

附件：

1. 技术参数

包 1 技术参数：

腰椎穿刺模拟人

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1 套
二	<b>技术要求</b>	
1	材质：模拟人体表皮仿真度高，柔韧耐用	具备
2	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	具备
3	腰部骨性标志明显，包括 L1~L5 腰椎及椎间隙，可在体表触诊到腰椎间隙，便于穿刺操作定位	具备
4	具备符合临床实际的静脉血标本采集法教学功能视频	具备
5	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	具备
6	穿刺时进针具有阻力，穿透黄韧带带有落空感，进入硬膜外腔，穿刺成功有模拟脑脊液流出	具备
7	具备模拟硬膜外负压状态，用于麻醉时确定穿刺到达的位置	具备
8	腰椎模块用磁铁吸附，方便更换穿刺模块	具备
#9	腿部关节可自由活动，可摆成放松体位和穿刺体位，提供不同体位图例，穿刺操作时，摆放为穿刺体位，可增加椎间隙宽度，便于进针	具备
10	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）。	具备
11	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。	具备
12	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。	具备
13	局部皮肤和脊椎管均可更换	具备
14	测压管 10 套	具备
15	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
16	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
17	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
18	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备

4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 丘脑放大模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2 台
二	<b>技术要求</b>	
1	由丘脑前核内侧核、丘脑外侧核的背侧核团和腹侧核团、腹后内侧核以及丘脑枕等≥7个部件组成，并显示丘脑各核团形态结构，共有≥20个部位指示标志	具备
2	为放大模型，高≥6cm，宽≥9cm，厚≥12cm	具备
3	材质为优质PVC材质	具备
4	产品操作视频及说明书可通过二维码扫描观看	具备
5	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
6	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
7	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
8	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 脑动脉模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备

7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	模型由脑矢状切面、大脑半球、小脑、脑干和脑血管至少9个部件组成，显示大脑半球、间脑、小脑和脑干中脑、脑桥、延髓各个部分，以及脑神经和脑血管等结构，部位指示标志≥120个	具备
2	尺寸：自然大，高≥14cm，宽≥13cm，深≥15cm	具备
3	材质优质PVC	具备
4	产品操作视频及说明书可通过二维码扫描观看	具备
5	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
6	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
7	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
8	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 移动交互式儿童心肺复苏模拟人

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
#1	可通过无线方式连接儿童模拟人，移动端通过扫描二维码无线连接模拟人	具备
2	模型表面具有交互感应位置，手持平板终端可进行扫描感应，自动展示交互软件	具备
3	模拟人复苏成功后，瞳孔由大自动变为正常，颈动脉有搏动、有呼吸音	具备
4	可进行人工呼吸和心外按压	具备
5	内置锂电池，工作时间≥4小时	具备
6	具备训练模式，全程中文语音提示，同步显示按压、吹气、循环次数以及错误提示。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、吹气次数过多、吹气次数过少等	具备
7	具备考核模式，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、吹气过快等。考核结束后，系统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以及成绩分值	具备
8	具备模拟肱动脉搏动功能	具备
9	心肺复苏训练考核模式，可通过交互式的选择，用动画教学形式进行技能训练准备；至少提供五个病例，含病人资料，既往史，影像学检查资料信息	具备

#10	软件显示患者生命体征，包括血压、脉搏；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	具备
11	具备符合临床实际的心肺复苏术教学视频	具备
12	主要配置：模拟人，移动控制端	具备
13	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
14	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
15	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
16	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 高级儿童气管插管模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	模型头颈部后仰，以便开放气道，可进行打开气道练习和复苏球-面罩，复苏球-插管之间通气练习	具备
2	经口气管插管，人工呼吸面罩通气，通过吹气检测插管位置是否正确	具备
3	支持经口、鼻腔、气道进行吸引训练	具备
4	导管误插入气管，具备双肺膨胀；导管误插入食管，胃部膨胀	具备
5	具备符合临床实际的心肺复苏术教学功能视频	具备
6	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
7	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
8	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
9	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备

5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
---	--	----

### 儿童心脏解剖放大模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	模型由心房、心室冠状剖面组成，并显示心房、心室以及二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣和肺动脉瓣等结构，部位指示标志≥25个	具备
2	尺寸放大1倍，高≥11cm，宽≥12cm，厚≥9cm	具备
3	优质PVC材质	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
5	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 胎盘脐带与胎儿附内脏模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台

二	<b>技术要求</b>	
1	模型由足月胎儿、胸腹部内脏器官、胎盘、脐带等≥13个部件组成。显示胎儿整体结构，部位指示标志≥50个	具备
2	高≥43cm, 宽≥16cm, 厚≥10cm	具备
3	优质PVC材料	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
5	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年, 在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作, 并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后, 提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训, 直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止, 提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障: 中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码, 软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应, 6小时内提供维修方案及报价, 24小时内到达现场, 郑州有常驻工程师, 提供工程师姓名及联系方式	具备

### 血液循环模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求, 凡涉及设备安装及施工由中标方负责, 按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级, 端口免费开放, 能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求, 并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	具有全身血液循环的主要动脉和静脉等结构, 部位指示标志≥80个	具备
2	自然尺寸的1/2, 高≥82cm, 宽≥30cm, 厚≥6cm	具备
3	PVC材料	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
5	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年, 在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作, 并根据医院要求提供相应记录	具备

2	中标后, 提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训, 直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止, 提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障: 中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码, 软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应, 6 小时内提供维修方案及报价, 24 小时内到达现场, 郑州有常驻工程师, 提供工程师姓名及联系方式	具备

### 小儿腹腔穿刺训练模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求, 凡涉及设备安装及施工由中标方负责, 按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表 (datasheet) 及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级, 端口免费开放, 能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求, 并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2 台
二	<b>技术要求</b>	
1	具备三岁儿童体征, 形象逼真, 皮肤触感真实, 支持小儿腹腔穿刺术训练	具备
2	四肢关节可左右弯曲、旋转、上下活动, 具有洗浴、穿换衣服、口腔护理、耳清洗滴药、冷热疗法、全身包扎练习等护理操作	具备
3	具有逼真的口、鼻、舌、牙龈、咽、喉、食道、会厌、气管、气管环, 可以练习经口气管插管, 支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式	具备
4	支持摆放成仰卧位或侧卧位进行穿刺, 穿刺成功有落空感, 可抽出模拟腹腔液	具备
5	穿刺部位支持反复多次穿刺无渗漏, 穿刺储液囊可更换	具备
6	可经口、鼻插入吸痰管练习, 模拟吸痰	具备
7	有明显鼻中隔, 可练习鼻导管给氧法	具备
8	可进行鼻饲, 经口插入胃管进行洗胃、胃肠减压操作, 支持腹部听诊检测插管位置	具备
9	可肌肉注射, 包括双侧三角肌、双侧股外侧肌皮下肌肉注射, 注射模块可更换	具备
#10	具备儿童正常异常心音、呼吸音、肠鸣音及血管杂音, 可以听诊及识别≥100 种音源	具备
11	局部皮肤、穿刺囊可更换	具备
12	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格 (含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
13	提供详细配置清单及分项报价 (含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
14	提供设备附件及各类配件详细报价 (含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
15	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格 (含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3 年, 在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作, 并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后, 提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训, 直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止, 提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障: 中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安	具备

	装软件及维修密码，软件终身免费升级	
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 小儿胸腔穿刺模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	具备三岁儿童体征，形象逼真，皮肤触感真实，可练习小儿胸腔穿刺术	具备
2	支持腋后线、肩胛下角线进行穿刺，穿刺针进入胸膜腔后有明显的落空感，穿刺成功后可抽出模拟胸腔积液，可反复进行操作	具备
3	四肢关节可左右弯曲、旋转、上下活动，可进行洗浴、穿换衣服、口腔护理、耳清洗滴药、冷热疗法、全身包扎练习等护理操作	具备
4	逼真的口、鼻、舌、牙龈、咽、喉、食道、会厌、气管、气管环，可以练习经口气管插管，支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式	具备
5	可经口、鼻插入吸痰管练习，模拟吸痰	具备
6	有明显鼻中隔，可练习鼻导管给氧法	具备
7	可进行鼻饲，经口插入胃管进行洗胃、胃肠减压操作	具备
8	可肌肉注射，包括双侧三角肌、双侧股外侧肌皮下肌肉注射，注射模块可更换	具备
#9	具备儿童正常异常心音、呼吸音、肠鸣音及血管杂音；可以听诊及识别≥100种音源	具备
10	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
11	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
12	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
13	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 高级婴儿骨髓穿刺模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备

3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	支持双腿胫骨、髂后、胸骨进行骨髓穿刺操作。有落空感，穿刺正确有模拟骨髓流出	具备
2	胫骨骨髓穿刺部件可注入药物或骨内输液，穿刺模块四面均可穿刺	具备
3	皮肤、胫骨可更换	具备
4	配置：模型、穿刺部件、穿刺针	具备
5	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
6	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
7	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
8	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	具备
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 儿童腰椎穿刺训练仿真标准化病人

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	仿真5岁儿童1:1人体比例，皮肤柔软、弹性强，人体解剖结构准确	具备
2	精确模拟了后下脊椎，带脊柱和脊髓。脊柱可灌装液体，模拟脑脊液。功能性部分包括第3—5椎骨，骶骨和尾骨	具备
3	模拟人取弓形左侧卧位，方可进行腰椎穿刺训练。可进行各穿刺点的准确触摸定位，穿刺时应有阻抗感	具备
4	具备操作项目：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	具备
5	具有真实的阻滞感和落空感并可以抽取脑脊液。进行硬膜外阻滞穿至黄韧带时有明显阻滞感，穿过黄韧带时硬脊膜外腔可自动呈现负压。将连接硬膜外穿刺针注射器中的空气或生理盐水吸入硬脊膜外腔，证明穿刺成功	具备

#6	穿刺部位偏离时，微电脑监测报警器会发出“穿刺错误”的自动语音报警，提示操作者重新穿刺。腰部穿刺注射模块和囊可更换	具备
7	具备腰椎穿刺技能训练模型外观设计技术证明文件	具备
8	提供加盖原厂公章的同系列产品检测报告	具备
9	配置：模拟人、穿刺针等	具备
10	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
11	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
12	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
13	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 全功能新生儿高级模拟人

