个、220V、10A；</p> <p>6.9、等电位接地端子：2 个；抽屉 1 个；</p> <p>★6.10、主体材料采用≥6063 系高强度铝合金型材，整体全封闭式设计，表面无锐角，无螺丝钉外露。</p> <p>6.11、表面处理采用一级环保涂料高压静电粉末喷塑，采用亚光处理；</p> <p>6.12、网络接口：≥RJ45 3 个；</p> <p>6.13、注射泵架输液泵架各一套；伸展臂长 400mm 以上。</p>		
11	麻醉呼吸机	<p>一、功能特点</p> <p>1、机器采用合金材质、高温喷塑工艺、高强度、耐腐蚀、防静电；超大液晶屏，显示更全面；先进控制技术，高精度传感器；集成式吸收回路系统；人性化设计，带有拖拽手柄；</p> <p>二、主要参数</p> <p>2.1、适用范围：成人、儿童；驱动方式：气动电控</p> <p>2.2、气源：氧气、笑气、备用氧</p> <p>2.3、显示方式：7 英寸高亮度、宽视角 LCD 显示，带触摸屏；</p> <p>2.4、呼吸模式：A/C、MAN、Stanbay；</p> <p>2.5、图形显示波形：压力-时间，流速-时间；压力-容量环，流速-容量环；</p> <p>2.6、流量计：氧笑四管流量计；O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>O 四管流量计 0-10L/min，带联动装置，保证氧浓度不低于 25%；快速供氧：25L/min-75L/min；</p>	台	2

		<p>2.7、顶灯照明功能；电源：AC100~240V，50/60Hz；备用电池：锂电池，至少120分钟。</p> <p>三、设置参数</p> <p>3.1、潮气量：20~1500ml；呼吸频率：0~100bpm；A/C吸呼比：10:1~1:10；</p> <p>3.2、压力上限：1~99cmH<sub>2</sub>O 可调且气道压力超过设定上限时报警，并由吸气相转到呼气相；压力下限：1~98cmH<sub>2</sub>O 可调；</p> <p>3.3、P<sub>max</sub>：20~70cmH<sub>2</sub>O 可调；</p> <p>3.4、压力触发：0~20cmH<sub>2</sub>O；流速触发：0~20L/min；</p> <p>四、监测参数</p> <p>★4.1、可监测：呼出潮气量、吸入潮气量，呼吸频率、自主呼吸频率，分钟通气量、自主分钟通气量，气道峰压，气道平均压力等；</p> <p>五、报警参数</p> <p>5.1、气道压力高报警、气道压力低报警，</p> <p>5.2、潮气量高报警、潮气量低报警，呼吸频率高报警、呼吸频率低报警，分钟通气量高报警、分钟通气量低报警，</p> <p>5.3、窒息报警</p> <p>5.4、交流断电报警，低气源报警，报警静音：不大于120秒；</p>		
12	外科打结技能模型	<p>功能参数：</p> <p>1、模拟不同粗细的动、静脉张力，有三种不同型号的透明孔柱，模拟各种手术的血管结扎与剪线，使用灵活，拆卸方便。</p> <p>2、可进行：双手打结；单手打结；器械打结；外科打结；三叠打结；小空间打结；大垂直空间打结；大倾斜空间打结及剪线。</p> <p>3、可练习：假结和滑结的辨认；血管的钳夹、切断和结扎。</p>	套	40
13	外科基本技能训练模型	<p>模拟人体小肠肠管、血管和皮肤，解剖层次清楚，用于肠管、血管和皮肤的切开、缝合、打结等外科手术学技能操作训练。</p> <p><b>功能参数：</b></p> <p>1. 可进行肠管的钳夹、切断和吻合训练。</p>	套	10

		<p>2. 可进行血管的钳夹、切断、结扎训练。</p> <p>3. 可进行狭小空间深部打结技术的训练。</p> <p>4. 可进行皮肤切开、缝合、打结、剪线、拆线等技术的训练。</p> <p>注：模拟肠管、模拟血管和皮肤模块可更换。</p>		
14	创伤模拟人	<p><b>功能参数：</b></p> <p>★1. 产品为全身模拟人，全身皮肤柔软，内部为完整骨骼结构，外观及触感真实，皮肤及皮下组织层次明显，便于区分烧伤深度。</p> <p>2. 模拟人全身各处表现不同严重程度烧伤外观。Ⅰ度（红斑性）：模块皮肤红斑、干燥、无水泡。浅Ⅱ度（水疱性）：表皮全层、真皮浅层烧伤，红肿明显，大小不一的水疱，疱壁薄，基底潮红。深Ⅱ度（水疱性）：水肿明显，水疱较小，疱壁较厚，基底发白或红白相间。Ⅲ度（焦痂性）：皮肤全层、皮下、肌肉或骨骼烧伤，创面无水泡，干燥如皮革，呈蜡白或焦黄色甚至炭化，形成焦痂。</p> <p>3. 可配合烧烫伤模块进行不同严重程度的烧烫伤展示。</p>	具	5
15	局部创伤模型	<p>模拟设计全身各种创伤模块，共 13 种。可进行消毒、换药、包扎、止血等护理操作，也可与全功能创伤仿真标准化病人配套使用。</p> <p><b>功能参数：</b></p> <p>护理模块套装包括：腹部切口缝合、腹部切口引流、腹部锐器伤口、暴露脏器的腹部伤口、带造瘘口的腹部、臀部压疮（套件）、小腿残肢、下肢静脉曲张、糖尿病足、大腿手术伤口、大腿外伤化脓、大腿锐器伤、/腰伤口。</p>	套	18
16	闭式引流拔管换药模型	<p>模拟真实人体解剖结构，体表骨性标志清楚，可表现自主呼吸，可进行胸腔闭式引流术后护理训练。</p> <p><b>功能参数：</b></p> <p>1、电子标准化病人取仰卧位，质地柔软，触感真实，外观形象逼真。</p> <p>2、解剖结构准确，锁骨、胸骨、各肋骨、肋间隙可明显触及。</p> <p>★3、呼吸装置：电子标准化病人可模拟自主呼吸，腹部可见呼吸运动。</p> <p>4、模型双侧锁骨中线第 2 肋间和腋前线第 4 肋间，分别置有气胸和液胸的引流管，并可见闭式引流瓶内液面随呼吸上下波动。</p> <p>5、可行引流管术后护理训练。</p>	套	18
17	瘘管造口术护理模型	<p>模拟腹部结肠造瘘口和回肠造瘘口，解剖结构和层次正确，瘘口设计合理清晰，设计了模拟耗材、瘘口便袋。适用于术后造口扩大、术后永久便袋置放、灌肠操作训练和造瘘口术后护理操作训练。</p> <p><b>功能参数：</b></p>	台	12



		<p>1. 展现腹部结肠造瘘口和回肠造瘘口。</p> <p>2. 可进行术后造口扩大练习；术后永久性造瘘口便袋的置放和灌肠练习。</p> <p>3. 可提供模拟粪便(选配)。</p>		
18	创伤护理模拟人	<p><b>功能参数：</b></p> <p>★1. 全功能创伤仿真标准化病人可进行创伤救治和基础护理训练，带有三个仿真头部（标准插管头部、创伤插管头部、综合创伤头部），全套创伤仿真模块，模拟各种不同情景的创伤救治及护理操作。</p> <p>2. 综合创伤仿真头部：流血的鼻子、熊猫眼、割裂的唇、割裂的颈和头皮、颅骨骨折凹陷。</p> <p>★3. 标准插管仿真头部：气管插管、鼻饲、可使用不同气道装置和手法，可做气道管理训练。</p> <p>4. 创伤插管仿真头部：具有不等大的瞳孔、面部挫伤、撕裂的耳朵、割裂的颈。</p> <p>5. 全套创伤仿真模块：暴露内脏的外伤腹部、枪弹伤的出入伤口、踝部及足部挫伤、暴露头骨和软组织、外伤断脚趾、大腿穿刺伤等。</p> <p>★6. 静脉通道和肌肉注射：手背与足背静脉输液，进针落空感明显，有回血，可控制输液滴数。</p> <p>7. 肘前部静脉注射与采血，静脉系统包括：正中、贵要与头静脉、上臂肌肉注射、臀部肌肉注射、大腿肌肉注射。</p> <p>★8. 血压测量：可设定收缩压、舒张压及心率，模拟不同情景的血压值，精确度可达到 1 毫米汞柱。</p> <p>9. 其他护理操作：导尿、灌肠、空肠造口与结肠造口术后护理、引流术后护理。</p>	套	6
19	牵引用物	<p>产品材料：全钢椅架。 产品高度：≥192CM</p> <p>最大牵引力： 200N（±5N）。 坐垫尺寸：≥38CM*35CM</p>	套	6
20	消毒铺巾敷料包	消毒铺巾敷料包，内置物品：无菌治疗巾 4 块、中单 2 块、剖 腹单 1 块、有齿卵圆钳 2 把、消毒皮肤用纱布块 2-4 块、布巾钳 4 把或无菌皮肤用贴膜、常用皮肤消毒液。	套	12
21	治疗车	<p>规格：尺寸（mm）≥700×420×800</p> <p>1. 整体采用优质 SUS304 不锈钢材质，不锈钢板材厚度≥1.2 mm 经久耐用。</p> <p>2. 治疗车三面带有护栏，防止医用产品的滑落。</p>	辆	5

		<p>3. 分为二层，上层带有二个抽屉，配不锈钢拉手，下层为板面，方便护理人员的使用。</p> <p>4. 底部配两个可旋转桶架，双扶手设计更加方便操作。</p> <p>5. 脚轮采用医用超静音脚轮。安静、耐磨、使用灵活，稳定性高。</p>		
22	普通病床 (含床垫 棕绵结合)	<p>产品技术参数</p> <p>1、规格尺寸：</p> <p>≥长度 2000（mm），≥宽度 900（mm），≥高度 500（mm）。</p> <p>2、功能：</p> <p>病床背部倾斜度：0-70°，±2°，病床腿部倾斜度：0-45°，±2°。</p> <p>3、承载力</p> <p>病床整体床体承载重量：≥240kg。</p> <p>4、床头、床尾</p> <p>①高强度工程塑料吹塑成型，表面光洁，便于清洁；</p> <p>②采用挂式结构，强度高，稳定性强，拆卸方便；</p> <p>③连接处使用金属不锈钢挂钩，长期使用不会出现生锈、磨损、断裂等现象，安全可靠使用方便。</p> <p>④床头、床尾在不借助任何工具的情况下可自由拆卸，带一次成型病历卡座</p> <p>5、材质</p> <p>1、床框尺寸（mm）采用≥40*60*1.5 碳钢管；床腿尺寸（mm）使用≥50*50*1.5 碳钢管。</p> <p>2、床板①采用优质冷轧钢管，厚度≥1.0mm，采用二氧化碳保护焊接，抗裂性能好，焊接变形小；床板中部有加强筋，增加承载力；</p> <p>②病床靠背采用双支撑结构，转轴与床板接触处采用加强筋固定，与四周加强筋相连，将病员的重量均匀地分部在床面上；</p> <p>③床板链接采用钢质连接片，单片厚度≥2mm。耐磨，运作无噪音，防折断。</p> <p>6、双向保护摇杆</p> <p>双向保护摇杆：不锈钢手摇把，摇杆具有极限保护装置，可保护摇杆之上限及下限，即背部及腿部升至最高点及降至最低点时，摇杆处于空摇状态。克服了</p>	张	8

		<p>无此极限保护装置医疗床摇把容易卡死和塑料摇把容易断裂的现象（整个摇杆所有部件均为专用金属制造，保证了摇杆系统的最安全性）。中心螺母采用合金材料制造，是 pp、塑料、铜、铁等材质寿命的 2 倍以上。再配合背部的双边支撑结构使之螺杆的使用寿命大大提高。</p> <p>7、焊接、喷涂</p> <p>病床床架及床部件焊接工艺均为机器人焊接成型。确保整个床体结实、牢固，四角平稳。床体经过十几道工序的“双重抗锈表面处理”，增加磷化处理，防锈效果是普通工艺的 2 倍以上，表面为自动设备静电粉末喷涂，病床表面光滑细滑、美观防锈。</p> <p>8、结构</p> <p>a、床板背部、腿部均为双支撑结构，极大的增强了床板的承受力，摇杆连接床板部分采用弧形减压条和减轻床板对于摇杆得下压力，从而使病床最主要摇杆系统更耐用，安全。</p> <p>b、床头、床尾，连接处使用金属不锈钢挂钩，使用不会出现生锈、磨损、断裂等现象，安全可靠使用方便。</p> <p>c、床底中部具备左、右两个不锈钢双向引流袋挂钩。</p> <p>d、床尾板带插入组合式病历卡装置。</p> <p>e、床体设置四个输液架插孔。</p> <p>f、床边角安装有防撞塑料包角，防止碰撞产生安全隐患。</p> <p>g、配备伸缩式不锈钢输液架，调节高度尺寸（mm） 1000-1600。</p> <p>h、整床采用机器人焊接，整体美观大方。</p> <p>9、护栏</p> <p>①不锈钢折叠式护栏，护栏主管采用直径<math>\geq 30\text{mm}</math> D 型铝合金管，立柱采用直径<math>\geq 19\text{mm}</math> 不锈钢圆管；采用侧位钻孔安装方式，强度高，六立柱支撑防夹手模式，避免误操作发生安全隐患；</p> <p>②护栏活动连接均采用钢件连接，外罩 ABS 装饰盖，安全美观；</p> <p>③护栏开关机构件采用铸铝工艺，精度高，强度好；</p>		
--	--	---	--	--

		<p>④护栏升起后护栏上缘距离床面<math>\geq 350\text{MM}</math>,有效防治患者发生坠床风险。</p> <p>10、脚轮</p> <p>配备医用静音外包脚轮,每个脚轮都配有独立开关,脚轮刹车开启闭合顺畅。</p> <p>脚轮刹车开启闭合顺畅,每个脚轮设计时都经过旋转测试和转动测试。推动灵活,耐腐、耐磨、静音。</p> <p>11、输液架:伸缩式,三钩或四钩可折叠,不锈钢材质,带旋转式锁紧装置。</p> <p><b>三折床垫</b></p> <p>规格:配合病床尺寸。</p> <p>材质:<math>\geq 8</math>公分厚度、<math>\geq 4</math>公分高密度海绵,<math>\geq 4</math>公分海南椰棕。</p> <p>特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 防水面料具有基础防水功能.</li> <li>2. 优质椰棕和高密度海绵内心,使得床垫透气舒适。</li> </ol> <p>每一个模块均有观察口,方便观察材质,也方便更换材质。</p>		
23	床旁桌	<p>尺寸(mm): <math>\geq 480 \times 480 \times 760</math></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、整体采用 ABS 高级工程塑料注塑成型,表面易清洗、擦拭,美观大方,抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良。</li> <li>2、整体为三层,第一层为餐桌板,第二层为抽屉,采用高级滑道,抽拉灵活,无噪音,下部是大容积储物柜,内置可拆卸隔板,方便使用。</li> <li>3、配餐桌、抽屉、单拉门扇,两侧毛巾架及挂勾,方便实用。</li> </ol>	个	8
24	手术器械台	<p>大车规格尺寸(mm): <math>\geq 1100 \times 650 \times 850</math></p> <p>中车规格尺寸(mm): <math>\geq 950 \times 550 \times 760</math></p> <p>小车规格尺寸(mm): <math>\geq 800 \times 450 \times 720</math></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 大车、中车为一层结构,三面有围栏;小车为二层,下层为板面带围栏,防止医用产品的滑落大、中、小车可收纳一块,节省空间。</li> <li>3. 外型美观,平整、端正、四角平行,表面无锋棱、毛刺等明显缺陷,各焊接部件</li> </ol>	套	5

		<p>打磨平整光滑，抛光均匀。</p> <p>4. 脚轮采用医用超静音脚轮。安静、耐磨、使用灵活，稳定性高。</p>		
25	换药车	<p>尺寸（mm）≥650*470*850</p> <p>材质：整体国标SUS304型不锈钢材质</p> <p>1. 整体用优质不锈钢制成，打磨均匀，倒圆角处理，无划痕、毛刺，美观大方，结实耐用</p> <p>2. 整车分为三层，上下底板匀装有承重横撑，结实耐用，能放更多物品。</p> <p>3. 治疗车上下台面三面带有护栏，防止医用产品的滑落。</p> <p>4. 带有一个抽屉，方便护理人员的使用。</p> <p>5. 采用氩弧焊接、无漏焊、虚焊、焊穿咬边等情况。</p> <p>6. 设计有一个治疗盘支架可放置治疗盘、一个污物桶，方便换药使用。</p> <p>7. 脚轮采用直径100医用超静音防缠绕刹车脚轮。安静、耐磨、使用灵活，稳定性高。</p>	套	12
26	清创台	<p>规格尺寸（mm）：≥650*400*800</p> <p>1、清创车采用最新工艺结构设计，采用国标304医用优质不锈钢材料，焊接而成，用料实在，外观平整，光滑美观。</p> <p>2、漏斗形设计，下面配有污物桶，方便操作，易于清洗。</p> <p>3、不锈钢封闭式推拉设计，有效避免有菌污染，保持卫生干净。</p> <p>4、聚氨酯塑壳万向静音轮，双刹车，推送方便自如。</p>	套	12
27	病人进出通道内外交换车	<p>1、尺寸（mm）规格：≥L3570×W640×H（660~950）。</p> <p>2、由内外推车及担架三部分组成。内外以轨道对接，担架部分可在轨道上滑动。</p> <p>3、两车竖向水平对接，形成统一滑轨，床面可由一车转移至另一车，两车分离，可以预防病区交叉感染。滑轨采用优质铝合金，轻盈稳固，方便移动。</p> <p>4、背部为液压弹簧控制，使用背部升降限位开关拉杆，背部床板抬起，倾斜角度从 0° 到 75°，可以任意选择至舒适位置，太高或需要复原，用限位开关拉杆，背部床板逐渐降低直至放平。</p> <p>5、用整体升降限位摇杆顺时针摇动，整体床架逐渐上升，床面离地高度在 640mm 到 970mm 有效范围内，您可以任意调节至便于行动、护理的理想高度，需要降低或放置</p>	个	3

		<p>低位，请用整体升降限位摇杆逆时针摇动,整体床架逐渐下降直至床面离地最近。</p> <p>6、床面采用 PP 吹塑一次成型，无缝隙，易清洁，不变形，稳定可靠。</p> <p>7、全藏式 ABS 护栏，可完全收于车面之下，实现零间隙搬运，便于车上紧急抢救病人。</p> <p>8、内外车各安装有四只三档六寸中心制动万向脚轮，分别采用一脚中心制动，两定向、两万向，分三档控制，前档两轮定向运行，中档四轮万向运行，后档四轮全部制动。</p> <p>9、床垫：内置高密度海绵，防水透气，耐磨。</p> <p>10、床头底部可选配氧气瓶搁架，可装放氧气瓶，便于抢救病人用，底座上可选配杂物篮筐。</p> <p>11、配有四钩螺钉锁紧可升降输液架。</p> <p>12、产品适用于医院，福利疗养机构等部门运送转移患者用</p>										
28	手术室洗手池	<p>1. 采用优质SUS304不锈钢制作，一体化池体，无焊缝，更加牢固可靠，感应式或脚踏式出水，可选择；</p> <p>2. 适用于洁净手术室；</p> <p>3. 配备照明系统，自动感应式水龙头或脚踏式出水系统，筛网式落水，造型美观大方，使用方便；</p> <p>4. 可供选择配置为加热功能（电热水器），自动皂液器等；</p> <p>主要技术参数</p> <table><tr><td>型号（Type）</td><td>长（mm）</td><td>宽（mm）</td><td>高（mm）</td></tr><tr><td>（三人位）</td><td>≥1800</td><td>≥600</td><td>≥1800</td></tr></table>	型号（Type）	长（mm）	宽（mm）	高（mm）	（三人位）	≥1800	≥600	≥1800	套	24（70水龙头）
型号（Type）	长（mm）	宽（mm）	高（mm）									
（三人位）	≥1800	≥600	≥1800									
29	检眼镜	<p>规格：直接检眼镜+灯泡。尺寸：全长≥22cm 视窗直径≥4.2cm</p> <p>采用优质玻璃，投光时无角膜反射光，照光均匀眼底成像清晰。</p>	副	20								
30	手电筒	<p>尺寸（mm）：≥132*32*24。档位：强光-中光-弱光-爆闪-SOS。</p> <p>灯芯：LED。 材质：铝合金。防水等级：IP44</p>	个	20								

		工作时间：2.5-10 小时												
31	轮椅（±0.5 个单位）	手握-地面：885mm    背靠宽度：440mm    座宽：440mm						台	2					
背靠高度：460mm    座高：450mm/420mm    座深：400mm														
承重：100Kg                      净重：12.8Kg														
实心前轮：6 英寸    实心后轮：22 英寸														
32	常用手术器械包							套	24					
品名		规格		数量		品名				规格		数量		
持针器		16cm		1		缝合线				多型号		4		
辅料镊		14cm		1		混搭针				多型号		1		
刀柄		4号		1		刀片				11号		1		
刀柄		3号		1		刀片				13号		1		
直手术剪		16cm		1		弯盘				中号		1		
弯手术剪		16cm		1		垫巾				50cm*60cm		1		
直止血钳		16cm		1		洞巾				50cm*60cm		1		
弯止血钳		16cm		1		手套				均码		1		
组织镊		14cm		1		器械包				方包		1		
33	医用净化板	规格：硫氧镁净化板，加芯≥50mm，板材厚≥0.426mm。						m²	6000					

## （2）商务要求

### 交货和验收

①交货时间：签订合同后 60 日历天内交付、安装、调试、培训  
完毕

②交货地点：濮阳医学高等专科学校至博楼 A 区

③验收时间：交货后 30 日历天内验收（设备能够正常使用、培训教师熟练操作）完毕

④供货方交付的货物应当符合采购结果（含采购公告及竞投标或响应文件等）所规定的货物名称、规格型号、数量等要求。供货方提供的货物不符合采购要求的，我方有权拒收货物，由此引起的风险及损失由供货方承担。

⑤供货方应当将所提供货物的使用说明书、原厂保修卡等附随资料和附随配件、工具等交付给我方；供货方不能完整交付采购结果规定的货物及附随资料、配件或者工具的，视为未按照合同约定交货，供货方应当在我方指定的期限内负责补齐，因此导致逾期交付的，由供货方承担相关违约责任。

⑥供货方提供的货物经我方质量验收不合格的，供货方应当无条件进行重新返修、返工制作、更换，直至我方验收合格为止，所需费用由供货方自行承担，同时，供货方应当承担相应的违约责任。

## 付款方式

①产品经验收合格后（设备能够正常使用、培训教师熟练操作）一次性支付合同全款，即人民币（大写）（¥ 元）。

②采购货物金额系固定不变价格，已包含了购买货物的价格及安装、调试、保修、售后服务及将货物运至指定地点所发生的运费、装卸费等货物伴随服务的费用和所需缴纳的一切相关税费。



③使用方付款前供货方应出具合法的发票。

## **供货方保证**

①供货方保证对其出售的货物享有所有权或处分权，并且没有法律、法规禁止或限制出售的情形。同时，供货方出售的货物也没有侵犯第三人的知识产权和商业秘密等权利。如我方使用该货物构成上述侵权，供货方承诺承担全部相关责任。

②供货方保证所提供的货物的技术规格符合采购结果规定的技术规格，货物符合中华人民共和国的设计和制造生产标准或者行业标准。

③供货方保证货物是全新、未拆封且未使用过的原装合格正品（包括零部件）。如货物需安装或配置软件，供货方保证相关软件均为正版软件。

④供货方应当保证提供给我方的所需货物符合采购文件的要求；所用材质的质量应当符合相关国家、行业标准要求；所用材质的环保要求应当符合国家强制性环保要求。供货方承诺对其所供货物及原材料的质量负责。

## **售后服务**

①使用方所购货物免费保养维修期为 3 年。

②免费保养维修期内，供货方负责上门对其提供的货物进行保养、维修和系统维护并不得收取任何费用。

③质保期内，供货商应在接到我校服务通知后 1 小时内响应，6 小时内

到达现场服务，24 小时内解决问题，如 24 小时内不能及时解决问题则提供备用软件服务，直到原软件修复，一切费用由供货商承担。

## D 标包

产品名称	技术参数	单位	数量
无线高端智能化综合模拟人	<p>1. 基本配置及功能：</p> <p>1.1 成年人体格外观，皮肤为高分子塑胶，主体结构为金属和聚碳酸酯，皮肤及组织的触摸感需接近正常人体的触摸感；</p> <p>1.2 产品套装需包括备用的颈皮以便应用在环甲膜穿刺和气管切开术培训上。每一条颈皮可多次应用在环甲膜穿刺和气管切开术培训上，而不需要在每一次培训完毕后更换新颈皮。</p> <p>1.3 配有男女外生殖器，可互换。</p> <p>1.4 需有明确的胸部骨性标志。</p> <p>1.5 模拟病人总重量不超过 65KG，从而让相近体形的救援人员和学习者轻易掌握对模拟病人的操控。</p> <p>1.6 模拟人、控制端电脑、监护电脑之间可实现无线连接。</p> <p>1.7 计算机所控制的 WIFI 系统为 802.11BGN。</p> <p>1.8 模拟病人监护仪具备无线操控功能。</p> <p>1.9 模拟病人套装里应包括两个软运输箱。</p> <p>1.10 系统需包括个人设定档编辑器，让每一位导师设置模拟病人功能及接口内容从而满足他们在培训上的需要。</p> <p>1.11 模拟人控制机的载体为移动数据分析终端，可与模型无线连接。</p> <p>1.12 压缩机需安装在模拟病人体内。</p> <p>1.13 压缩机的操作声音不会干扰模拟病人的听诊声音。</p> <p>1.14 引擎组件应装配在模拟病人体内，并确保在通信中断的情况下能继续运作，以保证持续的正确反应。</p> <p>1.15 压缩机操作期间不会引致模拟病人不必要的身体移动。</p> <p>1.16 电池可取出。</p> <p>1.17 模拟病人在运作期间可进行充电，而且可以在使用电池运行模型时不用关机以更换电池。</p> <p>1.18 模拟人需具有外接电源和内置电要完成百分之八十的充电量需要进行 2 小时。力供应系统和气动力发生装置，在无线状态下可支持至少持续运行 4 小时。</p> <p>1.19 监护仪为一体机，界面模拟临床真实监护仪。</p> <p>1.20 控制端为移动数据分析终端设备，参数：CPU: i5 及以上处理器；</p> <p>系统:win10 及以上系统；</p>	套	1

	<p>内存配置：4G 及以上内存；</p> <p>显卡：集显；</p> <p>声卡：标准声卡；</p> <p>硬盘：≥512G；</p> <p>显示屏：≥ 14 寸电容屏，分辨率≥1920X1080；</p> <p>接口：2 个及以上 USB （至少 1*USB3.0）接口；</p> <p>多媒体读卡器：至少 1 个 HDMI 输出接口。</p> <p>1.21 安装了操作系统的导师计算机可以通过互联网远程控制模拟人。</p> <p>1.22 模拟病人可选择性地让多位操作人员在相同或不同的位置中被操控（当这些操作人员备有已安装模拟病人操控软件的额外计算机时）。</p> <p>1.23 在单一的操作平台上可控制多台模拟病人。</p> <p>1.24 计算机操作系统支持 Windows 系统。</p> <p>2. 监护功能</p> <p>2.1 可通过监护仪显示各种监护波形和常数，可模拟连接监护导线后出现相应监护模型和监测参数。</p> <p>2.2 可连接临床使用的监护仪或除颤器进行心电监测和心脏除颤与起搏。心电监测可自动显示与当时病情相一致的心电的波形。</p> <p>2.3 模拟病人监护仪可进行无线操作。</p> <p>2.4 至少可显示以下波形：心电图、CO<sub>2</sub>、SpO<sub>2</sub>、动脉血压、中心静脉压、肺动脉压。</p> <p>2.5 至少监测并显示以下参数：心率、脉搏、血氧饱和度、无创血压、外周体温、体核体温、有创动脉血压、肺动脉压、肺毛压、CO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>O、呼吸率、TOF、CVP、麻醉剂、心输出量、PH、PTC、PAP、PCWP。</p> <p>2.6 至少可显示以下辅助诊断结果：X 线片、实时 12 导联心电图、生化检验报告等。</p> <p>2.7 至少可进行以下操作：</p> <p>2.7.1 可与临床使用的监护仪一样调节波形的增幅和速度。</p> <p>2.7.2 可与临床使用的监护仪一样调节各种监测参数的报警上下限，并在参数超出设定好的上下限时发出报警声。</p> <p>2.8 监护系统使用和控制端同类型电脑，可随时与控制端电脑互换。</p> <p>2.9 导师应可透过操作计算机的接口或直接在监护仪更改监护仪显示的波形数量，系统应最少提供最少 4 个选项（5 个波形、4 个波形、3 个波形和大数字版面），导师也可以更改参数显示的位置和颜色。</p>		
--	--	--	--

	<p>★2.10 系统须带有二百张以上的 X 线片，导师也可以再自行导入 JPEG 格式的 X 线片图；软件包含 X 光片、生化检验报告导入功能，并能与监护仪同步显示；监护仪上有一个单独图标, 单击则可显示十二导联心电图。</p> <p>3. 气道功能</p> <p>3.1 可控制的手动或自动气道开放/关闭。</p> <p>★3.2 正确的按额托颌/下颏上推手法才能打开气道，会被自动感应和记录在日志中。</p> <p>3.3 可用临床使用的负压吸引装置进行吸引：可分别进行口咽部吸引、鼻咽部吸引、经气管插管吸引、经气管切开吸引。</p> <p>3.4 面罩通气。</p> <p>3.5 气管插管。</p> <p>3.6 鼻胃管插管。</p> <p>3.7 可应用复合管、喉罩及其它气道装置。</p> <p>3.8 气管内插管。</p> <p>3.9 逆行插管。</p> <p>3.10 纤维支气管镜插管。</p> <p>3.11 经气管喷射通气。</p> <p>3.12 光棒气管插管。</p> <p>3.13 可进行环甲膜穿刺训练。</p> <p>3.14 可进行气管切开训练。</p> <p>★3.15 可变的气道阻力（3 个程度）。</p> <p>3.16 可进行右主支气管插管。</p> <p>3.17 可识别胃胀气。</p> <p>3.18 正确头部位置的监测。</p> <p>3.19 可选择“不能插管/能够通气”功能。</p> <p>3.20 可选择“不能插管/不能通气”功能。</p> <p>★3.21 可模拟舌水肿、异物梗塞情况。</p> <p>3.22 模拟病人带有软牙和硬牙，导师可简单更换到模拟病人。</p> <p>3.23 在舌后缀情况下，模拟病人应无法呼吸，学员对模拟病人进行正确的按额托颌/下颏上推手法，模拟病人才会有呼吸，检查颈动脉，系统自动感应，会被自动感应和记录在日志中。</p> <p>4 呼吸系统</p> <p>4.1 具有自主呼吸，可模拟单侧或双侧胸部起伏，呼吸频率可调节。</p> <p>4.2 可模拟呼出二氧化碳。</p> <p>4.3 可模拟正常或不正常的呼吸音。</p> <p>4.4 前胸和后背听诊区。</p> <p>4.5 左右肺可训练的听诊音共有 8 个，包括：正常呼吸音、粗爆裂声、干罗音、喘鸣音、喘息音、胸膜摩擦音等。</p> <p>4.6 脉搏血氧饱和度的监测：必须在连接病人后才出现血氧</p>	
--	---	--