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	瞳孔具备双侧瞳孔变化，一侧为正常瞳孔，一侧为散大瞳孔	具备
2	四肢具有关节左右弯曲、旋转、上下活动	具备
3	具有口腔、气道、食管等结构，可练习经口气管插管，支持听诊检测插管位置，牙齿受压报警，可进行气管切开护理	具备
4	支持经口、鼻插入吸痰管练习，模拟吸痰；有明显鼻中隔，可练习鼻导管给氧法；可练习鼻饲，经口插入胃管进行洗胃、胃肠减压操作，支持腹部听诊检测插管位置	具备
5	支持静脉穿刺、输液（输血）：包括右侧手臂头静脉、右侧股静脉、左侧大隐静脉，进针手感真实，穿刺正确有明显的落空感，有回血	具备
6	支持肌肉皮下注射：包括双侧三角肌、双侧股外侧肌，注射模块可进行上百次穿刺，更换方便	具备
7	经胫骨穿刺，有模拟骨髓液流出，可注入药物或骨内输液，穿刺模块四面均可穿刺，可更换	具备
8	可触及右肱动脉、右桡动脉、右股动脉搏动	具备
9	男女生殖器更换，具有男、女导尿术，导尿成功有模拟尿液流出	具备
10	支持肠内营养、造瘘口护理、引流等操作	具备
11	<b>急救训练</b>	具备
11.1	具备口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式；电子监测吹气频率、吹气量、按压频率和按压深度。吹气和按压可单项训练。	具备
11.2	气道开放：仰头举颏法。按压过浅、正确、过深和吹气量过少、正常、过大时，分别有	具备

	不同颜色灯光提示。	
13	提供加盖原厂公章的同系列产品检测报告	具备
14	提供穿刺针	具备
15	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
16	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
17	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
18	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
<b>三</b>	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 高级瘘管造口术护理模型

<b>一</b>	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
<b>二</b>	<b>技术要求</b>	
1	全身模拟人	具备
2	腹部具有造口术的腹部手术切口（腹部旁正中切口）以及回肠造瘘口和结肠造瘘口	具备
3	具备结肠造瘘口和回肠造瘘口	具备
4	结肠造口能够进行术后造口的扩大练习，造口冲洗练习，安装护理粪袋和灌肠练习	具备
5	具有人造粪便并可用水稀释	具备
6	回肠造瘘口可进行管饲练习	具备
7	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
8	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
9	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
10	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
<b>三</b>	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备

5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
---	--	----

### 高级静脉血液循环系统

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	具备锂电池供电，支持培训及考核，循环装置和模拟手臂为分体设置	具备
#2	具备血液存储空间，不需外接模拟血袋	具备
3	模拟静脉血液循环，穿刺时有回血	具备
4	具备自带智能键，在不同状况下具备不同功能，具备“一键式”快速注液、快速清洗和排空	具备
5	具备三角肌部位的肌肉注射，上肢可旋转180度，可模仿真人手臂能转动，具备穿刺练习，皮肤和静脉血管可更换	具备
#6	循环设备凹槽设计，操作时可固定穿刺手臂左右不移动	具备
7	具备临床实际的静脉血标本采集法教学功能视频	具备
8	提供加盖原厂公章的同系列产品检测报告	具备
9	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
10	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
11	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
12	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### AED训练器

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备

5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	3台
二	<b>技术要求</b>	
1	主机	具备
1	整机重量（含电池、电极片） $\leq 2\text{Kg}$	具备
2	设备小巧便于携带	具备
3	最大工作电流 $\leq 500\text{mA}$	具备
4	关机电流 $\leq 10\mu\text{A}$	具备
5	防水防尘等级 IP55	具备
6	设备六面可承受 $\geq 1.5\text{m}$ 抗跌落冲击	具备
7	电极片	具备
7.1	具备成人、小儿通用电极片	具备
7.2	电极片上具有电极片粘贴方式示意图	具备
#7.3	主机上有电极片粘贴位置有提示	具备
7.4	电极片可重复使用、可更换	具备
8	线缆重复使用	具备
9	电池	具备
9.1	主机电源采用充电电池供电	具备
9.2	续航 $\geq 4$ 小时	具备
10	主机彩色显示屏 $\geq 6$ 寸，支持动画指导用户执行急救操作。支持多种语言配置，包含中英文，支持一键快速切换	具备
11	具有语言记忆功能，开机默认使用上一次操作的语言，支持按键开机	具备
12	具有状态显示栏，可模拟显示正常状态	具备
13	遥控器	具备
13.1	通过无线方式与主机之间传输指令	具备
13.2	可通过遥控器调节音量	具备
13.3	最大音量 $\geq 90\text{dB}$	具备
13.4	按钮选择功能须具有模拟电极片接好模式、电极片未接好模式、除颤模式、不除颤模式等功能	具备
13.5	可遥控训练机播放/停止播放动画	具备
13.6	可近距离遥控多台培训机	具备
14	仿真内容	具备
14.1	仿制真正除颤仪（AED）主机，按键、显示屏及外型、尺寸、操作方式与真机一致	具备
14.2	可模拟真正 AED 的各项操作	具备
14.3	内置至少 6 种情景模式，并可通过遥控器选择键切换	具备
14.4	配置 30:2 和 15:2CPR 模式，并可通过遥控器切换键一键切换	具备
15	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
16	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
17	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
18	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期 $\geq 3$ 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 心肺复苏模拟器

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	3 台
二	<b>技术要求</b>	
1	全身模拟人支持手机扫描二维码无线连接模拟人，显示终端不需要安装软件，平台不限，模拟人身侧具备液晶显示窗，显示模拟人的编号	具备
2	模拟人内置电池，使用时间≥8 小时	具备
3	模拟人具备感应意识判断、脉搏触诊、口腔异物、仰头举颌	具备
# 4	具备 CPR 场景，包括：溺水、心脏骤停、创伤、中毒、意外低温、电击、过敏等，具备添加新的场景功能，具备编辑修改；场景具有独立的操作流程和评分标准功能；需提供图例证明文件，具备符合临床实际的心肺复苏术教学功能视频，并提供视频书号及来源证明文件	具备
5	系统具备视频导引，训练或考核前准备导入相应的视频场景功能	具备
# 6	模拟生命体征：胸外按压时有模拟心脏按压心电波形；抢救成功后，模拟人有心电图、颈动脉搏动、散大的瞳孔恢复正常、自主呼吸等变化	具备
7	具备自主训练、自测模式、考核模式三种操作方式。自主训练时，学生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。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，并且学生可随时暂停、重置操作	具备
8	手机系统上条形显示按压深度，正确的按压深度 5cm 以上，不超过 6cm	具备
9	显示终端具有虚拟按压人同步显示、具有虚拟肺同步显示，系统上弧形显示操作频率	具备
10	具备监考功能：学生考核模式时，教师可用另一台手机连接模拟人进入监考模式，查看学生的操作记录、实时的操作数据，并且控制考核暂停或重置	具备
11	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	具备
12	具备成绩管理：记录考核的所有成绩单，可根据场景进行查看和统计	具备
13	系统具备操作日志显示：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、吹气量等信息	具备
14	智能外衣可模拟异物卡喉训练的全过程，并进行智能化训练分析	具备
14.1	外衣适合成人佩戴，方便调节适合不同体型人群，可以训练各种急救海姆立克手法	具备
14.2	外衣具有标准的解剖定位，模拟肺的位置、肚脐等	具备
14.3	外衣腹部包含模拟气囊，模拟真实人体腹腔挤压手感，按压气囊气体喷出，模拟异物喷出，智能传感器能感知异物状态，感知冲击部位、冲击方向、冲击力度和冲击频率等	具备
14.4	外衣背部内置传感器，能感知叩击力度和叩击频率等	具备
14.5	外衣具有指示灯，异物梗阻时，模拟喉部亮起指示灯，并发出有节律的报警音，梗阻解除后，模拟喉部亮起指示灯，报警音停止	具备
14.6	外衣具有智能语音检测功能，可于训练过程中检测语音指令，包含训练开始指令、询问患者梗阻情况等语音检测	具备
14.7	智能分析软件分为教师端和学生端，学生端包含学生的训练记录，训练时间、训练次数、成功率等统计数据；教师端可以给学生分配训练任务，并在手机上查看学生训练任务完成情况	具备
14.8	提供单人训练模式和团队竞赛模式，并进行积分排名	具备

14.9	提供智能化分析报告，包括冲击部位、方向、力度和频率的分析，以图表形式展示并且与硬件实时同步，并给出个性化统计分析报告	具备
15	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
16	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
17	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
18	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 血管介入模拟器

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	介入仿真模型	具备
1.1	包含主动脉模块、冠状动脉模块、手臂动脉模块等，不同部位之间可以任意组合。模型包含冠脉介入手术涉及的最主要人体血管，血管末端连接循环管路，实现模拟血流在血管中的流动特征。	具备
1.2	具备仿生脉动泵和数显温控水箱控制装置，模拟血液流向、血液温度和血管脉动等多种参数，模拟真实血液在人体心脏中的流动。且可搭配不用模块组合使用	具备

1.3	血管接口, 血液循环装置, 具备神经介入和冠脉介入时的桡动脉入路	具备
2	手术训练术式	具备
2.1	具备冠脉介入训练、主动脉介入训练功能	具备
2.2	具备造影、导丝导管介入、预扩张、支架放置功能	具备
2.3	具备介入器械的性能测试、功能演示功能	具备
3	模型功能	具备
3.1	主动脉模块: 包含主动脉窦、升主动脉、主动脉弓、降主动脉、锁骨下动脉、头臂动脉、腹主动脉、腹腔干、肾动脉、髂总动脉、髂外动脉、髂内动脉、股动脉。可进行主动脉介入训练, 外周动脉介入训练: 如造影、导丝导管介入、预扩张、支架放置等介入器械的性能测试、功能演示	具备
3.2	冠状动脉模块: 在躯干主体的基础上, 增加了冠状动脉, 包含左主干、前降支(前室间支)、对角支、回旋支、左缘支(钝缘支)、右冠状动脉、右室支、右缘支(锐缘支)、后降支(后室间支)、左室后支。可进行外周动脉介入训练: 如造影、导丝导管介入、预扩张、支架放置等。也可用于介入器械的性能测试、功能演示	具备
3.3	手臂动脉模块: 腋动脉、肱动脉、尺动脉远段、桡动脉近段。可进行外周动脉介入训练: 如造影、导丝导管介入、预扩张、支架放置等; 也可用于介入器械的性能测试、功能演示	具备
4	具有导丝塑性走形, 支架释放, 模拟 DSA 手术透视, 与造影剂血管造影、CT 等大部分成像技术兼容, 可实现 CT 及 DSA 下的显影	具备
5	血管模型及循环管路: 硅胶血管末端分支有专门设计的循环管路接口, 方便将血流引入模型底部管路模型中, 实现血流在模型内的模拟流动, 血流方向和流量, 压力大小模仿真实人体血流动力学特征	具备
6	细节丰富、高度仿真, 血管为高透明硅胶材料制作, 无毒无害, 材质柔软高度透明	具备
7	具有替换血管模块接口	具备
8	具备动脉狭窄模块(用于动脉狭窄治疗器械植入训练)	具备
9	手术入路包含: 双侧股动脉, 右侧桡动脉	具备
10	具备定制血管瘤、血管狭窄、血管夹层等各种病变血管形态, 具有仿真血栓, 填充在血管内来模拟血管栓塞, 做取栓治疗手术操作	具备
11	脉动泵控制流体介质、脉动频率、流量最大输出量。温控水箱控制温度高低、定时加热。组合使用可以使血管内充满液体, 同时模拟人体的心率并产生血管脉动。通过仿生材料, 模拟血液的颜色和粘稠度	具备
12	脉动泵	具备
12.1	心率 30-150Beat/min 可调	具备
12.2	心率 70 流量最大输出量 ≥1000ml/min	具备
12.3	尺寸 ≥190*240*130mm	具备
12.4	净重 ≤2Kg	具备
13	温控水箱	具备
13.1	控温范围 25-99℃	具备
13.2	流体介质: 水、类血液	具备
13.3	净重 ≤2.5Kg	具备
13.4	主要配置要求(单台): 主动脉模块*1、冠状动脉模块*1、手臂动脉模块*1 动脉狭窄模块*1、脉动泵*1、温控水箱*1	具备
14	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
15	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
16	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
17	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期 ≥3 年, 在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作, 并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后, 提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训, 直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止, 提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障: 中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码, 软件终身免费升级	具备