	<p>饱和度读数，并且可显示在监护仪上。</p> <p>4.7 血氧饱和度降低的时候可以发生紫绀，紫绀阈值可设定。</p> <p>4.8 可以连接真实的呼吸机进行机械通气。</p> <p>4.9 使用面罩进行通气时，在计算机屏幕上会显示通气量。</p> <p>4.10 可进行双侧气胸减压培训。</p> <p>4.11 可模拟单边和肺叶呼吸音。</p> <p>4.12 双侧均可进行胸膜腔穿刺和放置胸部引流管。</p> <p>4.13 有集中听诊功能，让模拟病人自动停止呼吸 30 秒，以方便学员集中进行听诊练习。</p> <p>5. 心脏特征</p> <p>5.1 有<math>\geq 200</math> 种心电图，生命体征可随心电变化和治疗自动改变。</p> <p>5.2 QRS 波形、基础心律及期前收缩可任意调节。</p> <p>5.3 需有与正常人相一致的心脏听诊区，心脏听诊区的声音可调节。可进行心音听诊训练：包括各种病理性杂音（主动脉狭窄、收缩期杂音、二尖瓣脱垂、舒张期杂音、心包摩擦音等）。</p> <p>5.4 可进行 4 导联心电图监护。</p> <p>5.5 可在监护仪上实时显示十二导联心电图，符合生命体征变化。</p> <p>5.6 电除颤、电复律和起搏：可用临床使用的除颤器和起搏器进行除颤、复律和起搏，除颤效果及起搏域值均可随治疗 and 情境需要进行设置并自动显示。模拟人在各种处理后相应的症状、体征和监测参数自动出现与当时病情相一致的变化。</p> <p>6. 循环系统特征</p> <p>6.1 可使用袖带式血压计和监护仪进行无创血压的测量，袖带式血压计需通过听诊科罗特科夫音手动测量血压，音量可调节，血压读数需与当时病情一致。</p> <p>★6.2 可触诊颈动脉、股动脉、桡动脉部位的脉搏，并自动与心电图同步。脉搏会随病情的变化以及治疗而变化。可自动感应到触诊脉搏并记录。</p> <p>6.3 脉搏强度随血压变化。</p> <p>7. 静脉穿刺</p> <p>7.1 静脉手臂（右臂）建立静脉通道。</p> <p>7.2 骨髓穿刺（胫骨）。</p> <p>7.3 可使用胫骨和胸骨穿刺针筒将血液抽出。</p> <p>8. CPR</p> <p>8.1 高质量心肺复苏训练系统 QCPR，符合美国心脏协会心肺复苏 2020 指南可测量包括按压回弹程度及 CPR 中断时间纳入考评。</p> <p>8.2 CPR 按压自动产生脉搏、血压波形和心电图。</p> <p>8.3 可即时反馈心肺复苏的质量，包括按压深度、按压频率、按压手位信息、按压回弹是否完全、通气潮气量、通气频率</p>	
--	--	--

	<p>等。</p> <p>★8.4 可实时通过图形和文字反馈心肺复苏质量。</p> <p>9. 神经系统</p> <p>9.1 眼睛状态可调节，有开、闭和半开三种状态模式。</p> <p>9.2 可模拟神经损伤情况下瞳孔不等大的状态。</p> <p>10. 模拟人操作软件</p> <p>10.1 模拟人操作软件须在 Windows 系统运行，方便使用和维护。</p> <p>10.2 至少要具有 2 种可选控制模式：导师模式、病例模式。</p> <p>10.2.1 导师模式：导师可现场精确控制模拟人的每个反应。</p> <p>10.2.2 病例模式：具有病例编辑平台，操作者可任意开发无限量病例程序，模拟人的所有变化都可预先设计，设计时可方便选择预置的病人对药物和治疗发生生理和病理反应的模块，时间和过程均可控。</p> <p>10.3 软件须具备趋势界面，可显示前后 10 分钟体征参数随时间变化的曲线，并随着新的治疗操作随时校正曲线，使导师对模拟人的体征走向有清晰的把握。</p> <p>10.4 正在运行的病例可暂停，快进和保存。</p> <p>10.5 导师可随时在正在运行病例过程中添加评语并保存，方便回顾。</p> <p>10.6 评估报告：</p> <p>10.6.1 模拟人操作软件须带有录像功能和评估系统功能，不需要额外设备。模拟病人评估系统需包括网络镜头、评估软件及模拟病人。另外系统将学员日志、病人监护仪数据、现场声音与视像结合至 1 个独立的评估文件里进行运作。</p> <p>10.6.2 模拟人可以通过自身感应器自动生成日志记录，时间显示上带有秒表功能。</p> <p>10.6.3 评估报告内容包括模拟人的生命体征参数、学员操作记录、操作视频录像、监护仪界面回放。评估这些内容时，在时间上能够完全一一对应。</p> <p>10.6.4 系统要带有视频监控系统，并且能与模拟人控制软件相兼容。</p> <p>10.6.5 正在运行的评估报告可快进、倒退和保存。</p> <p>10.6.6 独立的评估文件可在 Windows 7, Windows 10 作业系统及装有评估报告查看器软件的计算机中打开。</p> <p>10.6.7 独立的评估文件需为学员提供导师的反馈内容。这文件可在模拟培训进行期间或完毕后让导师加上适当的评语。</p> <p>10.6.8 评估报告系统可储存和打印，也可作为一个影像资料，用于动态教学和考核依据。</p> <p>★11. 模拟人自带的监护仪软件应该有 AED 模块，可在监护仪界面显示 AED 操作界面，通过对 AED 界面的操作，教学生在模拟人身上正确使用 AED。为操作方便，模拟 AED 软件功能必须是模拟人监护仪和控制软件中的一个模块，不能使用</p>		
--	--	--	--

	<p>两套不同的软件来拼凑</p> <p>★12. 模拟人自带的监护仪软件应该有除颤监护仪模块。可在除颤监护仪界面显示除颤监护仪的操作界面和各项生命体征。为操作方便，除颤监护仪软件功能必须是模拟人监护仪和控制软件中的一个模块，不能使用两套不同的软件来拼凑。除颤监护仪模块的界面可在 AED 和手动除颤仪之间互相切换。</p> <p>★12. 1AED 模块可自动分析心率，并且给出操作指示。</p> <p>★12. 2 手动除颤仪模块可调节除颤电量等模拟真实除颤仪具备的功能。</p> <p>★13. 操作系统要求至少有 10 国语言供选择以证明模拟人的国际使用广泛程度，必须包含中文。</p>		
无创呼吸机	<p>屏幕:3.5 寸彩色液晶电容屏</p> <p>工作模式:CPAP、S、T、S/T、APCV</p> <p>初始压力: 4cmH2O—25cmH2O (<math>\pm 0.5\text{cmH2O}</math>)</p> <p>吸气压力: 4cmH2O—30cmH2O (<math>\pm 0.5\text{cmH2O}</math>)</p> <p>呼气压力: 4cmH2O—25cmH2O (<math>\pm 0.5\text{cmH2O}</math>)</p> <p>吸气灵敏度: Auto, 1-6 档</p> <p>呼气灵敏度: Auto, 1-6 档</p> <p>吸气时长: 0.5S-4S</p> <p>呼吸频率: 3bpm-40bpm</p> <p>最大吸气时间: 最小吸气时间-4s</p> <p>最小吸气时间: 0.5-最大吸气时间</p> <p>压力上升时间: 1 档-6 档</p> <p>压力稳定度: <math>\pm 0.5\text{cmH2O}</math></p> <p>压力显示精度: <math>\pm (0.5\text{hPa}+4\%\text{实际读数})</math></p> <p>延时升压: 0min—60min, 分档可调, 分档间隔 1min, 精度 +5%</p> <p>加湿器: 0-5 档</p> <p>参数检测: 压力、流量、潮气量、分钟通气量、漏气量、呼吸频率、吸气时长、SpO2 和脉率(选配)</p> <p>提示功能: 供电故障提示、低电压提示, 气道阻塞提示、高</p>	台	1

	<p>漏气提示、加湿器失效提示、TF 卡写满提示、高压提示、低压力提示、低分钟通气量提示、请更换滤棉提示</p> <p>数据储存： 8G TF 卡、详细数据、统计数据(日、周、月、年)、趋势图、使用报告等</p> <p>其他功能：95th 压力滴定、自动开机、自动关机、自动漏气补偿、自动海拔调节</p> <p>重量：含加湿器：<math>\geq 2.2\text{Kg}</math> 不含加湿器：<math>\geq 1.2\text{Kg}</math></p> <p>尺寸：含加湿器：<math>\geq 280\text{mm} \times 200\text{mm} \times 112\text{mm}</math> 不含加湿器：<math>\geq 145\text{mm} \times 200\text{mm} \times 112\text{mm}</math></p> <p>噪音：<math>&lt; 30\text{dBA}</math> (10cmH<sub>2</sub>O 下)</p> <p>加湿器调节温度： a) 湿化器温度调节范围：分 1~5 挡可调：<math>50^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}</math>，误差：<math>\pm 5^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>b) 患者连接处气体温度应<math>\leq 43^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>加湿器输出湿度：湿度输出：不小于 10mg H<sub>2</sub>O/L</p> <p>环境条件：最大气流、<math>35^{\circ}\text{C}</math>、15%相对湿度。</p> <p>加湿器压降：<math>&lt; 1\text{cmH}_2\text{O}</math> (流速 60/Lmin) 此压降不影响治疗机功能</p> <p>加湿器泄露：<math>&lt; 25\text{ mL/min}</math> (与配套呼吸管路一起：<math>20\text{cmH}_2\text{O}</math>)</p> <p>水罐容量：<math>\geq 300\text{ml}</math></p> <p>工作环境条件：温度：<math>5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}</math>；湿度：15%~93% (无凝结)；大气压力：70 到 106kPa</p> <p>储存环境条件：温度：<math>-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}</math>；湿度：15%~93% (无凝结)；大气压力：70 到 106kPa</p> <p>电源适配器：输入：AC100-240V. 50/60Hz，1.5A max</p> <p>输出：<math>+24\text{V}</math>，2.5A</p> <p>防电击类型：II 类设备</p> <p>防电击程度：BF 型应用部分</p> <p>防水保护等级：IP22</p>		
肠内营养泵	★1、显示：3.5 英寸触摸屏+键盘\飞梭双操作模式，背光亮		



	<p>度 10 档-100 档可调。</p> <p>★2、防护等级：I 类 CF 型，IP34 高防尘防水设计。</p> <p>3、注射精度：<math>\leq \pm 5\%</math>。</p> <p>4、注射速度：1ml/h-1200ml/h，最小步进为 1ml/h。</p> <p>5、预置量设置范围：（1~99999.9）ml，最小步进为 0.1ml。</p> <p>★6、KOR 应能打开和关闭，有手动和自动两种 KOR 输液模式；手动模式时 KOR 速度及步进：1ml/h~30ml/h 可调，最小步进 1ml/h。</p> <p>7、报警压力等级：3 档可调。</p> <p>★8、自动锁屏功能，11 档可调。</p> <p>9、DPS 功能：运行过程中实时检测并显示在线压力数值。</p> <p>10、在线滴定功能：无需中断注射就能安全快速更改流速。</p> <p>11、液体浓度等级低中高三档可选。</p> <p>★12、接近完成时间可调 1min-30min，步进为 1min。</p> <p>13、夜间模式设置：音量/屏幕亮度可灵活设置并自动切换，有利于患者夜间休息。</p> <p>★14、独特的人声语音报警播报，报警音 8 档可调节。</p> <p>★15、历史记录功能：可存储 50000 条历史记录；能保存最近 50 条治疗方案，并能将任一历史治疗方案设为当前的治疗方案。</p> <p>16、开机自检功能：开机对设备的压力、存储、通信等功能进行检查。</p> <p>17、定时自动关机功能：当营养泵闲置时可以设置定时自动关机的时间，让机器自动关机。</p> <p>★18、加温设置：32℃-50℃范围内可调，最小步进为 0.1℃，精度<math>\leq \pm 2^\circ\text{C}</math>。</p> <p>★19、运行模式：连续喂养模式、断续喂养模式、反抽模式。</p> <p>20、报警功能：备用电池电量低报警、电池电量低报警、电池电量空报警、掉电报警、运行异常报警、管路阻塞报警、</p>	台	1
--	---	---	---

	<p>喂养完毕报警、待机任务完成报警、空瓶报警、遗忘操作报警、管路未正确安装报警、接近完成报警、设备故障报警、电池未连接报警、温度超限报警、加温器未安装报警、KOR 完成报警等。</p> <p>21、电池：新电池充满电后，可供营养泵以 25ml/h 速率连续工作 6h 以上。</p> <p>22、信息显示：喂养模式、喂养速度、累计量、预置量、浓度等级、压力动态显示、营养袋品牌、时间、电池电量等。</p> <p>23、无线联网功能（选配）：可与输注中央站软件通讯。</p> <p>★24、安全标准：符合 GB 9706.1-2020、YY 9706.108-2021、GB 9706.224-2021 标准。</p> <p>★25、EMC 标准：符合 YY 9706.102-2021 标准。</p>		
医用控温仪	<p>1. 标准配置：主机一台、控温毯一条、控温帽一个</p> <p>2. 通过全项目电磁兼容 EMC 检测，抗电磁干扰能力强。</p> <p>3. ※制冷方式：采用全无氟压缩机，性能稳定，可长时间连续使用。</p> <p>4. ※加热方式：采用氮化硅加热系统，速度快。性能稳定。</p> <p>5. 全电脑自动控制，控温精确，运行数据随时查询。</p> <p>6. ※采用快接装置，配备双通道接口，毯帽可同时使用，也可分开独立使用。</p> <p>7. 控温方式：机控（手动模式：三温控制）体控（自动模式）</p> <p>8. ※语音和声光智能报警功能：系统故障报警，水温超温报警，传感器脱落或损坏报警，缺水报警，除尘报警。</p> <p>9. 控温帽、控温毯采用 TPU 材质，独特的蜂窝状设计，水循环更通畅。表面柔软，可任意折叠、卷曲、清洗、消毒，并配有同规格毯罩，易拆洗，美观、舒适。</p> <p>10. 电源（AC）：220V±10% 50Hz±1Hz</p> <p>11. 毯帽降温温度范围：1℃-40℃</p> <p>12. 温度显示范围：-5℃-50℃</p> <p>13. 控温精度：±0.1℃</p>	套	1

	<p>14. 水温范围：-5℃-40℃</p> <p>15. 噪音：≤45db</p> <p>16. 整机功耗：660VA</p>		
高智能模拟人（核心产品）	<p>一、产品组成</p> <p>须包括高级生命支持仿真 SP 教学机器人、模拟课程开发系统、教学应用系统、床旁设备（模拟监护除颤一体机等）。</p> <p>二、模拟课程开发系统</p> <p>1. 系统须具有按最新版《住院医师规范化培训内容与标准》设计的模拟教学的课程体系内容与基本设计架构。</p> <p>2. 教师可在搭建符合基地教学个性化的课程体系，平台具有结构化开发设计功能，可自主设计、添加、修改课程及案例内容。</p> <p>3. 系统须内置多个案例，并提供自主开放的模拟课程设计功能，可按照病情转归的全流程进行病例各阶段、项目、任务的流程化设计。可通过模拟人模拟真实病例的病情变化及诊疗流程。</p> <p>4. 课程信息设计</p> <p>4.1 系统须具有课程信息编辑功能，可编辑内容至少包括：科室/病种、案例名称、相关附件、作者、应用的模拟人等，并支持对课程进行归类。</p> <p>4.2 系统须支持多种格式附件上传，上传的附件可在教学应用控制端查看。</p> <p>★4.3 系统具模拟课程“评价反馈资料”的上传及编辑功能，教师可自主上传评价反馈资料，内置评分表模板，可自主编辑评分表。</p> <p>4.4 具有模拟课程的复制、删除、下载、导入功能，课程包可在教学应用端脱机使用。</p> <p>5. 课程计划</p> <p>5.1 系统须内置课程计划设计模板，可编写适用对象、教学目标、教学重点与难点、讨论内容、课后作业等课程计划相关信息；并支持教师添加和编辑自定义项目。</p> <p>★5.2 具有“教学资源”、“线上教学资源”、“慕课/微课”、“小组讨论资源”、“学习任务”、“教学质量评价</p>	套	1

	<p>资源”等功能模块，教师可根据教学需要上传相关资源。</p> <p>5.3 “教学资源”与“线上教学资源”模块可设置学员查看权限。</p> <p>★5.4 具有课程计划导出功能，可一键将课程计划生成 WORD 文档，方便教师离线查看或存档。</p> <p>6. 案例流程设计</p> <p>6.1 具有结构化案例式模拟课程设计模板，可根据案例的需要分别编辑“阶段/项目/任务”，并支持添加、删除、排序等操作。</p> <p>6.2 须可以进行阶段设计。</p> <p>6.2.1 支持阶段信息编辑，包括：阶段名称、阶段描述、附件资源上传及模拟人参数状态设置等。</p> <p>6.2.2 支持案例相关附件上传，如场景视频、实验室检查报告单、辅助检查报告单、提示卡、教学资料等，支持 ppt、word、excel、pdf、png、jpg、rmvb、mp4、avi 等多种格式。</p> <p>6.2.3 可编辑设置本阶段模拟人初始体征参数，包括：体温、心率、呼吸频率及波形、呼末二氧化碳分压、中心静脉压等监护参数，一般生命状态（虚拟体征<math>\geq 81</math>种），瞳孔直径、直接间接对光反射、颈动脉搏动等，并可设置头颈部虚拟体征<math>\geq 184</math>种。</p> <p>6.3 须可进行胸部检查，可设置模拟人心音、呼吸音、心前区搏动与震颤、胸膜摩擦感、心包摩擦感等检查体征，并支持各部位听诊音试听。</p> <p>6.4 系统须预设呼吸系统和心血管系统的听诊病例供用户选择，并支持用户自主编辑听诊检查体征。可设置胸部虚拟体征<math>\geq 64</math>种。</p> <p>6.5 可设置腹部虚拟体征<math>\geq 51</math>种。</p> <p>6.6 可设置阶段结束条件，当满足以下任一条件时本阶段结束并转归至下一阶段，结束条件包括时间条件和任务条件。</p> <p>6.7 操作项目及任务编辑</p> <p>6.7.1 须可在阶段下任意添加、删除、排序各项操作项目及操作任务，设置任务间的转归条件与模拟人参数的变化。</p> <p>6.7.2 系统须可设置多任务之间的逻辑关系，学生当前任务</p>		
--	---	--	--

	<p>的前置任务“完成”与“未完成”，将决定病情发展方向。</p> <p>6.7.3 每个任务可编辑任务名及任务详细说明，并可上传任务附件，包括：教学资料、提示卡、辅助检查报告单等</p> <p>6.7.4 支持操作任务自动检测跳转设置，并可设置延时跳转，包括：气管插管、胸腔穿刺（气胸）、心肺复苏、电除颤、起搏、胫骨穿刺等。</p> <p>7. 异常阶段设计</p> <p>7.1 系统须具有异常阶段编辑功能，可编辑由禁忌操作、错误操作、遗漏关键操作及操作顺序错误引起的异常阶段。</p> <p>7.2 案例进入异常阶段后，可继续设置诊疗操作任务，使病情转向正常阶段，加深学生对于各种疾病的临床常见并发症及相应处理措施的理解。</p> <p>8. 成绩查询统计</p> <p>可查看教学应用端上传的成绩单，并可自动形成统计记录。</p> <p>9. 系统案例配置</p> <p>系统须内置<math>\geq 19</math> 个案例，涵盖的病种和技能包括：心脏骤停、急性冠脉综合征、严重心律失常、休克、溺水、气胸、心肺复苏、电除颤、电复律、气管插管术、氧疗、胸腔穿刺术等，支持用户自主编辑案例。</p> <p>三、教学应用系统功能：</p> <p>1. 具有扫码快速连接模拟人的功能。</p> <p>2. 单机使用模式下，系统须具有以下功能：</p> <p>2.1 具有基地、科室、病种、技能分类目录，可快速定位课程进行教学训练。</p> <p>2.2 具有“在线版”和“离线版”两种模式，在线使用时可连接课程开发系统服务器获取案例信息，离线模式能够独立运行已下载的课程，并支持课程的快速导入。</p> <p>2.3 可选择案例任意阶段开始运行，并支持重复执行任意阶段。</p> <p>2.4 须可查看“课程计划”生成的教学方案及预置的相关附件资源。</p> <p>2.5 须可预览阶段、任务下相关的附件信息。</p>	
--	--	--

	<p>2.6 须支持查看任意阶段下的病情设置详情及跳转条件设置详情，并可查看任务内的模拟人自动检测项及引起的参数变化信息。</p> <p>2.7 具有自动和手动两种模式：</p> <p>自动模式下系统自动识别操作内容及质量，自动完成阶段跳转及模拟人参数变化；</p> <p>手动模式下可由教师主观确认操作任务是否完成，并进行阶段跳转及模拟人参数变化。</p> <p>2.8 具有任务状态标记功能，可自动或手动将任务标记为“已执行”状态，如任务操作失败会有“操作失败”提示，用户可自由选择“忽略”、“继续”、“重做”该任务。</p> <p>★3 系统具有实时抓拍和录像功能，可抓拍模拟演练过程中学员的操作情况。</p> <p>4 支持无纸化评分，可使用案例中自带的评分表在 PAD 进行实时评分，提交后可保存到本地目录。</p> <p>四、仿真 SP 教学机器人参数</p> <p>1、外观结构参数：</p> <p>1.1 仿真机器人为成年男性全身患者，身高<math>\geq 170\text{cm}</math>，身体内部须包裹人体骨骼结构，能够触及全身各部位骨性标志，可满足《临床诊疗技能操作规范》要求。</p> <p>★1.2 仿真机器人体表须柔软皮肤覆盖，肢体屈膝、屈肘所产生的接触应力（挤压力）不会因挤压力伤及操作者，胸部皮肤无任何外设标记点，需要医师自主判断 ECG 连接、电除颤、穿刺等位置。</p> <p>1.3 仿真机器人须具有逼真的眼、耳、鼻、逼真的口腔（牙齿、舌、悬雍垂）及逼真的气道（会厌、声门、气管）和食道。颈部具有准确的解剖结构，可触及甲状软骨、环状软骨、环甲膜和气管等。</p> <p>2、仿真机器人生命状态参数：</p> <p>2.1 须表现病症反应及情绪变化，如：呻吟、痛苦、呼救、呕吐、声音嘶哑、咳嗽等；</p> <p>2.2 可模拟心脏骤停患者所表现出濒死叹息样呼吸，可在表现相应的呼吸运动时同步发出叹息声。</p>		
--	--	--	--

	<p>★2.3 系统可虚拟表现抽搐、口吐白沫、面色苍白、出汗、甲床红润、甲床紫绀、压眶反射消失等≥81 项一般检查体征。</p> <p>3. 仿真机器人生命体征参数：</p> <p>3.1 仿真机器人支持额头、左右腋下等多处体温测量，体温变化可实时设置，设置范围可调整。</p> <p>3.2 仿真机器人可触及双侧颈动脉，桡动脉搏动，可进行脉率测量及设置，设置范围可调整。</p> <p>3.3 仿真机器人可进行心率测量并可设置，设置范围可调整。</p> <p>★3.4 仿真机器人可智能生成心电信号，支持真实或模拟 12 导联心电图检查并可自动诊断，电极片可直接粘贴胸部皮肤上，支持心电图机自动诊断，具有心电图预览功能，内置心电图病例不少于 40 种。</p> <p>3.5 仿真机器人支持呼吸监测，并同步显示呼吸波形。可设置正常或异常呼吸，呼吸频率可设置，具有库斯莫尔、潮式呼吸、濒死叹息样等≥6 种呼吸波形。</p> <p>3.6 仿真机器人可支持电子血压计等血压测量。可分别设置有创动脉血压、无创动脉血压。</p> <p>3.7 仿真机器人可支持多手指进行血氧监测，可实时监测变化，可进行血氧数值设置。</p> <p>3.8 仿真机器人可支持测量中心静脉压并可设置，设置范围可调整。</p> <p>3.9 仿真机器人可支持测量呼气末二氧化碳分压并可设置，设置范围可调整。</p> <p>3.10 仿真机器人瞳孔具有散大、缩小不同的动态变化，可进行瞳孔直径设置。可表现直接、间接对光反射，具有监测反馈记录，支持设置瞳孔反射的动态反应，包括但不限于灵敏、迟钝、消失等。</p> <p>★3.11 可虚拟表现头皮撕脱伤、流泪、口唇苍白红润、紫绀、一氧化碳中毒（口唇樱桃红）等≥162 项头部检查体征，可虚拟表现颈静脉充盈、气管偏移等≥22 项颈部检查体征。</p> <p>3.12 可进行胸部视诊检查，可设置正常或异常呼吸，可表现包括但不限于三凹症、桶状胸等至少 49 项胸部视诊检查体征。</p> <p>★3.13 系统具有胸部听诊音预览功能，仿真机器人具有至</p>	
--	--	--

	<p>少 3 个心脏瓣膜听诊部位（心尖、心中间、心底），内置包括但不限于心房颤动、左心衰等至少 44 种心音听诊预设病例。</p> <p>3.14 仿真机器人支持肺部至少 5 处部位进行呼吸音听诊，系统内置包括但不限于心源性哮喘、左肺自发性气胸等至少 23 种呼吸音听诊预设病例。</p> <p>4 心肺复苏操作</p> <p>4.1 根据国际最新版心肺复苏指南标准，可实时检测并显示按压位置、按压深度、次数、频率、气道开放、按压中断、回弹不到位、人工通气等信息等数据。</p> <p>4.2 可设置等多种 CPR 操作模式，具有按压脑血流灌注动画等实时操作引导，可提供详细操作数据统计报告，可对 CPR 操作时间、CPR 循环次数等进行操作设置。</p> <p>★4.3 仿真机器人按压过程能够产生胸骨弯曲凹陷、肋弓弯曲变形，具有按压过深诱发的骨折风险、按压过浅诱发的脑灌注不足等风险提示，无潮气袋，无需更换模拟肺袋，机器人胸外按压的机械寿命至少大于等于 150 万次。</p> <p>4.4 支持口对口、球囊面罩、气管插管、鼻咽通气管、口咽通气管、喉罩等方式进行人工通气，可自动监测气道开放、气管插管正确或过深、通气不足、通气过度等操作信息。</p> <p>5 除颤术技能操作</p> <p>★5.1 仿真机器人支持真实或模拟除颤仪除颤，配套模拟除颤监护一体机，支持手动除颤、同步复律、起搏、AED 等操作。除颤成功后，仿真机器人可表现“全身肌肉痉挛”反应，可自动监测除颤、同步电复律等是否实施及正确错误操作，可监测电极板（片）位置、能量电流等信息。</p> <p>6. 呼吸机的使用与气道管理</p> <p>6.1 系统可虚拟表现困难气道评估的相关指征，包括舌后坠、额面部畸形、改良 Mallampati 气道分级 I-IV 级、舌水肿、巨大甲状腺肿瘤、肥胖伴颈短粗等。</p> <p>★6.2 仿真机器人支持多种方式进行人工通气，可检测气道是否开放、气管插管是否实施及插管深度，插管过深时，可表现右侧单侧胸廓起伏（同时可闻及人工通气时的通气音）。</p> <p>6.3 仿真机器人支持使用模拟呼吸机进行通气，可与呼吸机通气保持同步；系统具有模拟呼吸机模块，可智能识别学生对于呼吸机的参数设置操作，并使仿真机器人产生相应的生</p>	
--	---	--



	<p>命体征变。</p> <p>6.4 仿真机器人进行机械通气时可选择相应的通气模式，至少8种基本模式可选择。</p> <p>6.5 可设定不同的呼吸衰竭病例，选择适当呼吸机初始模式和参数设定。</p> <p>6.6 仿真机器人支持有创机械通气和无创机械通气的训练需求。</p> <p>★7. 可进行气胸穿刺，穿刺成功后有气体喷出，可进行胫骨穿刺，可自动监测相关穿刺是否实施。</p> <p>8. 可进行静脉采血及静脉输液、双侧臀部肌肉注射操作。</p> <p>9 药物治疗</p> <p>9.1 系统具有内置药品库，包含<math>\geq 44</math>种常用急救药品，支持自定义编辑急救药品及用药信息。</p> <p>9.2 系统可智能判断用药是否正确，仿真机器人配合表现相应体征参数变化。</p>		
--	--	--	--

## （2）商务要求

### 交货和验收

①交货时间：签订合同后 60 日历天内交付、安装、调试、培训完毕

②交货地点：濮阳医学高等专科学校至博楼 A 区

③验收时间：交货后 30 日历天内验收（设备能够正常使用、培训教师熟练操作）完毕

④供货方交付的货物应当符合采购结果（含采购公告及竞投标或响应文件等）所规定的货物名称、规格型号、数量等要求。供货方提供的货物不符合采购要求的，我方有权拒收货物，由此引起的风险

及损失由供货方承担。

⑤供货方应当将所提供货物的使用说明书、原厂保修卡等附随资料和附随配件、工具等交付给我方；供货方不能完整交付采购结果规定的货物及附随资料、配件或者工具的，视为未按照合同约定交货，供货方应当在我方指定的期限内负责补齐，因此导致逾期交付的，由供货方承担相关违约责任。

⑥供货方提供的货物经我方质量验收不合格的，供货方应当无条件进行重新返修、返工制作、更换，直至我方验收合格为止，所需费用由供货方自行承担，同时，供货方应当承担相应的违约责任。

### **付款方式**

①产品经验收合格后（设备能够正常使用、培训教师熟练操作）一次性支付合同全款，即人民币（大写）（¥ 元）。

②采购货物金额系固定不变价格，已包含了购买货物的价格及安装、调试、保修、售后服务及将货物运至指定地点所发生的运费、装卸费等货物伴随服务的费用和所需缴纳的一切相关税费。

③使用方付款前供货方应出具合法的发票。

### **供货方保证**

①供货方保证对其出售的货物享有所有权或处分权，并且没有法律、法规禁止或限制出售的情形。同时，供货方出售的货物也没有侵犯第三人的知识产权和商业秘密等权利。如我方使用该货物构成上述侵权，供货方承诺承担全部相关责任。

②供货方保证所提供的货物的技术规格符合采购结果规定的技术规格，货物符合中华人民共和国的设计和制造生产标准或者行业标准。

③供货方保证货物是全新、未拆封且未使用过的原装合格正品（包括零部件）。如货物需安装或配置软件，供货方保证相关软件均为正版软件。

④供货方应当保证提供给我方的所需货物符合采购文件的要求；所用材质的质量应当符合相关国家、行业标准要求；所用材质的环保要求应当符合国家强制性环保要求。供货方承诺对其所供货物及原材料的质量负责。

## **售后服务**

①使用方所购货物免费保养维修期为 3 年。

②免费保养维修期内，供货方负责上门对其提供的货物进行保养、维修和系统维护并不得收取任何费用。

③质保期内，供货商应在接到我校服务通知后 1 小时内响应，6 小时内到达现场服务，24 小时内解决问题，如 24 小时内不能及时解决问题则提供备用软件服务，直到原软件修复，一切费用由供货商承担。