5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
---	--	----

### 心肺复苏模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	4 台
二	<b>技术要求</b>	
1	具备 CPR 训练、模拟考核和实战考核三种操作方式	具备
1.1	CPR 训练，可进行按压和吹气	具备
1.2	模式考核，按压和吹气 30：2 的比例，完成 5 个循环操作	具备
1.3	实战考核，在设定的时间范围内，完成前期设定考核算标准。可自行设定操作时间范围、循环次数、按压和吹气的比例	具备
2	具有急救意识操作流程，急救程序具备 5 个模拟事件操作，包括意识判断、急救呼叫、脉搏检查、检查呼吸和清除口腔异物。模拟整个急救操作流程；具备符合临床实际的心肺复苏术教学功能视频	具备
3	模拟人具有触觉感应：“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。“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，计入最后成绩打印当中	具备
#4	心肺复苏操作时，具备生命体征反馈，颈动脉随按压可同步搏动	具备
5	显示屏功能	具备
5.1	实时显示模拟人操作数据，包括气道开放状态，按压和吹气的操作正确与错误次数，按压部位的正确与错误；吹气量和按压深度是否在正确范围	具备
5.2	训练和考核中全程中文语音提示，可开启和关闭语音，调节音量，具备节拍提示音	具备
5.3	条形码显示按压深度，正确的按压深度 5cm 以上，不超过 6cm	具备
5.4	可以设定操作时间，最长可设置为 10min	具备
6	具备操作整体流程同步打印和操作后数据打印功能	具备
7	打印的成绩单内容包含操作方式、意识判断、紧急急救、呼吸脉搏检查、清除口鼻咽腔异物	具备
8	遥控装置	具备
8.1	具备导师功能控制开始按键、返回、打印等操作，控制心肺复苏进程	具备
9	提供加盖原厂公章的同型号产品检测报告	具备
10	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
11	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
12	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
13	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备

5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
---	--	----

### 腹腔穿刺模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1 台
二	<b>技术要求</b>	
1	仿真病人外观形象逼真，质地柔软，触感真实	具备
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	具备
3	具备固定和改变体位功能，如平卧、侧卧位等	具备
4	具备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	具备
5	支持骨穿	具备
6	穿刺点部位支持学员自主定位，且穿刺部位皮肤和穿刺囊可单独更换	具备
7	提供加盖原厂公章的同系列产品检测报告	具备
8	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
9	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
10	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
11	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 血气分析监测考核指导模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备

5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1 台
二	<b>技术要求</b>	
1	模型皮肤和血管真实感强	具备
2	内置电池，具备充电功能	具备
3	模拟手臂和循环装置为分体设计	具备
#4	循环装置具备血液存储空间，无需外接模拟血袋；具有凹槽设计，操作时可固定穿刺手臂左右不移动	具备
5	具备模拟动脉血液循环功能，触及动脉时有动脉搏动，动脉搏动速度可调，穿刺时有回血	具备
#6	具备智能操作；同一按键在不同状况下具备不同功能，循环装置具备“一键式”快速注液、快速清洗和排空	具备
7	手臂具有桡动脉和尺动脉，可以进行动脉穿刺抽血等功能训练	具备
8	具备符合临床实际的桡动脉采血技术教学功能视频	具备
9	具备模拟真实的动脉压及动脉搏动，进针有明显的落空感，正确穿刺有明显的动脉喷射	具备
10	模型具备三角肌部位的肌肉注射功能，上肢能够旋转 180 度，皮肤和动脉血管可更换	具备
11	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
12	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
13	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
14	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 椎管内麻醉穿刺模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	4 台
二	<b>技术要求</b>	
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，材质柔韧耐用	具备
2	腰部组织结构准确，骨性标志明显，包括完整的 L1-L5 腰椎及椎间隙，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	具备

	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	
3	在体表可触诊到腰椎间隙，便于穿刺操作定位；具备符合临床实际的静脉血标本采集法教学功能视频，并提供视频书号	具备
#4	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，摆成穿刺体位，可增加椎间隙宽度，便于进针	具备
5	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	具备
6	穿刺时进针具有阻力，穿透黄韧带带有落空感，进入硬膜外腔，穿刺成功有模拟脑脊液流出	具备
7	支持模拟硬膜外负压状态，用于麻醉时确定穿刺到达的位置。腰椎模块用磁铁吸附，方便更换穿刺模块。	具备
8	提供加盖原厂公章的同系列产品检测报告	具备
9	皮肤和模拟脊髓腔均可更换	具备
10	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
11	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
12	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
13	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 纤支镜训练机

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1台
二	<b>技术要求</b>	
1	由电子内窥镜和显示器组成	具备
2	彩色液晶显示器≥8英寸，支持图片放大缩小切换	具备
3	主机便携设计	具备
3.1	主机≤10秒开机，具备即时成像，无需等待软件初始化	具备
3.2	主机具备专业软件设计，具备抗信号干扰，一键开机自动开启功能，色彩、亮度、对焦一键成像	具备
3.3	具备全触摸屏设计，除开关按键外无其他物理按键。屏幕实时显示点亮剩余时间状态具备数字倒计时功能	具备
3.4	具备录像、拍照功能，兼具数据存取、主机有线视频输出，兼容av输出等功能，同时对视频和图像进行编辑，可实现同步打印、可导出数据	具备
3.5	主机机身配备磁吸卡槽，可快速固定在输液架上，无需额外配置台车	具备

3.6	主机可同时兼容≥8种规格内窥镜型号，具备不同规格型号操作，同时即插即用	具备
3.7	主机配备USB扩容接口，内部可存储任意病例，不限纪录。同时，可直接通过外部USB2.0存储以及导出数据，外部存储容量病例数无限制	具备
3.8	主机数据存储不限时长	具备
4	配置纤支镜专用收纳装置	具备
#5	具有三种不同规格镜条	具备
5.1	视野≥85°	具备
5.2	视野方向0°	具备
5.3	视野深度6-50mm	具备
5.4	工作长度≥600mm	具备
5.5	产品具备CCD或者CMOS成像系统	具备
6	镜条配有工作通道，可用于注入液体、吸入与插入内窥镜附件等，提供不同科室的治疗通道	具备
6.1	插入部外径≤5.8mm，内部直径≥2.8mm	具备
6.2	插入部外径≤5.0mm，内部直径≥2.2mm	具备
6.3	插入部外径≤3.8mm，内部直径≥1.2mm	具备
7	软性工作管，工作管前端可控制弯曲，根据不同科室需求，提供不同弯曲度	具备
7.1	上抬≥180°，下弯≥180°	具备
7.2	上抬≥180°，下弯≥180°	具备
7.3	上抬≥180°，下弯≥160°	具备
8	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
9	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
10	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
11	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 双腔支气管插管模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	成人型具备正确的人体内部解剖结构，可达4级支气管分支；无论从内部细节还是外部特征都近乎真实，通过纤维喉镜可以清楚看到隆突、支气管及左右主支气管	具备
2	支气管内部具备解剖学结构准确，可达4级支气管分支	具备
3	气道具备精准直观的内部结构，可以提供真实反馈	具备

4	具有真实尺寸和纹理的舌，舌可以充气模拟不同情况	具备
5	增加与主气道更加相似的鼻腔气道，具备准确的解剖学标志，如：鼻甲等	具备
6	具备被训练操作项目包含诊断性气管镜检查功能、气管插管功能、用左、右支气管和支气管阻断肺隔离技术功能、纤支镜检查功能、膨肺吸痰技术功能、单肺分离术功能、经鼻气管插管功能、双腔管定位功能、氧气袋和面罩通气技术功能、直接喉镜检查功能、声门上气道插入功能等	具备
7	操作器械规格	具备
7.1	鼻导管：7.0-7.5mmID	具备
7.2	口腔型气管内导管≥9.0mmID	具备
7.3	喉罩型号：3-5号	具备
7.4	支气管内导管：35-37F	具备
7.5	具备相应尺寸的其他装置	具备
8	具备临床常见手术器械识别系统，包含临床、护理、康复、口腔、医技等不同专业场景。具有自测功能，且自动统计测试成绩	具备
9	具备考核模块：以3D模型、图片、视频的方式展示器械介绍，并且进行考核练习；包括器械简介、器械用途、工作原理、型号规格、品牌举例、管理类型、图片展示等材料	具备
10	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
11	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
12	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
13	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 超声引导下穿刺中心静脉穿刺模块

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	产品具备成年男性真实解剖结构及数据设计，颈部具有精准的体表解剖结构和内置右侧颈部血管，模型材质具有人体组织类似声学特性，支持在超声和X光等可视化设备下呈现逼真图像，具备体表标志和超声引导下进行经颈内静脉、锁骨下静脉入路的中心静脉穿刺置管术完整操作流程训练	具备
2	具有真实准确的成年男性的内外解剖结构	具备
2.1	模型为男性上半身模型，头左偏，外形仿真，摆放为右侧颈部血管中心静脉穿刺术体位	具备
#2.2	具有逼真的解剖体表标志包括气管，胸骨柄和锁骨等，具备皮肤下触诊，同时具备触及颈动脉搏动功能，具备用于盲插中心静脉置管的定位功能	具备

#2.3	具有颈内静脉、颈动脉、锁骨下动脉、锁骨下静脉、腋动脉、腋静脉、头臂静脉及上腔静脉、右心房等中心静脉穿刺置管术相关的精确血管通路	具备
3	材质具有人体组织类似的声学特性，具备超声设备和X光机下成像	具备
3.1	在超声设备下可以观察到颈内静脉、颈总动脉、锁骨下静脉、锁骨下动脉、腋静脉、腋动脉、头臂静脉、头臂干等血管走向	具备
3.2	产品具备超声设备引导下经颈内静脉和锁骨下静脉进行中心静脉穿刺术的完整流程操作训练功能	具备
4	模型具备高仿真模拟血管	具备
4.1	内置自动循环泵，通过启动泵，颈总动脉、锁骨下动脉、腋动脉等自动搏动，具备体表触及血管搏动，动脉搏动频率可以调节，调节范围为50-120次/分，可在体表触及动脉血管搏动，应用超声探查时观察血管横断面时，动脉血管呈圆形，具有搏动表现，不被超声探头压扁	具备
4.2	静脉管径呈圆形或椭圆形，无搏动表现，应用超声探头加压时可被超声探头压扁	具备
4.3	具备血管探查功能、穿刺针显影功能	具备
5	具备应用真实超声设备及中心静脉穿刺置管术导管套装在模型上进行中心静脉穿刺置管术训练	具备
5.1	产品具备颈部血管的超声探查功能，选中穿刺目标血管，进行消毒、铺无菌巾、动静脉辨识、局麻、穿刺针穿刺、引导导丝置入和中心静脉导管的置入全过程、导管固定的模拟训练	具备
5.2	具有逼真的穿刺手感体验及完整的操作体验	具备
6	血管内填充模拟血液，具备快速填充模拟血液能力，穿刺成功后可回抽模拟血液	具备
7	具备中心静脉导管置管术后的日常护理训练功能	具备
8	模型主要材质具有良好的延展性、弹性和修复性，每平方厘米可以耐受 $\geq 1200$ 次反复穿刺训练	具备
9	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
10	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
11	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
12	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期 $\geq 3$ 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 中心静脉穿刺插管术训练仿真模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	3台
二	<b>技术要求</b>	

1	具备中心静脉穿刺插管技术的操作训练功能	具备
2	具备精确的解剖结构，具备明显的体表标志，包括：胸骨上切迹、胸锁乳突肌、锁骨、右侧肋骨	具备
3	模型右侧颈部深面具有逼真的血管结构，主要包括：颈总动脉、颈内静脉、颈外静脉及锁骨下静脉等	具备
4	具备模拟颈动脉的搏动功能，触诊搏动明显	具备
5	具备中心静脉穿刺插管功能：锁骨下静脉穿刺，颈内静脉穿刺；具有符合临床实际的中心静脉压监测技术教学功能视频，并提供视频书号	具备
6	皮肤和静脉可更换，进针有明显的落空感，穿刺成功可有红色液体流出	具备
7	提供加盖原厂公章的同系列产品检测报告	具备
8	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
9	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
10	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
11	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 超声引导下穿刺椎管内麻醉穿刺模块

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	具备进行基于体表标志触诊和超声引导下腰椎穿刺术和椎管内麻醉术相关技能培训	具备
2	模型为人体腰椎至臀中部躯干模型，具有髂后上棘、脊柱棘突间隙、椎间隙等结构	具备
2.1	模型的腰段椎管内麻醉穿刺模块为嵌入式模块，内置腰段脊柱，嵌入式模块规格与真实人体接近	具备
2.2	内置腰段椎体脊柱 L1-L5、骶骨及髂后上棘等，椎板、棘突、横突、关节突构建成椎管结构	具备
2.3	具有皮肤、筋膜、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带、硬脊膜、硬膜外腔、蛛网膜、蛛网膜下腔等精准解剖结构	具备
2.4	可触及髂后上棘、脊柱棘突间隙、椎间隙等体表标志，进行触诊定位进行腰段椎管内麻醉操作训练	具备
2.5	具备基于体表标志触诊进行腰椎穿刺术、腰段硬膜外麻醉阻滞术、蛛网膜下腔麻醉等操作，摆放为侧卧位体位	具备
3	模型材质与人体组织类似，具备在超声设备和 X 光设备下成像	具备

3.1	具有皮肤、筋膜、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带、硬脊膜、硬膜外腔、蛛网膜、蛛网膜下腔等精准解剖结构，具备超声设备和X光设备下成像	具备
3.2	具备线阵或凸阵超声探头进行脊椎探查及超声引导下腰椎穿刺术、硬膜外腔阻滞术、蛛网膜下腔麻醉操作训练	具备
#3.3	超声探头纵行放置在脊柱中线上可以看到类似“三叉戟”结构超声图像。提供真实超声设备在模型上探查的图像≥3张	具备
#3.4	超声探头平行脊柱旁开倾斜放置，并向头侧移动，可看到“锯齿征”结构超声图像。提供应用真实超声设备在模型上探查的真实图像≥3张	具备
3.5	超声探头位于脊柱棘突表面横切面时，可以看到棘突、对称的横突和关节突，黄韧带和硬脊膜及椎管的超声图像	具备
4	模型模拟腰椎穿刺术穿刺过程中的两次突破感	具备
4.1	进行腰椎穿刺术时第一次突破感是黄韧带，穿刺突破黄韧带后是硬膜外腔。再向前进针少许，又有第二次突破感，即是冲破硬脊膜达到蛛网膜下腔	具备
4.2	超声引导下穿刺时，可以直观观察完整穿刺过程，通过注射少量模拟麻醉剂到模型内确认针尖位置	具备
4.3	突破黄韧带后达到硬膜外腔，可向腔内注射模拟麻醉剂模拟硬膜外腔麻醉阻滞术	具备
4.4	蛛网膜下腔内填充模拟脑脊液，应用真实超声设备进行探查和引导穿刺，穿刺成功后有脑脊液流出，可以用脑脊液测压管进行脑压测量	具备
4.5	脑压的范围可以根据教学需求调节，可根据教学需求快速填充	具备
4.6	硬膜外麻醉阻滞术注射的模拟麻醉剂在硬膜外腔扩散，配置有管引流放出	具备
5	模型主要材质具有良好的延展性、弹性和修复性，每平方米可以耐受18G-21G穿刺针的≥1200次反复穿刺训练	具备
6	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
7	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
8	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
9	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 电子人体气管插管训练模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	3台
二	<b>技术要求</b>	
1	模型具备精确的解剖结构，具有活动的下颌和颈部关节，具备经口鼻进行气管插管操作功能	具备

2	具备电子监测插管位置，正确插入气管，指示灯亮并有音乐提示；错误插入食管，指示灯亮并有报警音提示；具有符合临床实际的气管插管术教学功能视频，并提供视频书号	具备
3	插入气管通气时双肺膨胀；插入食管通气时胃部膨胀	具备
4	操作不当造成牙齿受压，具备指示灯亮并有报警音提示	具备
5	具备指示环甲膜穿刺部位	具备
6	瞳孔一侧正常，一侧散大，可进行瞳孔直径对比示教	具备
7	提供加盖原厂公章的同系列产品检测报告	具备
8	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
9	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
10	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
11	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 超声引导下动脉穿刺穿刺模块

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1台
二	<b>技术要求</b>	
1	模型具备人体手掌和手臂结构，具备内置肱动脉、桡动脉、尺动脉和毗邻静脉血管，具备体表触诊桡动脉搏动，材质具有人体组织声学特性，支持基于血管脉搏触诊和超声引导下桡动脉穿刺术训练	具备
2	具有手臂精准的外形解剖和内部血管	具备
2.1	参照真实成人手臂解剖及数据进行设计，具有手掌、上手臂等解剖结构；具有符合临床实际的桡动脉采血技术教学功能视频	具备
2.2	手臂内置有肱动脉、桡动脉、尺动脉、贵要静脉、头静脉、肘正中静脉等血管，血管粗细大小及走行解剖与临床一致	具备
2.3	配有电动仿生循环泵，连接电源后可启动电动泵即可模拟桡动脉搏动，可在体表触及动脉搏动	具备
3	材质具有人体组织类似的声学特性，可在超声设备下成像	具备
3.1	桡动脉、尺动脉、贵要静脉、头静脉、肘正中静脉等在超声设备下呈现逼真的无回声图像，纵切面为管状液性暗区，横切面为圆形液性暗区	具备
3.2	超声设备探查下具备桡动脉、尺动脉等搏动，表现为动脉规律性扩张和收缩，超声设备探查下观察贵要静脉、头静脉，无规律性搏动	具备
#3.3	电动仿生循环泵驱动手臂血管血液循环，动脉血流向远心端手臂，在手掌模拟毛细血管	具备

	网与静脉交汇，通过静脉回流到近心端，可进行血管彩色多普勒超声检查训练，可以观察到“迎红背蓝”、“快亮慢暗”超声图像，辨识动静脉血管。提供应用真实超声设备在模型上探查的真实图像≥5张	
3.4	电动仿生循环泵具有血管脉搏频率调节功能，调节范围约0-120次/分，可进行桡动脉脉冲多普勒超声检查训练，通过调节脉搏频率，观察到不同的血流峰流速超声图像	具备
4	具有血管液量观察窗，可直接观察到内部的血液量，支持快速便捷的填充血管内模拟血液	具备
5	模型主要材质具有良好的延展性、弹性和修复性，每平方米可以耐受18G-21G穿刺针的≥1200次反复穿刺训练	具备
6	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
7	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
8	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
9	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 胸腔穿刺模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1台
二	<b>技术要求</b>	
1	模型具备男性躯干结构，反向坐于靠背椅上，双手臂置于椅背上缘，头伏于前臂，可在坐位或侧卧位上进行操作训练	具备
2	模型具有胸、腹部和背部的局部解剖结构特征，标志清晰，形态逼真。可以触及腋窝、第7颈椎、胸椎、肩胛骨、肋骨、肋间隙	具备
3	具备胸腔穿刺功能	具备
3.1	穿刺位置：肩胛下线第7~9肋间和腋中线第5~6肋间	具备
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	具备
3.3	穿刺操作前具备正确操作的语音讲解，操作过程中具备电子语音提示正确/错误	具备
3.4	进针正确提示“穿刺部位正确”，操作正确后有相应的内容物流出。进针部位错误提示“部位错误，已损伤了神经和血管”	具备
3.5	在肩胛线或腋后线第9肋间穿刺，会有语音提示“部位错误，此处易穿透膈肌损伤腹腔脏器”	具备
#4	遥控装置上有胸穿键、模式键、声音键等按键，有训练和考试两种模式，可自行播放或停止语音，便于考试模式下操作	具备
4.1	具备“胸穿”键功能，考试模式下播放“胸膜腔穿刺术”表示选择该穿刺进行操作，训	具备

	练模式下播放胸膜腔穿刺术操作方法，并选择该穿刺进行操作	
4.2	可交替选择考试模式与训练模式，并有语音提示“训练模式，请选择穿刺术”，“考试模式，请选择穿刺术”	具备
4.3	具备“声音”键功能，停止正在播放语音	具备
5	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
6	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
7	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
8	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 经鼻气管插管模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	头颈部解剖结构精确，可模拟气道痉挛和 Sellick 手法讲解	具备
2	具备经口鼻进行气管插管操作功能，正确插入气管，通气时双肺膨胀；错误插入食管，通气时胃部膨胀；具有符合临床实际的气管插管术教学功能视频，并提供视频书号	具备
3	具备插入喉罩和进行复合插管功能	具备
4	经口咽、鼻咽进行吸引操作，清除气道异物	具备
5	练习不同的手法打开气道，进行人工通气	具备
6	人工通气时可观察模拟肺部的呼吸运动，可进行呼吸音听诊练习	具备
7	具备触及颈动脉搏动功能	具备
8	具备困难气管插管操作训练功能：用注射器向套囊注入适量空气，套囊充气可使导管与气管壁密闭，可模拟喉水肿，造成呼吸道阻塞	具备
9	提供加盖原厂公章的同系列产品检测报告	具备
10	具备牙齿受压反馈功能	具备
11	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
12	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
13	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
14	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，	具备