### 第三章 投标人须知

#### 投标须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1	采购人	采购人：濮阳医学高等专科学校 联系人：万家明 联系电话：15803936351 地址：濮阳市华龙区卫都大街与文岩街交叉口
2	采购代理机构	采购代理机构：丰汇国际项目管理有限公司 联系人：骆跃铭 联系电话：19839319679 地址：郑州市高新技术产业开发区西三环路 279 号 17 号楼 17-7
3	项目名称	濮阳医学高等专科学校临床医学标准化实训室建设项目；
4	资金来源	财政资金；
5	资金落实情况	已落实；
6	供货时间	签订合同后 60 天完成供货、安装、调试、培训，达到正常使用状态；
7	质量要求	满足国家相关法律规定和现行行业标准与规范和招标文件要求；
8	付款方式	验收合格后无任何质量问题一次性付完全款。
9	交付地点	濮阳医学高等专科学校；
10	合格投标人的资格条件	1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定： （1）具有独立承担民事责任的能力（提供企业法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明）； （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2022 年度经审计的财务报告（公司成立不足一年的从成立之日算起）或基本开户银行出具的资信证明）； （3）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力；（提供承诺，格式自拟）； （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2023

		<p>年1月1日以来任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金）；</p> <p>（5）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；（①提供书面声明②书面声明要求单位法定代表人签字或盖章并加盖单位公章）</p> <p>（6）法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>注：投标人在投标时，按照濮财购【2022】9号文规定提供濮阳市政府采购供应商信用承诺书（格式见投标文件格式），无需再提交上述证明材料。</p> <p>2、本项目的特定资格要求：</p> <p>2.1、A标包、B标包、D标包的供应商应具有医疗器械经营备案凭证。C标包的供应商需要具有第三类医疗器械经营许可证。</p> <p>3、通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）进行信用查询，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”的投标人将被拒绝参加投标活动。</p> <p>4、本次招标不接受联合体投标，同时不得分包，不得转包，实行资格后审。</p> <p>5、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，不得同时参加同一包的采购活动。（供应商需提供国家企业信用信息公示系统的查询页和承诺书，承诺书格式自拟并加盖公章及法人印章）。</p>
11	政府采购合同融资政策	<p>政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。</p>

12	专门面向中小企业采购	本项目或相关采购包是否专门面向中小企业采购： <input type="checkbox"/> 是：（本项目___包）是专门面向中小企业采购 <input checked="" type="checkbox"/> 否
13	是否接受联合体投标	不接受
14	踏勘现场	不组织
15	投标预备会	不召开
16	投标人提出问题的截止时间	投标截止时间前 10 天
17	采购人修改、澄清的时间	投标截止时间 15 天前，网上发布的形式通知所有潜在投标人。
18	偏离	不允许偏离
19	构成招标文件的其他资料	/
20	投标截止时间	2024 年 2 月 19 日 09 时 30 分（北京时间）
21	构成投标文件的其他资料	投标人认为需要提供的其他证明材料
22	投标有效期	自投标截止之日起 90 日历天
23	是否允许递交备选投标方案	不允许
24	报价要求	无
25	电子投标文件编制要求	<p>1. 投标文件全部采用电子文档（. GEF 格式），电子投标文件在网上进行上传。在投标文件递交截止时间前，投标人（供应商）登陆交易平台后，将已固化加密的电子投标文件通过网上递交的方式在投标专区自行递交，并确保递交成功（为保证文件正常递交，请投标人错峰上传，投标文件制作详细操作可参照“濮阳市公共资源交易平台 <a href="http://www.pyggzy.com/">http://www.pyggzy.com/</a>”办事服务—操作指南-投标文件制作操作指南）。</p> <p>2. 投标人在投标截止时间前应自行在濮阳市公共资源交易平台主体诚信库内添加并提交发布与投标活动相关的资质、业绩、人员等内容，以便评委会查看核对。</p>

		3. 未按以上要求制作电子投标文件，导致投标文件无法正常打开的，按废标处理。
26	电子投标文件递交方式	<p>1. 网上递交一份电子投标文件，网上递交网址为《濮阳市公共资源交易平台》(<a href="http://www.pyggzy.com/">http://www.pyggzy.com/</a>)，投标人（供应商）登陆交易平台后，需在投标截止时间前完成将已固化加密的所有电子投标文件通过网上递交的方式在投标专区自行递交，并确保递交成功（为保证文件正常递交，请投标人（供应商）错峰上传。投标截止时间前未完成投标文件上传的，视为无效投标文件。</p> <p>2. 供应商上传的电子加密投标文件，需在开标时由供应商按时进入与本项目相匹配的网上开标室，按指令进行远程解密。如未在规定时间内解密电子投标文件，其投标将被拒绝。（远程解密时间自开标时间始 30 分钟结束）。</p> <p>3. 未按要求完成投标文件解密，致使投标文件无法打开影响评审的，其投标无效。</p> <p>注：为保证投标文件按照招标文件规定时间顺利递交，请供应商事先熟悉网上投标程序。</p>
27	电子标书解密方式	<p>解密方式：网上解密</p> <p>1、本项目为远程解密、网上不见面开标。</p> <p>2、投标人（供应商）开标现场不再提交纸质投标文件，不再参加现场开标会。各投标人（供应商）按照招标文件规定的开标时间和要求准时登录濮阳市公共资源交易系统 <a href="http://www.pyggzy.com/">http://www.pyggzy.com/</a>（注：使用 IE 浏览器），参加网上远程开标活动。通过濮阳市电子招投标系统进行网上远程解密投标文件、异议澄清等。在招标文件规定时间内进行投标文件远程解密（解密时间自开标时间始30分钟结束），逾期未解密的投标文件视为无效投标。</p> <p><b>注：为保证投标文件按照招标文件规定时间顺利递交，请供应商事先熟悉网上投标程序。</b></p>
28	签字或盖章及要求	电子投标文件供应商应按照格式要求用 CA 数字证书进行企业电子签章，所有要求法定代表人或其授权委托人签字或加盖电子签章的地方都应盖法定代表人或其授权委托人的 CA 签章（个人电子签章）（也可手写签字上传）。
29	纸质投标文件装订要求及封套上应载明的信息	无需提供纸质投标文件
30	递交投标文件地点	见招标公告

31	是否退还投标文件	否
32	开标时间和地点	见招标公告
33	资格审查委员会及评标委员会	1、资格审查委员会：由采购人负责资格审查 2、评标委员会：共5人,其中采购人代表1人,从河南省政府采购专家库中随机抽取经济和技术专家4人。
34	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐的中标候选人数量：1-3 人。
35	对采购人的纪律要求	采购人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。
36	对投标人的纪律要求	投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。
37	对评标委员会成员的纪律要求	评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅自离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第四章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。
38	对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅自离职守，影响评标程序正常进行。
39	询问和质疑	投标人认为采购文件、采购过程和中标、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七个工作日内，以书面形式提出质疑。质疑材料包含质疑函、法定代表人授权委托书、被授权人合同及社保证明、质疑供应商营业执照等材料。
40	投标保证金	本项目不需要递交投标保证金。
41	售后服务要求	所购货物质保期为 3 年，免费保养维修期内，供货方负责上门对其提供的货物进行保养、维修和系统维护并不得收取任何费用。质保期内，供货商应在接到我校服务通知后 1 小时内响应，6 小时内到达现场服务，24 小时内解决问题，如 24 小时内不能及时解决问题则提供备用软件服务，直到原软件



		修复，一切费用由供货商承担。
42	其他规定	<p>1、本次项目实行全流程电子化，投标人（供应商）不需到现场参加开标活动，开标现场亦无需递交招标文件要求的相关证明材料原件，但投标人应在投标文件中提供与相关证明材料原件内容完全一致的扫描件以供评审。相关证明材料原件的扫描件应清晰可辨，因扫描件不清晰造成的不利后果，由投标人（供应商）自行承担。</p> <p>2、代理费用收取方式及标准：在领取中标通知书的同时，按照参照豫招办[2023]002 号文《河南省招标代理服务收费指导意见》规定收取，由中标人支付。</p> <p>3、投标人认为招标文件、采购过程和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七个工作日内，按照政府采购质疑和投诉办法（中华人民共和国财政部 令 94 号）以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑（邮寄件、传真件不予受理），逾期不再接收。在法定质疑期内投标人 针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。</p> <p>4、中标人与采购人签订合同后，将合同副本原件报采购代理机构备案。</p> <p>5、采购人或采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。</p>
43	本项目对应的中小企业划分标准所属行业	医疗、外科及兽医用器械制造
招标文件中若出现释义不明处，以采购人解释为准。		

## 一、总则

### 1、适用范围

1.1 本招标文件适用于本招标文件所叙述项目的公开招标。

### 2、定义

2.1 “采购人”（采购人）系指：濮阳医学高等专科学校。

2.2 “供应商”系指符合要求的法人。

2.3 “采购代理机构”系指：丰汇国际项目管理有限公司。

2.4 “买方”系指：濮阳医学高等专科学校，“卖方”系指中标人。

2.5 “合同”系指买卖双方签署的规定买卖双方权利与义务的协议，以及所有的附件、附录和招标文件所提到的构成合同的所有文件。

2.6 “货物”系指卖方按招标文件规定须向买方提供的一切设备、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。

2.7 “服务”系指招标文件规定卖方须承担的安装、调试、技术协助以及其他类似的伴随义务。

2.8 “伴随服务”系指根据本合同规定卖方必须承担与货物有关的辅助服务，如送货上门、免费维护以及合同中规定卖方应承担的义务，以及合同中未规定，但以有利于合同履行原则，应当由卖方承担的其它义务。

### 3、项目概况：详见招标公告

### 4、供应商资格要求：详见招标公告

### 5、合格的服务

中标人对合同义务全面负责；对采购范围内全部招标内容全面负责。

### 6、每个供应商只能提交一套投标文件和一个投标报价

每个供应商只能提交一套投标文件和一个投标报价。提交或参与了一套以上投标文件和一个以上投标报价的供应商将使其参与的全部投标文件无效。

### 7、投标费用

本项目招标文件为免费提供，不论投标结果如何，投标人应自行承担其参加投标所涉及的一切费用。

### 8、保证

供应商应保证在投标文件中所提交的文件、资料和数据是真实的。

## 二、招标文件

### 9. 招标文件的构成

9.1 招标文件正文部分

9.1.1 招标公告

9.1.2 招标项目基本内容及要求

9.1.3 投标人须知

9.1.4 评标方法

## 9.2 招标文件附件部分

### 9.2.1 投标文件内容及格式

### 9.2.2 政府采购合同条款

9.3 投标人应当完整地阅读、理解构成招标文件的所有内容。“招标文件正文部分”与“招标文件附件部分”如有不一致的地方，应以“招标文件正文部分”为准。

## 10. 招标文件的澄清和修改

10.1 招标采购单位对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，对所有招标文件的收受人具有约束力。

10.2 招标采购单位可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

10.3 招标文件、更正公告、变更公告均以在财政部指定的政府采购信息发布媒体上发布的为准，如果内容互相矛盾时，以最后发出的为准。

## 三、投标文件

## 11、电子投标文件编制

投标文件全部采用电子文档（. GEF 格式），投标文件在网上进行上传。在投标文件递交截止时间前，投标人（供应商）登陆交易平台后，将已固化加密的电子投标文件通过网上递交的方式在投标专区自行递交，并确保投标文件递交成功（为保证文件正常递交，请投标人（供应商）错峰上传，投标文件制作详细操作可参照“濮阳市公共资源交易平台 <http://www.pyggzy.com/>”办事服务—操作指南-投标文件制作操作指南）。

## 12、投标文件的组成

投标文件的编制应包含以下内容：

### 12.1 投标函

### 12.2 投标报价一览表

### 12.3 分项报价表

### 12.4 技术规格偏离表及评分条件偏离表

### 12.5 法定代表人身份证明书

### 12.6 授权委托书

### 12.7 技术方案

### 12.8 资格审查资料

### 12.9 关于资格的声明函

### 12.10 反商业贿赂承诺书

### 12.11 中小企业声明函

### 12.12 参加本项目前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明函

### 12.13 其他资料

## 13、投标报价

13.1 供应商报价应在不低于供应商成本的基础上根据市场行情和自身实力自主报价，且供应商报价不得高于采购单位预算价（最高限价）。

13.2 供应商以人民币为计量币种报价，并以人民币币种签约、结算。供应商的投标报价均为目的地交验价，包括所投内容全部价款、相关税款、培训费等与采购项目相关的必须的款项及费用，且供应商只能提出一个不变价格，采购人不接受任何选择价。

13.3 供应商应充分考虑供货期间的价格风险因素，中标价在合同实施期内不得调整，同时也不因市场价格变动而调整。

#### 14、投标有效期

投标文件从投标截止时间起开始生效，投标有效期为 90 日历天。投标文件有效期不足的将被视为非响应性投标而予以拒绝。中标人的投标有效期应延长至合同终止日止。

#### 15、投标文件的签署

15.1 电子投标文件须按照投标文件制作操作指南制作完成，并按要求进行电子签章。

### 四、投标文件的递交

#### 16、投标文件的密封、标记和递交

16.1 投标人凭企业机构数字证书登陆《濮阳市公共资源交易平台》(<http://www.pyggzy.com/>)上传固化加密的电子投标文件。

16.2 投标人必须在投标截止时间前完成电子投标文件的上传，投标截止时间前未完成电子投标文件上传的，视为投标无效。

16.3 供应商上传的电子加密投标文件，需由供应商按时进入与本项目相匹配的网上开标室，按指令进行解密。如未在规定时间内解密电子投标文件，其投标将被拒绝。

### 五、开 标

#### 17、开标

17.1 开标时间：见投标须知前附表

17.2 开标地点：见投标须知前附表

17.3 网上解密，投标人凭企业机构数字证书登陆《濮阳市公共资源交易平台》(<http://www.pyggzy.com/>) 按时解密（解密时间自开标时间始30分钟结束），由于投标人（供应商）错过解密时间或其他自身原因导致远程解密不成功，责任均由投标人（供应商）自行承担。

### 六、评标、定标

#### 18、评标委员会

评标委员会组成：按照《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）的规定，评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为 5 人，其中业主代表 1 人，技术和经济等方面的专家 4 人组成，参加评标的专家从河南省政府采购评审专家库中随机抽取。

#### 19、评标原则

19.1 公平、公正，科学、择优。

19.2 质量好、信誉高、价格合理、技术先进、使用寿命长、售后服务好。

19.3 评标时，投标报价是评标的重要依据，但不是唯一依据。

## 20、投标文件的初审

20.1 评标委员会首先对投标文件进行检查，以确定投标文件内容是否完整、有无计算错误、文件是否正确签署、投标文件总体编排是否有序等。

20.2 算术错误将按以下方法更正，如果供应商不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。

20.2.1 总价金额与单价金额不一致的，以及分项价汇总之和与总价不一致的，则以单价和分项价为准修改总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

20.2.2 如投标报价表中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

20.3 投标文件有下列情况之一者，将视为废标：

20.3.1 投标文件中供应商法定代表人或授权委托人没按招标文件要求签字和加盖印章；

20.3.2 投标文件未按规定要求、格式编写或字迹模糊、难以辨认的；

20.3.3 投标文件的内容弄虚作假的；

20.3.4 投标文件附有采购人不能接受的条件；

20.3.5 不符合招标文件中规定的其他实质性要求；

20.3.6 在评标过程中，评标委员会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商做出书面说明并提供相关证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该供应商以低于成本报价竞标，其投标应作废标处理。（温馨提示：若供应商报价过低，需提前准备相关证明材料，以备专家核实）