	并根据医院要求提供相应记录	
2	中标后, 提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训, 直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止, 提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障: 中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码, 软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应, 6 小时内提供维修方案及报价, 24 小时内到达现场, 郑州有常驻工程师, 提供工程师姓名及联系方式	具备

### 高智能（云终端）心肺复苏模拟人

<b>一</b>	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求, 凡涉及设备安装及施工由中标方负责, 按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级, 端口免费开放, 能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求, 并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1 台
<b>二</b>	<b>技术要求</b>	
1	具备心肺复苏功能操作、模拟不同场景、模拟生命体征、数据管理、无人执考练习、操作流程语音提醒、海姆立克训练、真实除颤训练等功能	具备
2	基础功能要求	具备
2.1	模型具备无线连接功能, 显示终端无需安装软件, 即可进入软件操作界面。模拟人具备液晶显示窗, 可显示模拟人的编号, 便于实施多人同时操作数据匹配	具备
2.2	模拟人具有充电功能; 模拟人具备感应意识判断、脉搏触诊、口腔异物清除显示功能	具备
2.3	操作系统具备不同 CPR 场景, 其中包括: 溺水、心脏骤停、创伤、中毒、意外低温、电击、过敏等场景; 支持添加新的场景功能编辑和评分标准调整功能	具备
2.4	具备语音整体操作流程提示和教学功能	具备
2.5	具备模拟生命体征功能: 具有心脏示搏和抢救成功体征体现; 支持真实除颤操作	具备
2.6	具备训练、标准、考核模式等操作方式	具备
2.7	具备监考功能: 导师可同时登录系统进行监考	具备
2.8	具备成绩反馈功能: 学员可通过成绩反馈查找操作中存在不足	具备
3	具备海姆立克训练技术功能	具备
3.1	具备成人佩戴装置或借助人工智能系统进行模拟气道异物取出训练的全过程, 并进行智能化训练分析; 支持单人训练模式和团队竞赛模式, 具有指示灯反馈功能、数据统计分析的等功能	具备
3.2	具备急救海姆立克手法操作, 具有标准的体表解剖标志, 模拟肺和腹部模拟气囊, 随腹腔挤压模拟异物喷出, 智能传感器能感知异物形状、冲击部位、冲击方向、冲击力度和冲击频率等	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
5	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
<b>三</b>	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3 年, 在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作, 并根据医院要求提供相应记录	具备

2	中标后, 提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训, 直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止, 提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障: 中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码, 软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应, 6 小时内提供维修方案及报价, 24 小时内到达现场, 郑州有常驻工程师, 提供工程师姓名及联系方式	具备

## 包 2 技术参数:

半自动除颤训练器 AED 训练机		
一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求, 凡涉及设备安装及施工由中标方负责, 按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级, 端口免费开放, 能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求, 并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1 台
二	<b>技术要求</b>	
1	支持成人、儿童 AED 操作训练	
2	主机	具备
2.1	整机重量(含电池、电极片) ≤2Kg	具备
2.2	设备具备便携把手	具备
2.3	最大工作电流 ≤500mA	具备
2.4	关机电流 ≤10uA	具备
2.5	IP55 防水防尘等级; 具有优异的抗跌落性能	具备
2.6	设备六面可承受 ≥1.6 米抗跌落冲击	具备
3	电极片	具备
3.1	具备成人/小儿通用电极片	具备
3.2	电极片上具有电极片粘贴方式示意图	具备
3.3	主机上有电极片粘贴位置动画提示	具备
4	线缆可重复使用	具备
5	内置充电电池, 续航 ≥4 小时	具备
6	屏幕/操作	具备
#	彩色显示屏 ≥6 英寸, 支持动画指导用户执行急救操作。支持 ≥4 种语言配置, 包含中英文, 支持一键快速切换	具备
6.1	支持一键快速切换	
6.2	具有语言记忆功能, 开机默认使用上一次操作的语言	具备
6.3	支持按键开机	具备
6.4	具有状态显示栏, 可模拟显示正常状态	具备
7	仿真真正除颤仪(AED)主机, 按键、显示屏及外型、尺寸与真机一致	具备
8	支持遥控训练机播放/停止播放动画	具备
9	遥控操作装置支持近距离遥控多台培训机	具备
10	遥控操作装置可选择 ≥6 种情景模式	具备
11	配置 30:2 和 15:2CPR 模式, 并可通过遥控器一键切换	具备

12	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
13	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
14	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
15	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年,在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作,并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后,提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训,直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止,提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障:中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码,软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2小时内响应,6小时内提供维修方案及报价,24小时内到达现场,郑州有常驻工程师,提供工程师姓名及联系方式	具备

#### 移动交互式心肺复苏模拟人

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求,凡涉及设备安装及施工由中标方负责,按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级,端口免费开放,能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1套
二	<b>技术要求</b>	
1	模型具备模拟生命体征、心肺复苏功能操作、智能化反馈、考核及培训功能、按压比例(CCF)数值显示功能、竞赛模式及比赛模式、操作数据记录等主要功能	具备
2	一般功能技术要求	具备
2.1	模拟人解剖结构清晰正确,模拟皮柔软逼真	具备
2.2	气道畅通,便于操作,且不易回弹	具备
2.3	模型胸部硬度具有≥3种选择,模拟不同按压力度反。	具备
2.4	具备模拟颈动脉搏动功能	具备
3	智能化反馈技术参数	具备
3.1	模型具备蓝牙连接功能,支持无线蓝牙连接反馈装置	具备
3.2	反馈装置具备动画显示功能:包括按压深度、回弹程度、操作中断时间、吹气量、按压速率等相关数据。	具备
3.3	具备显示并监测学员操作的整体时间、按压合格率、通气合格率等数据,支持对学员个人操作进行评估	具备
3.4	反馈装置满足≥6个学员的操作进行同时评估,且形成详细成绩报告	具备
3.5	反馈装置具备考核报告和培训报告两种模式选择	具备
4	考核报告模式功能参数	具备

4.1	考核报告具备两种反馈模式：实时反馈、总结性反馈	具备
4.2	具备实时反馈：包括操作时间、按压深度、按压回弹、按压频率、按压中断时间、按压手位错误、通气量过低、通气量良好、通气量过高等数据	具备
4.3	具备总结性反馈：包括操作总时间、操作总分数、改进建议、按压分数、按压总次数、充分回弹百分比、按压深度充分百分比、按压回弹正确率、平均按压深度、平均按压频率、手部位置正确百分比、按压比例（CCF）、按压暂停总时间、单次循环最久暂停时间、平均暂停时间、通气分数、通气总次数、平均通气量、平均吸气时间、通气良好百分比、通气过低百分比、通气过高百分比等数据，并有数字和图形显示操作评估结果	具备
4.4	具备时间轴显示功能：包括按压深度、回弹和频率显示	具备
4.5	具备数据储存功能，便于记录及打印	具备
5	培训报告模式功能要求	具备
5.1	培训报告模式具备导师和学员两种用户角色供选择使用	具备
5.2	培训报告模式具备单独按压和整体操作两种模式	具备
5.3	反馈系统具备比赛模式，支持同时连接≥6个模型进行比赛，显示学员的比赛情况、排名等数据	具备
6	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
7	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
8	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
9	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 成人气道机械型人体模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1台
二	<b>技术要求</b>	
1	模型具备仿真解剖结构、模拟生命体征、气道插管功能、简易呼吸球囊、心肺复苏、物理反馈装置等主要功能	具备
1.1	具备包括口腔、牙齿、舌、会厌、食道、气道等解剖特征结构	具备
1.2	具备气管插管功能：气道畅通，便于操作，且不易回弹	具备

1.3	支持简易呼吸球囊的呼吸训练	具备
2	具备心脏按压功能	具备
#	具备模拟人体胸廓不同硬度功能：支持改变胸廓按压力度 $\geq 3$ 个档位来调节模拟不同体重人群；满足模型自带档位调节功能,无需更换弹簧	具备
2.1		
2.2	具备模拟颈动脉搏动功能	具备
3	具备物理反馈装置功能	具备
3.1	物理反馈即时反馈按压深度、通气量等数据	具备
3.2	具备错误反馈功能：按压手位错误、错误通气时，有错误提示	具备
#		
3.3	具备物理机械反馈数据，无需电源即可反馈	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
5	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期 $\geq 3$ 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 中医针灸腧穴智能考评系统（躯干版）

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1套
二	<b>技术要求</b>	
1	通过数字化与实体模型结合具备虚实结合、多维度交互、经络认知、疾病治疗、人体解剖学习、经络练习、实时实训、多穴位练习、穴位认知、语音播报功能、虚拟3D腧穴数字人体模型、针刺手法训练功能等功能	具备
2	基础功能要求	具备
2.1	具备仿真人体数字虚拟模型和实体模型达到虚实结合功能，支持电子技术与中医腧穴理论实训于一体的方法，满足传统针灸学、腧穴认知、经络认知的教学	具备
2.2	系统具备人体十四经络的手太阴肺经、手阳明大肠经、手少阴心经、手太阳小肠经、手厥阴心包经、手少阳三焦经、足阳明胃经、足太阴脾经、足厥阴肝经、足少阴肾经、足少阳胆经、足太阳膀胱经、任脉、督脉以及经外奇穴等内容。支持人体穴位的认知、定位示教、	具备