20.3.7 根据中华人民共和国财政部令第87号——政府采购货物和服务招标投标管理办法第三十七条规定有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

1、不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

2、不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3、不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

4、不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5、不同供应商的投标文件相互混装；

## 21、投标文件的澄清

评标委员会可以要求供应商对投标文件中含义不明确的内容作必要的澄清或者说明，但是澄清或者说明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。澄清的要求和供应商的答复均应采取书面形式。供应商的答复必须经法定代表人及授权委托人签字，作为投标文件的组成部分。

## 22、评标办法（详见第四章）

## 23、计分办法

评委根据招标文件、投标文件，按照评分办法，统一认定供应商的硬指标分值；再加上评委个人评判分值，得出每个评委对供应商的评标分数。每个供应商的最终得分为：所有评委评分的算术平均值作为该供应商的最终得分，计分过程按四舍五入取至小数点后两位，最终得分取至小数点后两位。

## 24、定标

评标委员会按照评审后得分由高到低的顺序向采购人推荐 1-3 名中标候选人，采购人应按评标委员会依法推荐的中标候选人顺序确定中标人。若前位中标候选人不再响应招标文件或确有重大实质性问题，经监督部门认可后，可以按顺序依次确定中标人。

## 七、 授予合同

## 25、中标通知

25.1 在投标有效期内，中标结果以书面形式通知中标人。

25.2 中标通知书是合同的组成部分。

25.3 对未中标的供应商，不作任何未中标原因的解释，所有投标文件不予退还。

## 26、签订合同

26.1 中标供应商自收到中标通知书之日起 1 个工作日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与采购人签订书面政府采购合同。所签订的政府采购合同不得对招标文件和中标供应商的投标文件作实质性修改。

26.2 招标文件、中标人投标文件以及中标人在评标时澄清问题的答复内容等均作为合同的不可分割的组成部分。

26.3 采购人不得向中标供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

26.4 若中标人未能或拒绝按招标文件要求及其投标文件内容与采购人签订合同，采购人可以根据推荐次序另选中标人。

## 27、变更采购合同数量的权力

政府采购合同履行中, 采购人需追加与合同标的相同的货物的，在不改变政府采购合同其它条款的前提下，经政府采购监督管理部门认可后，可以与中标供应商协商签订补充政府采购合同，但所有补充政府采购合同的采购金额不得超过原政府采购合同采购金额的 10%。

## 八、其 它

## 28. 招标代理服务费

本项目招标代理服务费由中标单位领取中标通知书时向代理机构进行支付。

29. 招标结束后，所有供应商的投标文件均不予退回。

30. 供应商针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出（质疑期及质疑需要提交的资料按中华人民共和国财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉颁发》要求执行）。

31. 未尽事宜按国家有关规定执行。

32. 本招标文件最终解释权归采购人。

附件：

### 河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

## 第四章 评标办法 A 标包 评分办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1.1	资格 评审标准	供应商须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	<p>1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：</p> <p>（1）具有独立承担民事责任的能力（提供企业法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明）；</p> <p>（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2022年度经审计的财务报告（公司成立不足一年的从成立之日起）或基本开户银行出具的资信证明）；</p> <p>（3）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺，格式自拟）；</p> <p>（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供2023年1月1日以来任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金）；</p> <p>（5）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；（①提供书面声明②书面声明要求单位法定代表人签字或盖章并加盖单位公章）</p> <p>（6）法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>注：投标人在投标时，按照濮财购【2022】9号文规定提供濮阳市政府采购供应商信用承诺书（格式见投标文件格式），无需再提交上述证明材料。</p> <p>2、本项目的特定资格要求：</p> <p>2.1、A标包、B标包、D标包的供应商应具有医疗器械经营备案凭证。C标包的供应商需要具有第三类医疗器械经营许可证。</p> <p>3、通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）进行信用查询，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”的投标人将被拒绝参加投标活动。</p> <p>4、本次招标不接受联合体投标，同时不得分包，不得转包，实行资格后审。</p> <p>5、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，不得同时参加同一包的采购活动。（供应商需提供国家企业信用信息公示系统的查询页和承诺书，承诺书格式自拟并加盖公章及法人印章）。</p>



		其他要求	符合第三章“投标人须知前附表”规定
注：根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第四十四条要求：公开招标采购项目结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。确定供应商是否具备投标资格，资格性审查未通过的供应商投标无效，不得进入下一步评审环节。资格性审查通过的投标文件将交给评标委员会进行评审。			
1.2	符合性 评审标准	投标人名称	与供应商营业执照等证明材料一致
		投标文件签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章
		供货时间	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		交付地点	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		质量要求	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		投标有效期	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		投标报价	不高于最高限价，且满足招标文件要求
		投标文件格式	符合第五章“投标文件格式”的要求
		其他	符合招标文件要求的其他内容

#### 评标方法：

本次评标办法采用综合评分法，评标委员会成员综合评定各投标人提交的投标文件，由评标委员会成员按照招标文件规定的各项因素综合评定各投标人提交的投标文件并分别进行打分，按综合得分由高到低顺序确定中标候选人。最终得分相同者，报价得分高者排名在前，投标报价得分也相同的，由评标委员会按照技术部分得分由高到低的顺序确定。

### 1、初步评审

#### 1.1 资格审查

开标结束后，采购人应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

1.2 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会将确定每一投标人是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏差。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏差或保留。重大偏差或保留是指影响到招标文件规定的采购内容或限制了采购人的

权利和投标人的义务规定，而纠正这些偏差将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

#### 1.2.1 重大偏差包括以下内容：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签字或盖章的；
- (2) 投标有效期有不满足招标文件要求的；
- (3) 投标人提供的投标文件不完整；
- (4) 未按规定报价，投标文件中未按招标文件要求报出相关费用，评标委员会无法比较和评审的；
- (5) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价的；
- (6) 投标文件关键内容字迹模糊，无法辨认的；
- (7) 投标文件附有采购人不能接受的条件；
- (8) 评标过程中，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，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标过程中合理的时间内提供电子扫描件说明，必要时提交相关证明材料扫描件；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；
- (9) 投标报价超过采购预算或控制价的；
- (10) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

投标文件有上述情况之一的，为未能对招标文件做出实质性响应，将作无效投标处理，不允许投标人通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

1.2.2 对于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，评标委员会应当以电子扫描件形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用电子扫描件形式，并加盖公章和由法定代表人及其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补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。

#### 1.3 投标报价评审

投标人投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正：

(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；

(三)单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，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。

## 2、详细评审：

评标委员会根据以下评分标准进行评标，并计算出每个有效投标人的最终得分。

### 2.1 评分标准

评分因素	评分内容	评分标准	分值
投标报价部分 (30分)	投标报价	<p>实质性响应招标文件要求且价格最低的报价（含小微企业评标价）为评标基准价，其价格分为满分（即 30 分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30（小数点后保留两位小数）；</p> <p>注：1、为促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》“第六条”、《政府采购促进中小企业发展暂行办法》“第五条”、《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12 号）、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）精神，政府采购货物、服务项目给予小微企业的价格扣除优惠，由财库〔2020〕46 号文件规定的 6%—10%提高至 10%—20%，投标人为小微企业的，则给予总报价 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审（格式见招标文件附件），投标人如符合“小型和微型企业”标准，应提供《中小企业声明函》，未提供声明函者不予认定；</p> <p>2、根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的要求，监狱和戒毒企业（以下简称监狱企业）视同小型、微型企业。须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；</p> <p>3、根据《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）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、</p>	30 分

		评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。须提供《残疾人福利性单位声明函》，格式见附件，未提供声明函者不予认定。	
技术部分(30 分)	技术参数	所有技术参数要求逐条响应招标文件，所投产品的配置参数完全满足本次招标技术参数，“技术参数要求”中带“★”的技术参数，如能提供第三方检测机构检测报告或提供相关证书的，每提供一项加 1 分，最高 30 分，不提供不得分。	30 分
综合部分(40 分)	实施方案	投标人提供的项目实施方案(包括项目时间进度安排计划、人员部署方案、人员实施方案、质量保证措施、安装调试验收) 内容齐全完善、详尽、符合项目特点，得 8 分； 内容齐全基本完善、基本合理，得 4 分； 内容齐全不太完善、不太详尽，得 1 分； 内容缺项及不合理，得 0 分。	8 分
	供货方案	供货方案包含不仅限于以下内容(货物运输、运输过程质量保障、货物配送等)方案全面、详尽、合理、措施有保障等。 完全满足招标要求的，得 6 分； 供货、运输方案不全面、不详尽的，得 4 分； 供货、运输方案不安全或者措施无保障得 0 分。	6 分
	培训方案	供应商应提出完善的培训计划和培训内容，针对本项目进行现场培训，根据各投标人提供的培训方案，从培训课程设计实用性、培训实施流程流畅性以及培训绩效考核客观性三方面进行综合评价，完全符合上述三方面得 6 分，符合任意两项得 4 分，其他不得分。	6 分
	售后服务保障	(1) 保修期内、外售后服务计划，包括售后服务内容、售后服务体系、服务团队、故障响应、维修维护响应时间、备品备件保障供应，上述六项内容完善、详尽、符合项目特点得 12 分，上述六项内容中符合任意四项得 6 分，四项（不包含四项）以下得 2 分，若全无则不得	20 分

		分。  (2) 应急响应：供应商具备完整、规范的安全管理和应急方案，根据各供应商应急服务响应时间及时性承诺、保证措施情况以及合同中双方约定的条款综合评估，完全符合上述情况者得 8 分，部分符合或完全不符合无则不得分。	
<p>供应商综合得分=技术部分得分+综合部分得分+报价部分得分。</p> <p>供应商的最终得分：</p> <p>1. 评标委员会对技术部分、综合部分、价格部分得分的汇总后的算术平均值，作为该供应商的最终得分。</p> <p>2. 计分过程中按四舍五入的法则，取至小数点后 2 位，最终结果取至小数点后 2 位，评标委员会将按供应商得分高低排序向采购人推荐 1-3 名中标候选人</p>			

注：1. 所有打分分值小数位按四舍五入保留两位计算。

2. 投标人提供虚假证明材料，在评审过程中发现的，按无效投标处理；已取得中标资格的，无论该行为是否影响中标，均取消其中标资格

3. 定标原则：由全体评委按照评分标准的规定对各有效投标人进行综合评审，按最终得分由高到低推荐 1-3 名中标候选人。最终得分相同者，报价得分高者排名在前，投标报价得分也相同的，由评标委员会按照技术部分得分由高到低的顺序确定。

## B 标包 评分办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1.1	资格 评审标准	<p>供应商须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件</p>	<p>1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：</p> <p>（1）具有独立承担民事责任的能力（提供企业法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明）；</p> <p>（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2022年度经审计的财务报告（公司成立不足一年的从成立之日算起）或基本开户银行出具的资信证明）；</p> <p>（3）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺，格式自拟）；</p> <p>（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供2023年1月1日以来任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金）；</p> <p>（5）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；（①提供书面声明②书面声明要求单位法定代表人签字或盖章并加盖单位公章）</p> <p>（6）法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>注：投标人在投标时，按照濮财购【2022】9号文规定提供濮阳市政府采购供应商信用承诺书（格式见投标文件格式），无需再提交上述证明材料。</p> <p>2、本项目的特定资格要求：</p> <p>2.1、A标包、B标包、D标包的供应商应具有医疗器械经营备案凭证。C标包的供应商需要具有第三类医疗器械经营许可证。</p> <p>3、通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）进行信用查询，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”的投标人将被拒绝参加投标活动。</p> <p>4、本次招标不接受联合体投标，同时不得分包，不得转包，实行资格后审。</p> <p>5、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，不得同时参加同一包的采购活动。（供应商需提供国家企业信用信息公示系统的查询页和承诺书，承诺书格式自拟并加盖公章及法人印章）。</p>
		其他要求	符合第三章“投标人须知前附表”规定

注：根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第四十四条要求：公开招标采购项目结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。确定供应商是否具备投标资格，资格性审查未通过的供应商投标无效，不得进入下一步评审环节。资格性审查通过的投标文件将交给评标委员会进行评审。

1.2	符合性 评审标准	投标人名称	与供应商营业执照等证明材料一致
		投标文件签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章
		供货时间	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		交付地点	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		质量要求	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		投标有效期	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		投标报价	不高于最高限价，且满足招标文件要求
		投标文件格式	符合第五章“投标文件格式”的要求
		其他	符合招标文件要求的其他内容

评标方法：

本次评标办法采用综合评分法，评标委员会成员综合评定各投标人提交的投标文件，由评标委员会成员按照招标文件规定的各项因素综合评定各投标人提交的投标文件并分别进行打分，按综合得分由高到低顺序确定中标候选人。最终得分相同者，报价得分高者排名在前，投标报价得分也相同的，由评标委员会按照技术部分得分由高到低的顺序确定。

## 1、初步评审

### 1.1 资格审查

开标结束后，采购人应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

1.2 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会将确定每一投标人是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏差。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏差或保留。重大偏差或保留是指影响到招标文件规定的采购内容或限制了采购人的权利和投标人的义务规定，而纠正这些偏差将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平

竞争地位。

#### 1.2.1 重大偏差包括以下内容：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签字或盖章的；
- (2) 投标有效期有不满足招标文件要求的；
- (3) 投标人提供的投标文件不完整；
- (4) 未按规定报价，投标文件中未按招标文件要求报出相关费用，评标委员会无法比较和评审的；
- (5) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价的；
- (6) 投标文件关键内容字迹模糊，无法辨认的；
- (7) 投标文件附有采购人不能接受的条件；
- (8) 评标过程中，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，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标过程中合理的时间内提供电子扫描件说明，必要时提交相关证明材料扫描件；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；
- (9) 投标报价超过采购预算或控制价的；
- (10) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

投标文件有上述情况之一的，为未能对招标文件做出实质性响应，将作无效投标处理，不允许投标人通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

1.2.2 对于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，评标委员会应当以电子扫描件形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用电子扫描件形式，并加盖公章和由法定代表人及其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补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。

#### 1.3 投标报价评审

投标人投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正：

- (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；



(三) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，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。

## 1、详细评审：

评标委员会根据以下评分标准进行评标，并计算出每个有效投标人的最终得分。

### 2.1 评分标准

分值构成 (总分 100 分)		报价部分：30 分  商务部分：22 分  技术部分：48 分
评审项	评分因素	评标标准
报价部分 (30 分)	投标报价 (30 分)	<p>实质性响应招标文件要求且价格最低的报价（含小微企业评标价）为评标基准价，其价格分为满分（即 30 分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 30 (小数点后保留两位小数)；</p> <p>注：1、为促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》“第六条”、《政府采购促进中小企业发展暂行办法》“第五条”、《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12 号）、财政部《关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）精神，政府采购货物、服务项目给予小微企业的价格扣除优惠，由财库〔2020〕46 号文件规定的 6%—10% 提高至 10%—20%，投标人为小微企业的，则给予总报价 20% 的扣除，用扣除后的价格参与评审（格式见招标文件附件），投标人如符合“小型和微型企业”标准，应提供《中小企业声明函》，未提供声明函者不予认定；</p> <p>2、根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的要求，监狱和戒毒企业（以下简称监狱企业）视同小型、微型企业。须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；</p> <p>3、根据《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〕</p>