	针刺练习及考核	
2.3	具备虚实同步功能：支持软硬件联动、穴位发光、声音、屏幕与实体模型同步控制；操作实体模型时，系统实时语音播报腧穴名称	具备
2.4	具备丰富操作方式：包括实时实训功能、穴位提示功能、单穴练习功能、经络练习功能等操作功能	具备
# 2.5	具备多穴练习、穴位认知功能：支持针刺多个相同或不同经络穴位，可伴随有电子显示，并在虚拟 3D 腧穴数字人体中展示当前所刺穴位	具备
3	产品的软件功能	具备
3.1	具备对称穴位展示功能：支持单侧的经络穴位展示，在虚拟 3D 腧穴数字人体模型上显示对称穴位，便于对人体穴位的认知学习	具备
3.2	具备经络循行展示功能：通过三维动画效果形式展示 3D 腧穴数字人体模型的人体经络循行	具备
3.3	虚拟 3D 腧穴数字人体模型具备多种视图操作功能：支持一键初始状态，满足前、后、左、右、上、下六视图切换	具备
3.4	软件系具备重置功能、截图功能、平移功能、文字注释功能、语音功能、自由旋转等功能	具备
3.5	软件系统具备透明功能：支持所有经络、腧穴的可视化形态，可一键透明皮肤、肌肉、骨骼等解剖结构	具备
3.6	具备身体层级功能：支持对皮肤、肌肉、骨骼、动脉、静脉、内脏、神经进行隐藏和显示	具备
4	具备针刺手法训练功能	具备
4.1	具备针刺手法训练功能：支持多种行针法的练习，如提插法、捻转法、各种辅助手法（循法、弹法、刮法、摇法等）及补泻手法的练习，模拟器实时检测行针手法。支持操作数据反馈功能	具备
4.2	针灸模拟盒支持中医针灸经络腧穴与解剖实训系统和中医针灸 3D 临床思维实训系统，与 3D 针灸临床思维的中病例进行虚实结合训练，可模拟各种针刺手法	具备
4.3	针刺手法虚实结合训练，包含针刺角度训练、行针手法训练和补泻手法训练三大模块，针刺手法训练≥25 种，包括：针灸角度训练≥3 种（直刺、斜刺、平刺等）、行针手法训练≥8 种（提插、捻转、循法、弹法、刮法、摇法、飞法、震颤法等）、补泻手法训练≥14 种等针刺手法	具备
4.4	系统具备针刺手法的数据统计，主要包括进针角度、提插幅度、提插频率、捻转角度、针刺深度、施术时机、施术时长等信息	具备
4.5	具备针刺手法训练结果记录：包括进针深度曲线图、操作频率、捻转角度变化图、提插幅度变化图、进针角度变化、计时等	具备
5	配置要求	具备
5.1	多功能一体台车，一键进行开机启动带有灯光提示，可旋转屏幕支架，仿真人体结构（躯干）硅胶模型一套	具备
5.2	中医针灸腧穴 3D 数字软件一套	具备
6	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
7	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
8	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
9	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 人体针灸穴位光电感应交互数字系统

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1套
二	<b>技术要求</b>	
1	包含十四经络、针灸治疗、系统设置模块	具备
1.1	具备至少十四经络功能：包含了太阴肺经、手阳明大肠经等十四经络以及经外奇穴的循行介绍、病候、主治、穴位、分寸等内容	具备
1.2	具备针灸治疗功能：根据针灸学教材提供了针灸治疗的疾病类型，如：内科病症、妇儿科病症、皮外伤科病症、五官科病症、急症等，内容含对各种疾病的定义、辨证、治疗、主穴、配穴、方义、操作，利于学习者形成符合中医思维的治疗方案，且每种病症的施术穴位可以点击，配合具体的模型针灸人体交互操作	具备
1.3	具备手太阴肺经、手阳明大肠经等十四经络及经外奇穴，包含循行介绍、病候、主治、穴位定位及骨度分寸等内容	具备
1.4	依据教材分类（内科、妇儿科、皮外伤科、五官科、急症等），提供疾病的定义、辨证、治疗方案、主穴、配穴、方义及操作；施术穴位可点击，支持与实体模型交互操作，助力形成中医思维治疗方案	具备
1.5	具备虚实同步功能，穴位发光、声音、屏幕与实体模型同步控制；操作实体模型时，系统实时语音播报腧穴名称	具备
1.6	经络与穴位交互：软件点击虚拟穴位，实体模型对应位置灯光提示；操作虚拟经络，实体模型点亮对应经络，展示十二经脉流注、表里关系及特定穴分布	具备
1.7	穴位详情含点位、解剖位置、主治病证等；支持示教 / 训练模式，可自定义点亮穴位用于教学	具备
#1.8	具备解剖系统：包含骨骼系统，骨连接系统，肌肉系统，内脏系统，神经系统，动脉系统，静脉系统，淋巴系统，皮肤系统等数字虚拟系统	具备
2	配置清单要求	具备
2.1	具有多点触控系统≥55寸(含支架)	具备
#2.2	具有仿真人体模型（带肌肉解剖）一套：高≥170cm 真人大小；穴位带灯光提示，具备发声内置智能一体结构	具备
3	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
4	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
5	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
6	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备

5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应,6小时内提供维修方案及报价,24小时内到达现场,郑州有常驻工程师,提供工程师姓名及联系方式	具备
---	--	----

### 中医推拿按摩实训交互系统

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求,凡涉及设备安装及施工由中标方负责,按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级,端口免费开放,能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
6	数量	1套
二	<b>技术要求</b>	
1	系统虚实结合,具备推拿手法基础知识学习及技能训练、经络穴位认知等功能	具备
2	基础功能要求	具备
2.1	推拿模型按压触感逼真,仿真解剖结构,支持反复进行推拿手法练习;具备内置压力传感装置,能与软件实时互联,背部具备经络提示功能。	具备
2.2	具备彩色区域图、柱形图呈现推拿力度,动态波形图反馈标准频率与操作频率	具备
2.3	具备3D虚拟人体同步显示推拿手法、受力部位等功能;自带摄像设备可实时录制影像,便于纠正练习	具备
2.4	具备手法与结构展示功能:软件可展示一指禅、滚法、揉法等多种手法讲解	具备
2.5	具备3D数字人体以三维形态展示操作部位的皮肤下肌肉骨骼结构,且支持旋转、显示经络穴位	具备
#2.6	具备成人推拿的基本手法、复式手法等,每种手法均有详细的介绍、术式、操作要领等内容	具备
#2.7	具备推拿3D人体结构功能:支持三维立体形态展示该操作部位,该数字人体可以展示人体的皮肤下肌肉骨骼结构,支持旋转和显示经络穴位	具备
2.8	具备3D数字人体多角度视图切换,支持纵向横向多角度自由旋转、自动聚焦居中、截图、重置等操作,具备横截面功能,能查看穴位所在位置的人体断层信息	具备
2.9	软件系统具备透明功能:支持一键透明皮肤、肌肉、骨骼等解剖结构	具备
3	产品配置要求	具备
3.1	硬件采用模块化设计,具有移动人体工程台车一套	具备
3.2	成人大小从颈肩部到臀部模型一个	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
5	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年,在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作,并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后,提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训,直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止,提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备

4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 人体全身层次肌肉附内脏模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1 台
二	<b>技术要求</b>	
1	具备 3D 数字系统人体、3D 熟数字局部人体、数字断层人体、3D 人体标本、自然大解剖模拟人：模拟人男性头颈部、躯干和四肢组成，对比展示人体皮肤、肌肉、胸腔、腹腔、盆腔等结构等栏目	具备
2	具备系统解剖功能	具备
#2.1	系统解剖：包括男女整套全身数字虚拟模型。具备≥12 个系统，分为骨骼系统，关节学系，肌学系统，呼吸系统，消化系统，泌尿生殖系统，动脉系统，静脉系统，感觉器，淋巴系统，神经系统，内分泌系统、皮肤系统	具备
2.2	系统解剖：采用标准人体解剖学姿势	具备
2.3	一键自动分离：可以以分散方式一键炸裂显示任意 3D 解剖结构，360 度纵向和横向旋转	具备
2.4	一键返回：系统架构简洁明了触摸点击可返回主界面	具备
2.5	男女切换：系统包含全套男性及女性解剖数据，并可一键进行切换	具备
2.6	一键菜单隐藏和列表隐藏：可快速隐藏列表、清空软件界面等功能	具备
2.7	具备初始化功能，能够一键恢复初始设置为宜	具备
3	局部解剖功能要求	具备
3.1	局部解剖模块：按照头部、颈部、胸部、腹部、盆部、脊柱、上肢、下肢分类展示	具备
3.2	虚实对比、高亮显示、自定义编辑功能、虚拟解剖与真实标本相互关联	具备
4	虚拟标本	具备
4.1	虚拟标本：系统分类分为运动系统、消化系统、呼吸系统、心血管系统、感觉器、神经系统、内分泌系统、泌尿生殖系统	具备
4.2	骨性标志：可详细观看虚拟标本标志点	具备
5	具备断层解剖展示功能	具备
5.1	断层颜色真实，鲜活；断层图片能够放大、缩小、平移，以方便操作；断层有彩色和黑白两种选项，可以自由切换，能与 CT 和 MRI 对照学习	具备
#5.2	一键全屏可将断层图片一键放大	具备
#6	满足在内置数字标本进行考核训练。本地化部署，不少于 3.5G 的本地数字资源	具备
7	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
8	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
9	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
10	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	

★1	整机质保期≥3年,在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作,并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后,提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训,直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止,提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障:中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码,软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应,6小时内提供维修方案及报价,24小时内到达现场,郑州有常驻工程师,提供工程师姓名及联系方式	具备

### 全身骨骼附半身肌肉着色附韧带模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求,凡涉及设备安装及施工由中标方负责,按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级,端口免费开放,能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1台
二	<b>技术要求</b>	
1	金属吊架,正常直立姿势,四肢可活动。显示人体运动系统骨性支架,半边肌肉(着色)附韧带	具备
2	全身骨骼(躯干骨、颅骨、上肢骨和下肢骨)以及半边肌肉和韧带附着。肌肉起点着色为红色,肌肉止点着色为蓝色	具备
3	尺寸:男性≥168cm、女性≥162cm	具备
4	优质PVC材料	具备
5	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
6	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
7	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
8	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年,在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作,并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后,提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训,直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止,提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障:中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码,软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应,6小时内提供维修方案及报价,24小时内到达现场,郑州有常驻工程师,提供工程师姓名及联系方式	具备

### 全身骨骼 85cm 模型

一 总体要求		
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	3 台
二 技术要求		
1	金属吊架，正常直立姿势，四肢可活动，显示骨性支架和形体关系	具备
2	具备骨性支架和形体关系	具备
3	具备各种不同类型骨的形状与骨性特征以及骨关节构成等相互关系	具备
4	具备头颅骨、脊柱、胸廓、骨盆、上、下肢骨等组成。下颌骨可以活动。下肢骨游离可拆卸	具备
5	尺寸≥85cm	具备
6	优质 PVC 材料	具备
7	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
8	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
9	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
10	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三 技术及售后服务		
★ 1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 手臂骨、肩胛骨、锁骨模型

一 总体要求		
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备

6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	3台
二	<b>技术要求</b>	
1	尺寸自然大，金属线串接	具备
2	优质 PVC 材料	具备
3	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
4	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
5	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
6	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

#### 骨盆附腰椎与股骨头模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	3台
二	<b>技术要求</b>	
1	尺寸自然大，金属线串接，固定在基板上	具备
2	优质 PVC 材料	具备
3	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
4	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
5	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
6	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备

三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 呼吸系统模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	优质PVC材料	具备
2	尺寸自然大	具备
3	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
4	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
5	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
6	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备

5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
---	--	----

### 喉、心、肺模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	由喉正中矢状切面，心冠状切面和肺等≥7个部件组成（需提供拆分实物照片证明文件，不符合参数要求为无效证明）并显示喉、气管、胸腔内心脏、左右肺以及膈上的食道裂孔、主动脉裂孔等结构，约有≥70个部位指示标志	具备
2	尺寸为自然尺寸3/4大小，高≥35cm*宽20cm*深9cm	具备
3	优质PVC材料	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
5	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 血液循环模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备