		141 号) 的规定, 残疾人福利性单位视同小型、微型企业, 享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的, 不重复享受政策。须提供《残疾人福利性单位声明函》, 格式见附件, 未提供声明函者不予认定。
商务部分 (22 分)	业绩 (10 分)	自 2020 年 1 月 1 日以来(以合同签订时间为准)投标人提供与本项目类似的业绩合同, 每提供一份得 2.5 分, 最多得 10 分。评标时每一份业绩需同时提供合同和中标通知书, 不提供或提供不全者不得分。
	售后服务 技术方案 (12 分)	售后服务计划(包括服务内容、服务团队、巡检服务和故障响应时间、解决问题时间、保障措施共 6 项)全面、详尽、符合项目特点, 完全满足项目要求的, 得 12 分; 售后服务计划符合项目特点, 满足 5 项要求的, 得 8 分; 满足 4 项要求的, 得 4 分; 不符合项目特点、无法保障货物正常运行和维护的, 不得分。
技术部分 (48 分)	技术参数 (36 分)	所有技术参数要求逐条响应招标文件, 所投产品的配置参数完全满足本次招标技术参数, “技术参数要求”中带“★”的技术参数, 如能提供第三方检测机构检测报告或提供相关证书的, 每提供一项加 1 分, 最高 36 分, 不提供不得分。
	安装调试 (12 分)	安装调试的方案(安装调试前期工作、人员配备、时间安排、工具配备共 4 项)内容详实具体、安装调试充分且高效、人数充足, 实施保障措施可靠, 满足项目实施的得 12 分; 有较具体的安装调试方案, 内容较详实, 满足 3 项目需求的得 8 分; 有较具体的安装调试方案, 内容较详实, 满足 2 项目需求的得 4 分; 安装调试方案不完备, 不能满足需求的, 不得分。
<p>供应商综合得分=技术部分得分+商务部分得分+报价部分得分。</p> <p>供应商的最终得分:</p> <p>1. 评标委员会对技术部分、商务部分、报价部分得分的汇总后的算术平均值, 作</p>		

为该供应商的最终得分。

2. 计分过程中按四舍五入的法则，取至小数点后 2 位，最终结果取至小数点后 2 位，评标委员会将按供应商得分高低排序向采购人推荐 1-3 名中标候选人

注：1. 所有打分分值小数位按四舍五入保留两位计算。

2. 投标人提供虚假证明材料，在评审过程中发现的，按无效投标处理；已取得中标资格的，无论该行为是否影响中标，均取消其中标资格

3. 定标原则：由全体评委按照评分标准的规定对各有效投标人进行综合评审，按最终得分由高到低推荐 1-3 名中标候选人。最终得分相同者，报价得分高者排名在前，投标报价得分也相同的，由评标委员会按照技术部分得分由高到低的顺序确定。

## C 标包 评分办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1.1	资格 评审标准	<p>供应商须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件</p>	<p>1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：</p> <p>（1）具有独立承担民事责任的能力（提供企业法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明）；</p> <p>（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2022年度经审计的财务报告（公司成立不足一年的从成立之日算起）或基本开户银行出具的资信证明）；</p> <p>（3）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺，格式自拟）；</p> <p>（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供2023年1月1日以来任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金）；</p> <p>（5）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；（①提供书面声明②书面声明要求单位法定代表人签字或盖章并加盖单位公章）</p> <p>（6）法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>注：投标人在投标时，按照濮财购【2022】9号文规定提供濮阳市政府采购供应商信用承诺书（格式见投标文件格式），无需再提交上述证明材料。</p> <p>2、本项目的特定资格要求：</p> <p>2.1、A标包、B标包、D标包的供应商应具有医疗器械经营备案凭证。C标包的供应商需要具有第三类医疗器械经营许可证。</p> <p>3、通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）进行信用查询，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”的投标人将被拒绝参加投标活动。</p> <p>4、本次招标不接受联合体投标，同时不得分包，不得转包，实行资格后审。</p> <p>5、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，不得同时参加同一包的采购活动。（供应商需提供国家企业信用信息公示系统的查询页和承诺书，承诺书格式自拟并加盖公章及法人印章）。</p>
		其他要求	符合第三章“投标人须知前附表”规定

注：根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第四十四条要求：公开招标采购项目结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。确定供应商是否具备投标资格，资格性审查未通过的供应商投标无效，不得进入下一步评审环节。资格性审查通过的投标文件将交给评标委员会进行评审。

1.2	符合性 评审标准	投标人名称	与供应商营业执照等证明材料一致
		投标文件签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章
		供货时间	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		交付地点	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		质量要求	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		投标有效期	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		投标报价	不高于最高限价，且满足招标文件要求
		投标文件格式	符合第五章“投标文件格式”的要求
		其他	符合招标文件要求的其他内容

评标方法：

本次评标办法采用综合评分法，评标委员会成员综合评定各投标人提交的投标文件，由评标委员会成员按照招标文件规定的各项因素综合评定各投标人提交的投标文件并分别进行打分，按综合得分由高到低顺序确定中标候选人。最终得分相同者，报价得分高者排名在前，投标报价得分也相同的，由评标委员会按照技术部分得分由高到低的顺序确定。

### 1、初步评审

#### 1.1 资格审查

开标结束后，采购人应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

1.2 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会将确定每一投标人是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏差。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏差或保留。重大偏差或保留是指影响到招标文件规定的采购内容或限制了采购人的权利和投标人的义务规定，而纠正这些偏差将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平

竞争地位。

#### 1.2.1 重大偏差包括以下内容：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签字或盖章的；
- (2) 投标有效期有不满足招标文件要求的；
- (3) 投标人提供的投标文件不完整；
- (4) 未按规定报价，投标文件中未按招标文件要求报出相关费用，评标委员会无法比较和评审的；
- (5) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价的；
- (6) 投标文件关键内容字迹模糊，无法辨认的；
- (7) 投标文件附有采购人不能接受的条件；
- (8) 评标过程中，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，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标过程中合理的时间内提供电子扫描件说明，必要时提交相关证明材料扫描件；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；
- (9) 投标报价超过采购预算或控制价的；
- (10) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

投标文件有上述情况之一的，为未能对招标文件做出实质性响应，将作无效投标处理，不允许投标人通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

1.2.2 对于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，评标委员会应当以电子扫描件形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用电子扫描件形式，并加盖公章和由法定代表人及其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补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。

#### 1.3 投标报价评审

投标人投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正：

- (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；

(三) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，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。

## 1、详细评审：

评标委员会根据以下评分标准进行评标，并计算出每个有效投标人的最终得分。

### 2.1 评分标准

评分因素	评分内容	评分标准	分值
报价部分 (30 分)	投标报价	<p>实质性响应招标文件要求且价格最低的报价(含小微企业评标价)为评标基准价，其价格分为满分(即 30 分)。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30 (小数点后保留两位小数)；</p> <p>注：1、为促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》“第六条”、《政府采购促进中小企业发展暂行办法》“第五条”、《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》(国发〔2022〕12 号)、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19 号)精神，政府采购货物、服务项目给予小微企业的价格扣除优惠，由财库〔2020〕46 号文件规定的 6%—10%提高至 10%—20%，投标人为小微企业的，则给予总报价 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审(格式见招标文件附件)，投标人如符合“小型和微型企业”标准，应提供《中小企业声明函》，未提供声明函者不予认定；</p> <p>2、根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68 号)的要求，监狱和戒毒企业(以下简称监狱企业)视同小型、微型企业。须提供由</p>	30 分

		<p>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；</p> <p>3、根据《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）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。须提供《残疾人福利性单位声明函》，格式见附件，未提供声明函者不予认定。</p>	
技术部分 (30 分)	技术参数	<p>所有技术参数要求逐条响应招标文件，所投产品的配置参数完全满足本次招标技术参数，“技术参数要求”中带“★”的技术参数，如能提供第三方检测机构检测报告或提供相关证书的，每提供一项加 2 分，最高 30 分，不提供不得分。</p>	30 分
	类似业绩	<p>自 2020 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）投标人提供与本项目类似的业绩合同，每提供一份得 2 分，最多得 10 分。评标时每一份业绩需同时提供合同和中标通知书，不提供或提供不全者不得分。</p>	10 分
	安装调试	<p>（1）以采购需求中安装、调试的基本要求为参考进行评审打分。</p> <p>（2）安装调试的方案（安装调试前期工作、人员配备、时间安排、工具配备）内容详实具体、安装调试充分且高效、人数充足，实施保障措施可靠，满足项目实施的得 8 分；</p> <p>（3）有较具体的安装调试方案，内容较详实，基本满足项目需求的得 4 分；</p> <p>（4）安装调试方案不完备，不能满足需求的，不得分。</p>	8 分



<p>综合部分 (40 分)</p>	<p>培训方案</p>	<p>(1) 以采购需求中培训的基本要求为参考进行评审打分。</p> <p>(2) 培训方案内容详实具体，培训时长充分且高效、人数充足，满足项目实施的得 5 分；</p> <p>(3) 有较具体的培训方案，内容较详实，培训时长基本满足项目需求、人数基本满足项目实施的得 2 分；</p> <p>(4) 培训方案欠完备，内容一般，培训时长及人数基本不能满足需求的，不得分。</p>	<p>5 分</p>
	<p>售后服务 技术方案</p>	<p>1. 根据投标人的售后服务机构设置、人员配备情况、售后服务期限、售后服务响应时间、备品备件供应情况最高不超 5 分。内容详实具体、完善程度高得 5 分；内容较详实、完善程度不够详尽得 3 分；内容一般、不完善不得分。</p> <p>2. 拟投产品在学校运行过程中若遇到突发紧急状况时，根据投标人应急处理方式及投标人的技术人员到达现场排除故障时间最高不超 4 分。应急处理、技术人员到达现场排除故障及时得 4 分；应急处理及时、技术人员到达现场排除故障不够及时得 2 分；应急处理、技术人员到达现场排除故障不及时得不得分。</p> <p>3. 针对本项目制定售后服务方案，评委根据服务方案及能力的可行性、时效性等最高不超 4 分。服务方案内容详实具体、可行性、时效性高得 4 分；服务方案内容详较详实、可行性、时效性不够高得 2 分；服务方案内容一般、可行性、时效性低不得分。</p> <p>4. 根据投标人对质保期内的售后服务做出明确的</p>	<p>17 分</p>

		承诺和处理方法最高不超 4 分。售后服务完善、处理方法处理得当得 4 分；售后服务较完善、处理方法处理得不够当得 2 分；售后服务一般、处理方法不当得不得分。	
<p>供应商综合得分=报价部分+技术部分+综合部分</p> <p>供应商的最终得分：</p> <p>1. 评标委员会对报价部分得分、综合部分得分和技术部分得分的汇总后的算术平均值，作为该供应商的最终得分。</p> <p>2. 计分过程中按四舍五入的法则，取至小数点后 2 位，最终结果取至小数点后 2 位，评标委员会将按供应商得分高低排序向采购人推荐 1-3 名中标候选人</p>			

注：1. 所有打分分值小数位按四舍五入保留两位计算。

2. 投标人提供虚假证明材料，在评审过程中发现的，按无效投标处理；已取得中标资格的，无论该行为是否影响中标，均取消其中标资格

3. 定标原则：由全体评委按照评分标准的规定对各有效投标人进行综合评审，按最终得分由高到低推荐 1-3 名中标候选人。最终得分相同者，报价得分高者排名在前，投标报价得分也相同的，由评标委员会按照技术部分得分由高到低的顺序确定。

## D 标包 评分办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1.1	资格 评审标准	供应商须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	<p>1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：</p> <p>（1）具有独立承担民事责任的能力（提供企业法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明）；</p> <p>（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2022年度经审计的财务报告（公司成立不足一年的从成立之日起）或基本开户银行出具的资信证明）；</p> <p>（3）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺，格式自拟）；</p> <p>（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供2023年1月1日以来任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金）；</p> <p>（5）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；（①提供书面声明②书面声明要求单位法定代表人签字或盖章并加盖单位公章）</p> <p>（6）法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>注：投标人在投标时，按照濮财购【2022】9号文规定提供濮阳市政府采购供应商信用承诺书（格式见投标文件格式），无需再提交上述证明材料。</p> <p>2、本项目的特定资格要求：</p> <p>2.1、A标包、B标包、D标包的供应商应具有医疗器械经营备案凭证。C标包的供应商需要具有第三类医疗器械经营许可证。</p> <p>3、通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）进行信用查询，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”的投标人将被拒绝参加投标活动。</p> <p>4、本次招标不接受联合体投标，同时不得分包，不得转包，实行资格后审。</p> <p>5、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，不得同时参加同一包的采购活动。（供应商需提供国家企业信用信息公示系统的查询页和承诺书，承诺书格式自拟并加盖公章及法人印章）。</p>

		其他要求	符合第三章“投标人须知前附表”规定
注：根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第四十四条要求：公开招标采购项目结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。确定供应商是否具备投标资格，资格性审查未通过的供应商投标无效，不得进入下一步评审环节。资格性审查通过的投标文件将交给评标委员会进行评审。			
1.2	符合性 评审标准	投标人名称	与供应商营业执照等证明材料一致
		投标文件签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章
		供货时间	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		交付地点	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		质量要求	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		投标有效期	符合第三章“投标人须知前附表”规定
		投标报价	不高于最高限价，且满足招标文件要求
		投标文件格式	符合第五章“投标文件格式”的要求
		其他	符合招标文件要求的其他内容

评标方法：

本次评标办法采用综合评分法，评标委员会成员综合评定各投标人提交的投标文件，由评标委员会成员按照招标文件规定的各项因素综合评定各投标人提交的投标文件并分别进行打分，按综合得分由高到低顺序确定中标候选人。最终得分相同者，报价得分高者排名在前，投标报价得分也相同的，由评标委员会按照技术部分得分由高到低的顺序确定。

## 1、初步评审

### 1.1 资格审查

开标结束后，采购人应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

1.2 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会将确定每一投标人是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏差。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏差或保留。重大偏差或保留是指影响到招标文件规定的采购内容或限制了采购人的

权利和投标人的义务规定，而纠正这些偏差将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

#### 1.2.1 重大偏差包括以下内容：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签字或盖章的；
- (2) 投标有效期有不满足招标文件要求的；
- (3) 投标人提供的投标文件不完整；
- (4) 未按规定报价，投标文件中未按招标文件要求报出相关费用，评标委员会无法比较和评审的；
- (5) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价的；
- (6) 投标文件关键内容字迹模糊，无法辨认的；
- (7) 投标文件附有采购人不能接受的条件；
- (8) 评标过程中，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，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标过程中合理的时间内提供电子扫描件说明，必要时提交相关证明材料扫描件；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；
- (9) 投标报价超过采购预算或控制价的；
- (10) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

投标文件有上述情况之一的，为未能对招标文件做出实质性响应，将作无效投标处理，不允许投标人通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

1.2.2 对于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，评标委员会应当以电子扫描件形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用电子扫描件形式，并加盖公章和由法定代表人及其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补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。

#### 1.3 投标报价评审

投标人投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正：

(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；

(三)单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，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。

## 2、详细评审：

评标委员会根据以下评分标准进行评标，并计算出每个有效投标人的最终得分。

### 2.1 评分标准

评分因素	评分内容	评分标准	分值
投标报价部分(30分)	投标报价	<p>实质性响应招标文件要求且价格最低的报价（含小微企业评标价）为评标基准价，其价格分为满分（即 30 分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30（小数点后保留两位小数）；</p> <p>注：1、为促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》“第六条”、《政府采购促进中小企业发展暂行办法》“第五条”、《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12 号）、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）精神，政府采购货物、服务项目给予小微企业的价格扣除优惠，由财库〔2020〕46 号文件规定的 6%—10%提高至 10%—20%，投标人为小微企业的，则给予总报价 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审（格式见招标文件附件），投标人如符合“小型和微型企业”标准，应提供《中</p>	30 分

		<p>小企业声明函》，未提供声明函者不予认定；</p> <p>2、根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的要求，监狱和戒毒企业（以下简称监狱企业）视同小型、微型企业。须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；</p> <p>3、根据《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）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。须提供《残疾人福利性单位声明函》，格式见附件，未提供声明函者不予认定。</p>	
技术部分(30 分)	技术参数	<p>所有技术参数要求逐条响应招标文件，所投产品的配置参数完全满足本次招标技术参数，“技术参数要求”中带“★”的技术参数，如能提供第三方检测机构检测报告或提供相关证书的，每提供一项加1分，最高30分，不提供不得分。</p>	30 分
综合部分(40 分)	实施方案	<p>投标人提供的项目实施方案(包括项目时间进度安排计划、人员部署方案、人员实施方案、质量保证措施、安装调试验收)</p> <p>内容齐全完善、详尽、符合项目特点，得8分；内容齐全基本完善、基本合理，得4分；内容齐全不太完善、不太详尽，得1分；内容缺项及不合理得0分。</p>	8 分
	供货方案	<p>供货方案包含不仅限于以下内容(货物运输、运输过程质量保障、货物配送等)方案全面、</p>	6 分

		<p>详尽、合理、措施有保障等。</p> <p>完全满足招标要求的，得 6 分。</p> <p>供货、运输方案不全面、不详尽的，得 4 分。</p> <p>供货、运输方案不安全或者措施无保障得 0 分。</p>	
	培训方案	<p>供应商应提出完善的培训计划和培训内容，针对本项目进行现场培训，根据各投标人提供的培训方案，从培训课程设计实用性、培训实施流程流畅性以及培训绩效考核客观性三方面进行综合评价，完全符合上述三方面得 6 分，符合任意两项得 4 分，其他不得分。</p>	6 分
	售后服务保障	<p>（1）保修期内、外售后服务计划，包括售后服务内容、售后服务体系、服务团队、故障响应、维修维护响应时间、备品备件保障供应，上述六项内容完善、详尽、符合项目特点得 12 分，上述六项内容中符合任意四项得 6 分，四项（不包含四项）以下得 2 分，若全无则不得分。</p> <p>（2）应急响应：供应商具备完整、规范的安全管理和应急方案，根据各供应商应急服务响应时间及时性承诺、保证措施情况以及合同中双方约定的条款综合评估，完全符合上述情况者得 8 分，部分符合或完全不符合无则不得分。</p>	20 分
<p>供应商综合得分=技术部分得分+综合部分得分+投标报价部分得分。</p> <p>供应商的最终得分：</p> <p>1. 评标委员会对技术部分、综合部分、投标报价部分得分的汇总后的算术平均值，作为该供应商的最终得分。</p> <p>2. 计分过程中按四舍五入的法则，取至小数点后 2 位，最终结果取至小数点后 2 位，评标委员会将按供应商得分高低排序向采购人推荐 1-3 名中标候选人</p>			

注：1. 所有打分分值小数位按四舍五入保留两位计算。

2. 投标人提供虚假证明材料，在评审过程中发现的，按无效投标处理；已取得中标资格的，无论该行为是否影响中标，均取消其中标资格



**3. 定标原则：**由全体评委按照评分标准的规定对各有效投标人进行综合评审，按最终得分由高到低推荐 1-3 名中标候选人。最终得分相同者，报价得分高者排名在前，投标报价得分也相同的，由评标委员会按照技术部分得分由高到低的顺序确定。

## 第五章 投标文件格式

\_\_\_\_\_(项目名称) 标包

# 投标文件

采购项目编号：

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

# 目录

（自拟）

## 一、投标函

致：（采购人）

我们收到了\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_标包招标文件，经研究上述招标文件的投标须知、合同条款以及其他有关文件后，我们决定参加\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_标包招标活动并投标，我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

- （1）愿按照招标文件中规定的条款和要求，提供全部工作内容，总报价为\_\_\_\_\_小写：（大写：\_\_\_\_\_元）。
- （2）如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。
- （3）我们同意按招标文件中的规定，本投标文件的有效期为开标后\_\_\_\_\_日历天。如果中标，有效期延长至合同终止日止。
- （4）一旦我方中标，我方保证按投标文件中规定的供货日期前内完成供货。
- （5）我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料，所提供的资料符合招标文件的标准且真实可靠，否则，由此引起的全部法律责任由我公司承担。
- （6）我们承认最低报价是中标的重要选择，但不是唯一标准。
- （7）我们已经详细审核了全部招标文件，包括修改、补充的文件（如果有的话），我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
- （8）我们愿按《中华人民共和国合同法》履行自己的全部责任。
- （9）与本投标有关的正式通讯地址：

地址：

邮编：

电话：

传真：

供应商名称：（盖单位公章）

法定代表人（签字或盖章）：

年 月 日

## 二、投标报价一览表

供应商名称	
项目名称及标包	
投标总报价 (人民币)	大写: _____ 小写: _____
投标有效期	
供货时间	
质量要求	
交付地点	
备注	

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

### 三、分项报价表

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

项目名称及标包：\_\_\_\_\_

序号	采购内容	单位	数量	投标单价	小计（元）
1					
2					
...					
合计					

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

#### 四、技术规格偏离表及评分条件偏离表

序号	招标文件技术规格要求	投标文件响应内容 (逐条应答)	偏差说明	备注

注：1. 投标人需按招标文件第二章“招标项目基本内容及要求”中的设备技术参数表中的要求逐条应答，列出所投产品或服务的具体应答。偏差说明一栏中对偏差予以详细说明（“正偏离”“无偏离”或“负偏离”）。

2. 投标者可根据其投标内容进一步细化上述表格，并可增添其它表格或说明以便进一步明确投标内容。

供应商名称（企业电子签章或加盖公章）：

法定代表人或其授权委托人（个人电子签章或签字）：

年 月 日

## 五、法定代表人身份证明书

单位名称：\_\_\_\_\_

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\_\_\_\_\_（供应商全称）的法定代表人。

特此证明

此处为法定代表人身份证扫描件

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



## 六、授权委托书

本授权委托书声明：我\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人全称）的法定代表人，现授权委托\_\_\_\_\_（单位名称）的\_\_\_\_\_（姓名）为我公司签署本项目的投标文件的授权委托人，以我方名义签署\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_标包投标文件的相关内容。同时授权委托该同志代表我公司参加本项目的投标、开标、合同谈判、处理有关事务等并有权签署有关文件。

代理人无转委托权，特此委托。

此处为法定代表人身份证正面扫描件	此处为法定代表人身份证反面扫描件
此处为授权委托人身份证正面扫描件	此处为授权委托人身份证反面扫描件

授权委托人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

身份证号码：\_\_\_\_\_

法定代表人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

投标供应商：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

授权委托日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 七、技术方案（服务方案）

（格式自拟）

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

地址：

电话：

日期： 年 月 日

## 八、资格审查资料

基本情况表

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人（负责人）	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间				员工总人数：		
企业资质等级				其中	高级职称人员	
营业执照号					中级职称人员	
注册资金					初级职称人员	
经营范围						
备注						

附：招标文件要求的资格审查证明材料的扫描件及投标人认为有必要其它材料。

## 九、关于资格的声明函

\_\_\_\_\_(采购人):

关于贵方编号: \_\_\_\_\_招标文件, 本签字人愿意参加投标, 提供招标文件中规定的全部服务, 并声明提交的下列文件是准确的和真实的。

- 1、由工商局签章的我方营业执照副本扫描件;
- 2、法定代表人授权书;
- 3、法定代表人或授权委托人身份证复印件;
- 4、招标项目要求中必需的其它资料;
- 5、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

供应商名称 (盖单位公章):

法定代表人 (签字或盖章):

地址:

电话:

日期:    年    月    日

## 十、反商业贿赂承诺书

致：\_\_\_\_\_（采购人）

进一步规范政府采购行为，营造公平竞争的政府采购市场环境，维护政府采购制度良好声誉，在参与贵单位组织的招标活动中，我方庄重承诺：

一、依法参与招标活动，遵纪守法，诚信经营，公平竞争。

二、不向采购人、采购代理机构和评审专家提供任何形式的商业贿赂，对索取或接受商业贿赂的单位和个人，及时向财政部门 and 纪检监察机关举报。

三、不提供虚假资质文件等形式参与招标活动，不以虚假材料谋取中标。

四、不采取不正当手段诋毁、排挤其它投标供应商，与其它参与招标活动的投标供应商保持良性的竞争关系。

五、不与采购人、采购代理机构和评审专家恶意串通，自觉维护政府采购公平竞争的市场秩序。

六、不与其它投标供应商串通采取围标、陪标等商业欺诈手段谋取中标，积极维护国家利益、社会公共利益和采购人的合法权益。

七、严格履行政府采购合同约定义务，不在政府采购合同执行过程中采取降低质量或标准、减少数量、拖延交付时间等方式损害采购人的利益，并自觉承担违约责任。

八、自觉接受并积极配合相关监督部门实施的监督检查，如实反映情况，及时提供有关证明材料。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期： 年 月 日

## 十一、中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称） 标包采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业） 行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业） 行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

**注：** 填写前请认真阅读《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）和《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库[2020]46号）相关规定。

①从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

②以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

③在政府采购活动中，供应商提供的货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，才能享受享受政府采购促进中小企业发展管理办法规定的中小企业扶持政策。供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受政府采购促进中小企业发展管理办法规定的中小企业扶持政策。

**（提醒：如果投标人不是中小企业，则不需要提供《中小企业声明函》。）**

## 十二、参加本项目前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明函

(招标人名称)：

我单位郑重声明，参加本项目前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额等行政处罚）。

我单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期： 年 月 日

### 十三、其他资料（供应商认为有必要提供的其他资料）

#### 濮阳市政府采购供应商信用承诺函

致(采购人或采购代理机构):

单位名称:

统一社会信用代码:

法定代表人:

联系地址和电话:

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺，本公司符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力;
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- （五）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;
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

投标人(企业电子章):

法定代表人或其授权代表(签字或电子印章):

日期: 年 月 日

**注：1.投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。**

**2.投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。**



## 第六章 政府采购合同条款

合同编号：

采购人（以下称甲方）：

供应商（以下称乙方）：

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规的规定，甲乙双方按照\_\_\_\_\_采购项目结果，遵循平等、自愿的原则，经友好协商，签订本合同。

### 一、合同标的

1. 乙方应当根据采购公告、投标（响应）文件及中标（成交）通知书等（上述文件统称为采购文件）并按照甲方需求提供下列货物。

序号	货物名称	规格型号、技术参数	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
1						
2						
3						
合计：人民币（大写）_____元（¥_____）						

2. 上表规定的详细配置内容详见采购文件。

### 二、合同价款

1. 本合同项下总价款为人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）。

2. 本合同总价款包括货物设计、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、售后服务、税费等全部费用。

3. 本合同项下的采购资金付款进度按招标文件规定，按以下第项支付：

( 1 ) 一 次 性 付 款 ： 乙 方 合 同 履 行 达 到\_\_\_\_\_（条件）时，一次性全额付款，即人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

(2) 分期付款：合同签订后\_\_日内支付\_\_\_\_\_%，即人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；产品交付后\_\_日内支付\_\_\_\_\_%，即人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；产品经验收合格后\_\_日内支付\_\_\_\_\_%，即人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

4. 本合同金额系固定不变价格，已包含了购买货物的价格及安装、调试、保修、售后服务及将货物运至指定地点所发生的运费、装卸费等货物伴随服务的费用和所需缴纳的一切相关税费。

5. 甲方付款前乙方应出具合法的发票。

### 三、交货和验收

1. 交货时间：\_\_\_\_\_

对于甲乙双方协商进行分批交货的，可以补充详细的《分批交货进度要求》，作为本合同的补充。

2. 交货地点：\_\_\_\_\_

在送货前，乙方应当与甲方沟通确定具体交货时间、地点等交接货相关事宜，以便甲方做好接货准备。

3. 乙方交付的货物应当符合采购结果（含采购公告及竞投标或响应文件等）所规定的货物名称、规格型号、数量等要求。乙方提供的货物不符合采购结果和本合同约定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险及损失由乙方承担。

4. 乙方应当将所提供货物的使用说明书、原厂保修卡等附随资料和附随配件、工具等交付给甲方；乙方不能完整交付采购结果规定的货物及附

随资料、配件或者工具的，视为未按照合同约定交货，乙方应当在甲方指定的期限内负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关违约责任。

5. 乙方在甲方完成现场验收之日起\_\_\_\_\_个工作日内将货物全部安装、调试完毕，甲方应当在全局货物安装调试完毕后的\_\_\_\_\_个工作日内，对货物进行质量验收。验收合格的，甲方应当签收验收单或向乙方出具验收合格书。

6. 乙方提供的货物经甲方质量验收不合格的，乙方应当无条件进行重新返修、返工制作、更换，直至甲方验收合格为止，所需费用由乙方自行承担，同时，乙方应当承担相应的违约责任。

7. 本合同项下的货物及追加、更换、补充的货物（含零件、部件、配件）的风险自货物经甲方签字确认收到货物时转移。

### 三、乙方保证

1. 乙方保证对其出售的货物享有所有权或处分权，并且没有法律、法规禁止或限制出售的情形。同时，乙方出售的货物也没有侵犯第三人的知识产权和商业秘密等权利。如甲方使用该货物构成上述侵权，乙方承诺承担全部相关责任。

2. 乙方保证所提供的货物的技术规格符合采购结果规定的技术规格，货物符合中华人民共和国的设计和制造生产标准或者行业标准。

3. 乙方保证货物是全新、未拆封且未使用过的原装合格正品（包括零部件）。如货物需安装或配置软件，乙方保证相关软件均为正版软件。

4. 乙方应当保证提供给甲方的合同货物符合采购文件的要求；所用材质的质量应当符合相关国家、行业标准要求；所用材质的环保要求应当符合国家强制性环保要求。乙方承诺对其所供货物及原材料的质量负责。

### 四、保修条款

1. 本合同所购货物免费保养维修期为\_\_\_\_\_年。

2. 免费保养维修期内，乙方负责上门对其提供的货物进行保养、维修

和系统维护并不得收取任何费用。

## 五、履约保证

1. 甲方收取履约保证金\_\_\_\_\_

2. 乙方未能履行本合同约定的相关义务，甲方有权直接从履约保证金或合同约定的价款中扣除相应金额的违约金、滞纳金或者其他赔偿款项。

## 六、合同解除

1. 乙方逾期交付货物超过\_\_\_\_\_日的。

2、\_\_\_\_\_

甲方根据上述情形主张解除合同的，应当书面通知乙方。

## 七、违约责任

1. 乙方逾期交货的，每延误一日则必须向甲方偿付合同总价款的违约金，但该违约金原则上不超过合同总价款的 10%。如因有关政府部门超期审批等原因造成甲方付款迟延的，不视为甲方违约，甲方不承担违约责任。

2. 乙方所交付的货物品种、型号等不符合采购结果及本合同规定的，甲方有权拒收，乙方应当向甲方支付合同价款总额 10%的违约金。如甲方拒收的，乙方应当在甲方指定的时间内补发符合竞价采购结果及本合同规定的货物。

3. 乙方未履行本合同项的其他义务或者违反其在投标（响应）文件中的相关承诺/声明/保证的，应当按照合同价款总额的 10%向甲方承担违约责任。

## 八、争议解决方式

1. 因货物质量问题发生争议的，应当邀请甲方认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应当通过友好协商方式解决；如协商不能解决争议的，任何一方可以向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

## 九、合同组成部分

采购公告、采购文件的需求明细、答疑内容、补充通知、投标（响应）文件、中标通知书、乙方在招投标过程中所作的其他承诺/声明/书面澄清以及在合同执行中甲乙双方共同签署的补充或者修正文件等文件均属本合同不可分割的组成部分，与本合同正文具有同等法律效力。以上合同组成文件与本合同正文存在不一致的，以本合同为准。

## 十、合同生效

本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效。合同一式四份，甲方两份，乙方两份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

地址：濮阳医学高等专科学校

地址：

法定代表人/代理人：

法定代表人/代理人：

电话：

电话：

传真：

传真：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

签订地点：濮阳医学高等专科学校

签订地点：濮阳医学高等专科学校

签订时间：\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

签订时间：\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日