4	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1台
二	<b>技术要求</b>	
1	显示全身血液循环的主要动脉和静脉等结构,共有 $\geq 80$ 个部位指示标志	具备
2	尺寸自然尺寸的1/2, $\geq$ 高82cm*宽30cm*厚5cm	具备
3	优质PVC材料	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
5	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期 $\geq 3$ 年,在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作,并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后,提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训,直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止,提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障:中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码,软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2小时内响应,6小时内提供维修方案及报价,24小时内到达现场,郑州有常驻工程师,提供工程师姓名及联系方式	具备

### 电动心脏搏动与血液循环模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求,凡涉及设备安装及施工由中标方负责,按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级,端口免费开放,能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1台
二	<b>技术要求</b>	
1	演示心脏搏动和肺循环、体循环、全身血液循环	具备
2	尺寸 $\geq 48\text{cm} \times 23\text{cm} \times 90\text{cm}$	具备
3	优质PVC材料	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
5	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备

三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 成人心脏解剖放大模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	模型由主动脉弓和心房、心室冠状剖面等≥3个部件组成，并显示心房、心室以及二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣和肺动脉瓣等结构，共有不少于48个部位指示标志	具备
2	尺寸高倍放大≥高22cm*宽20cm*厚20cm	具备
3	优质PVC材料	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
5	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 淋巴系统模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1 台
二	<b>技术要求</b>	
1	显示淋巴系统的组成和结构特点，共有 $\geq 60$ 个部位指示标志	具备
2	尺寸 $\geq$ 高 75cm*宽 48cm*厚 8cm	具备
3	优质 PVC 材质	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
5	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★ 1	整机质保期 $\geq 3$ 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 神经元放大模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2 台

二	<b>技术要求</b>	
1	神经元胞体和神经纤维在电子显微镜下的放大结构两个部件组成，并显示神经细胞轴丘、树突、尼氏体、神经丝、髓鞘板层、雪旺细胞、朗飞结、以及微管等结构，共有不少于 15 个部位指示标志	具备
2	尺寸放大不小于 2000 倍≥高 38cm*宽 26cm*深 12cm	具备
3	PVC 材质	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
5	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 神经系统模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求, 并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1 台
二	<b>技术要求</b>	
1	显示中枢神经脑和脊髓、周围神经脊神经等结构，包括从中枢发出到身体各部的脊神经（臂丛神经、尺神经、正中神经、腰丛股神经骶丛坐骨神经等）等结构，共有≥32 个部位指示标志	具备
2	尺寸为自然尺寸的 1/2，≥高 82cm*宽 29cm*深 5cm	具备
3	优质 PVC 材质	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
5	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	

★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 椎管内部脊髓神经模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	显示脑和脑神经、椎管内脊神经等结构，共有不少于47个部位指示标志	具备
2	尺寸纵为自然尺寸的1/2，≥高72cm*宽24cm*厚9cm	具备
3	优质PVC材质	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
5	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 脑模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	3台
二	<b>技术要求</b>	
1	脑矢状切面、大脑半球、小脑和脑干等 $\geq 8$ 个部件组成(需提供拆分实物照片证明文件,不符合参数要求为无效证明),并显示大脑半球、间脑、小脑和脑干中脑、脑桥、延髓各个部分,以及脑神经等结构,共有 $\geq 98$ 个部位指示标志	具备
2	尺寸自然大,高 $\geq 13\text{cm}$ *宽 $12\text{cm}$ *深 $15\text{cm}$	具备
3	优质PVC材质	具备
4	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
5	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★	整机质保期 $\geq 3$ 年,在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作,并根据医院要求提供相应记录	具备
1	中标后,提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训,直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止,提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障:中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码,软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2小时内响应,6小时内提供维修方案及报价,24小时内到达现场,郑州有常驻工程师,提供工程师姓名及联系方式	具备

### 吞咽与咀嚼虚拟实训系统

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1台
二	<b>技术要求</b>	
1	系统基本功能	具备

1.1	吞咽与咀嚼虚拟仿真实训系统具备正常与异常的吞咽、咀嚼过程进行模拟，其中包含吞食物认知期、咀嚼期、口腔期、咽期和进入食管期五个时期的运动表现等过程实现可视化	具备
1.2	软件具备教学与考核两种操作模式，教学模式可分时期查看吞咽、咀嚼过程，考核模式可通过考题方式进行考核	具备
1.3	系统具备三维动画的形式，查看认知期、口腔准备期、口腔期、咽期、食管期口咽部的剖面动态解剖，支持多角度查看，可实现各时期的概念要点和吞咽表现学习	具备
1.4	通过实体场景的方式展现正常人与食物认知障碍人员在面对食物时的表现及动作，帮助学生加深食物认知障碍的表现认知	具备
1.5	具备咀嚼期通过3d动画的方式展示出正常咀嚼与咀嚼功能障碍患者的咀嚼过程对比	具备
1.6	具备口腔期与咽期将正常吞咽反射与异常吞咽发射的吞咽过程进行模拟，可模拟出食物误吸发生呛咳的过程	具备
1.7	具备三维动画交互模拟口腔运动训练过程，包含下颌运动训练、舌运动训练、唇运动训练	具备
1.8	软件具备包含透视角，满足机理视角查看到在关节主动活动和被动活动时的骨骼、肌肉的运动形式与过程	具备
1.9	软件包含显示、隐藏功能，可显示、隐藏皮肤、肌肉、骨骼	具备
1.10	软件包含标签功能，可对关键肌群每块肌肉显示相应的标签，包含口周面部不少于20块肌肉骨骼结构展示	具备
# 1.11	系统于正常与异常病例的五个不同分期设置≥8个考核点，学生考核完成后给予全面、系统的操作评价，列出每个具体的评分项，评分项设置合理且满足教学需求	具备
2	配置清单要求	具备
2.1	具有多点触控系统≥85寸	具备
3	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
4	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
5	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
6	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 临床康复教学器具套装

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备

6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	5套
二	<b>技术要求</b>	
1	角度尺≥2个、听力音叉、手电筒、听诊器、握力计，用于评估肌肉力量、精确测量各关节的屈伸、旋转等活动度数	具备
2	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
3	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
4	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
5	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 腹腔+骨髓穿刺多功能模拟人

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	4套
二	<b>技术要求</b>	
1	该模型具备腹部移动性浊音叩诊、腹部穿刺、骨髓穿刺操作等功能	具备
2	基础功能要求	具备
2.1	仿真病人外观形象逼真，质地柔软，触感真实	具备
2.2	体表标志明显：包括耻骨联合、锁骨中线、腋前线、腋中线、髂前上棘、髂嵴、脐、腹股沟韧带等与穿刺定位相关的体表标志和骨性标志	具备

2.3	具备固定和改变体位功能，如平卧、侧卧位等	具备
2.4	腹部穿刺操作手感逼真，支持≥8个标准穿刺点的穿刺，并可抽出模拟腹水	具备
2.5	腹腔穿刺点处皮肤可单独更换	具备
2.6	骨髓穿刺功能具备定位穿刺和成功后抽出模拟骨髓的功能	具备
2.7	提供加盖原厂公章的同系列产品检测报告	具备
3	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
4	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
5	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
6	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 多功能护理模拟人（吸氧、吸痰、导尿、下胃管）

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	4套
二	<b>技术要求</b>	
1	模型具备查体、模拟生命体征、真菌感染操作、模拟吸痰操作、吸氧、导尿、灌肠、洗胃、静脉穿刺、肌肉注射、创伤救护、技能评分等主要功能	具备
2	基础功能要求	具备
2.1	四肢具备查体相关功能，关节左右弯曲，旋转，上下活动。模拟人大腿处可见斑片状红色皮损，呈类环形，皮损表面附有白色皮肤真菌感染形成的鳞屑	具备
2.2	具备口腔护理操作训练功能：具有上下固定的假牙	具备
2.3	具有口腔、气道、食管等结构，可练习经口气管插管，支持听诊检测插管位置，牙齿受	具备

	压报警，可进行气管切开护理	
2.4	具有经口、鼻插入吸痰管操作，模拟吸痰；有明显鼻腔结构，可进行鼻导管给氧法、鼻饲、洗胃、胃肠减压操作功能支持腹部听诊	具备
2.5	具备手臂静脉穿刺、注射、输液（血）训练功能，手感逼真	具备
2.6	具备三角肌肌肉和皮下注射、股外侧肌和臀部肌肉注射等功能	具备
2.7	具备胸腔穿刺和腰椎穿刺训练	具备
2.8	具备不同的体位多种灌肠训练功能。支持进行导尿、留置尿管和膀胱冲洗等操作训练	具备
2.9	具备回肠造瘘口和结肠造瘘口引流术护理功能	具备
3	具备创伤模块更换功能：支持创伤部位的清洗、消毒、止血、包扎、固定、搬运等操作训练	具备
3.1	具备以下创伤伤口：大腿外伤切开缝合伤口护理、大腿皮肤裂伤护理、大腿感染性溃疡护理、足坏疽、胸壁切开缝合伤口护理、腹壁切开缝合伤口护理等模块	具备
4	提供加盖原厂公章的同系列产品检测报告	具备
5	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
6	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
7	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
8	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	具备
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 胸腔穿刺模拟人

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	该模型支持坐位胸腔穿刺、侧卧位腰椎穿刺、训练模式（具备语音提示）及考核模式等操作功能	具备
2	体表标志明显，可以触及腋窝、颈椎、胸椎、肩胛骨、肋骨、肋间隙、腰椎等	具备

3	具备胸腔穿刺	具备
3.1	穿刺位置：支持肩胛下线和腋中线所有穿刺点进行穿刺操作	具备
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	具备
3.3	训练模式：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	具备
4	同时具备侧卧位腰椎穿刺功能	具备
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	具备
4.2	穿刺手感逼真，成功有落空感，可收集脑脊液	具备
#5	配置遥控装置，可选择穿刺方式，包括胸穿、腰穿、训练模式、考试模式等功能，可自行播放或停止语音，便于考试模式下操作	具备
6	提供加盖原厂公章的同系列产品检测报告	具备
7	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
8	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
9	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
10	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 腰椎穿刺模拟系统

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2 套
二	<b>技术要求</b>	
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	具备
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	具备
#3	腿部关节可自由活动，支持测颅内压时；腿部可伸直；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	具备
4	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	具备
5	穿刺时进针具有阻力，穿透黄韧带带有落空感，进入硬膜外腔，穿刺成功有模拟脑脊液	具备

	流出	
6	具备模拟硬膜外负压状态，用于麻醉时确定穿刺到达的位置。腰椎模块用磁铁吸附，方便更换穿刺模块	具备
7	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
8	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
9	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
10	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

#### 高级男性导尿模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1台
二	<b>技术要求</b>	
1	同时满足男性和女性导尿、灌肠、造瘘口护理、肌肉注射、臀部注射等操作功能	具备
2	男性具有精细的解剖结构：男性尿道3个狭窄处，2个弯曲；具有逼真仿真矢状尿道口	具备
3	女性具备外阴、膀胱、尿道、尿道括约肌、等解剖结构	具备
4	摆放侧卧位，实现大量不保留灌肠、小量不保留灌肠、清洁灌肠和保留灌肠等多种灌肠训练，可进行造瘘口引流术护理，包括回肠造瘘口和结肠造瘘口	具备
5	具备肌肉注射：可进行双侧股外侧肌和臀部肌肉注射	具备
6	具有膀胱储存及注水功能	具备
7	具有符合临床实际的导尿术教学功能视频，并提供视频书号	具备
8	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
9	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
10	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
11	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备

2	中标后, 提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训, 直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止, 提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障: 中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码, 软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应, 6 小时内提供维修方案及报价, 24 小时内到达现场, 郑州有常驻工程师, 提供工程师姓名及联系方式	具备

### 高级女性导尿模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求, 凡涉及设备安装及施工由中标方负责, 按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级, 端口免费开放, 能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求, 并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1 台
二	<b>技术要求</b>	
1	同时满足男性和女性导尿、灌肠、造瘘口护理、肌肉注射、臀部注射等操作功能	具备
2	女性具备外阴、膀胱、尿道、尿道括约肌、等解剖结构。	具备
3	男性具有精细的解剖结构: 男性尿道 3 个狭窄处, 2 个弯曲; 具有逼真仿真矢状尿道口	具备
4	摆放侧卧位, 实现大量不保留灌肠、小量不保留灌肠、清洁灌肠和保留灌肠等多种灌肠训练, 可进行造瘘口引流术护理, 包括回肠造瘘口和结肠造瘘口	具备
5	具备肌肉注射: 可进行双侧股外侧肌和臀部肌肉注射	具备
6	具有膀胱储存及注水功能	具备
7	具有符合临床实际的导尿术教学功能视频, 并提供视频书号	具备
8	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
9	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
10	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
11	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3 年, 在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作, 并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后, 提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训, 直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止, 提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障: 中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码, 软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应, 6 小时内提供维修方案及报价, 24 小时内到达现场, 郑州有常驻工程师, 提供工程师姓名及联系方式	具备

### 高级静脉血液循环系统

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求, 凡涉及设备安装及施工由中标方负责, 按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级, 端口免费开放, 能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求, 并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	锂电池供电≥4个小时, 支持培训或考核, 循环装置和模拟手臂为分体设置	具备
2	具备模拟血液存储器, 穿刺时有回血; 模拟血液在动力系统推动下循环流动	具备
#3	血液存储器具有智能键, 具备一键快速注液、快速清洗和排空操作	具备
4	具备三角肌部位肌肉注射功能	具备
5	具备静脉穿刺练习功能, 手感逼真, 皮肤和静脉血管可更换	具备
6	具备临床实际的静脉血标本采集法教学视频, 并提供视频书号	具备
7	提供加盖原厂公章的同系列产品检测报告	具备
8	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
9	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
10	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
11	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年, 在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作, 并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后, 提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训, 直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止, 提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障: 中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码, 软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2小时内响应, 6小时内提供维修方案及报价, 24小时内到达现场, 郑州有常驻工程师, 提供工程师姓名及联系方式	具备

### 吸痰吸氧胃管模拟人(半身)

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求, 凡涉及设备安装及施工由中标方负责, 按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级, 端口免费开放, 能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求, 并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备

5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	2台
二	<b>技术要求</b>	
1	模型具备仿真解剖结构、口腔护理、吸痰、吸氧、气管切开护理、鼻饲、洗胃等主要功能	具备
2	具备基础护理功能：包括洗脸，洗头，眼、耳清洗滴药等操作	具备
3	具备口腔护理操作训练；具有上下固定的假牙	具备
4	具备模拟吸痰操作功能	具备
5	具有仿真解剖结构：包括口腔、鼻腔等结构，支持练习吸氧吸痰联系	具备
6	具备气管切开护理功能	具备
7	具备鼻饲和洗胃功能：支持鼻饲喂养、给药，洗胃、胃肠减压操作训练	具备
8	提供加盖原厂公章的同系列产品检测报告（含送检样品照片）	具备
9	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
10	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
11	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
12	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 全身心肺复苏除颤模型

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	4台
二	<b>技术要求</b>	
1	模型具备模拟生命体征（瞳孔对光反射，颈动脉搏动，模拟呼吸气流，心电图图等）、无线连接设备、气管插管、心肺复苏操作提示、心肺复苏术、模拟除颤、模拟 AED 除颤、真实除颤、心电监护、训练及考核模式、数据管理、打印等主要功能	具备
2	具备无线方式连接模拟功能，操作系统不需要安装软件	具备
3	模型具备内部充电装置，工作时长≥8小时，模拟人具备感应意识判断、脉搏触诊、口腔异物清除显示功能	具备

4	具有口腔、气道、食管等结构，可练习经口气管插管，支持听诊检测插管位置，牙齿受压报警	具备
#5	模拟人系统具备心肺复苏操作流程检测：包括口中异物、意识判断、脉搏评估、心电监护操作、除颤操作、AED操作、气管插管以及心肺复苏操作过程、操作准确率瞳孔变化、瞳孔对光反射，呼吸音，颈动脉可触及搏动、模拟除颤监护、心电监护、模拟除颤和AED操作功能等操作功能（模拟除颤仪选配）	具备
6	具备模拟生命体征功能	具备
#		
6.1	具备瞳孔对光反射功能，模拟呼吸气流，颈动脉搏动	具备
6.2	具备心电反馈功能：支持室颤、窦性心律等心电示波；具有心电监护电极连接位置；需提供图例证明文件	具备
6.3	具备颈动脉搏动功能：支持按压时同步颈动脉搏动，复苏成功后模型颈动脉自动搏动；操作软件具备脉搏触诊显示功能	具备
6.4	具备除颤功能、AED除颤功能并能体现模拟心电图	具备
7	模型具备实时检测心肺复苏质量功能反馈装置：支持按压次数、频率、深度、按压位置、吹气次数、潮气量、气道开放、意识判断、取出口中异物、牙齿受压、气管插管深度等数据	具备
8	模型具备智能化反馈装置	具备
8.1	反馈系统具有训练端和管理端	具备
8.2	系统训练端具备考核模式、训练模式两种选择，满足成绩导出、操作设置等功能；支持修改操作时间、循环次数、胸外按压深度、按压频率、按压中断时间、按压正确率、人工通气量、人工通气频率、脉搏评估时长等心肺复苏基础操作要求	具备
8.3	考核模式：具有整个操作流程监测评估，除颤前及除颤后，分别对心肺复苏质量进行评估，包括意识判断、取出口中异物等事项，结束后系统自动给出考核数据统计及成绩单	具备
8.4	系统训练端具备训练模式：具备语音整体操作流程提示和教学功能，其中包括判断环境安全、拨打120电话等具体操作提示；训练结束后，系统自动给出训练数据统计及成绩单	具备
8.5	具备成绩管理功能：包含考核学员信息、除颤前心肺复苏统计，除颤后心肺复苏统计等数据。	具备
8.6	具备单个学员操作统计功能：包含按压统计、吹气统计、单次循环时间、按压时间、意识判断操作、检查脉搏、仰头操作、按压位置显、气管插管、除颤/AED/心电监护操作、按压深度曲线、吹气量曲线、按压频率波形等所有数据。考试成绩单可导出、打印	具备
9	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
10	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
11	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
12	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

### 模拟除颤仪

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备

3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	4套
二	<b>技术要求</b>	
1	模拟除颤仪具备彩色液晶触摸屏、投屏外部显示系统、除颤、AED除颤、监护模式、起搏模式、监护心电、血氧饱和度、呼吸、二氧化碳、血压（动脉血压、中心静脉压、肺动脉压、无创血压）、心输出量等监护参数等主要功能	具备
2	仿真除颤监护仪具有：高仿真性；大屏幕彩色液晶触摸屏。除颤仪具有相应接口，支持有线或无线方式和其他系统通讯，具有仪器操作界面实时投屏到外部显示系统	具备
3	同时具备220V交流电源供电及内部电池供电使用	具备
4	具备实体按键进行除颤、AED模式快速切换、能量调节以及充放电操作，充放电伴有充电、放电音效	具备
5	除颤手柄使用时具备成人或儿童模式，静置时和除颤仪锁定，具备除颤手柄完成能量调节及充放电操作	具备
#6	除颤监护仪具备AED模式、除颤模式、监护模式、起搏模式、电复律模式；监护模式下可实时监护心电、血氧饱和度、呼吸、二氧化碳、血压（动脉血压、中心静脉压、肺动脉压、无创血压）、心输出量等监护参数，各参数具备分别设置报警阈值及报警音量	具备
#7	模拟除颤仪具备模拟教学复盘所需抢救记录数据的存储，包括抢救过程中所使用药品（阿托品、多巴胺、肾上腺素、利多卡因、胺碘酮等）情况，施救手段（心肺复苏、吸氧、通气、固定、止血、包扎等）情况以及病人实时生命体征情况。抢救记录具备存储及回放功能	具备
8	模拟除颤仪具备与任何心肺复苏模型操作训练；与适配心肺复苏模型交互使用（模拟人选配）；实时监测评估心电监护，除颤/AED位置、除颤能量和除颤模式，实现心肺复苏、心电监护、AED和除颤的全流程培训考核	具备
9	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
10	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
11	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
12	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

#### 心肺复苏模型带输液手臂（基础版）

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备

3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级, 端口免费开放, 能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求, 并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	5套
二	<b>技术要求</b>	
1	模型具备心肺复苏术、建立静脉通道、心肺复苏术教学视频、操作语音提醒、海姆立克训练等主要功能	具备
2	具备模拟生命体征功能: 瞳孔变化; 模拟颈动脉搏动	具备
3	心肺复苏训练功能	具备
3.1	具备电子监测按压位置、按压深度等功能, 支持电子屏幕显示	具备
3.2	具备电子检测吹气量、气道开放状、气体进胃等功能, 支持电子屏幕显示	具备
4	具有符合临床实际的心肺复苏术教学视频, 并提供视频书号	具备
#5	具备建立静脉通道功能: 支持静脉穿刺、静脉采血、静脉抽血等功能	具备
6	海姆立克训练技术参数	具备
#6.1	具备成人佩戴装置或借助人工智能系统进行模拟气道异物取出训练的全过程, 并进行智能化训练分析; 支持单人训练模式和团队竞赛模式, 具有指示灯反馈功能、数据统计分析的等功能	具备
6.2	急救海姆立克手法操作, 具有标准的体表解剖标志, 模拟肺和腹部模拟气囊, 随腹腔挤压模拟异物喷出, 智能传感器能感知异物形状、冲击部位、冲击方向、冲击力度和冲击频率等	具备
7	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
8	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
9	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
10	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年, 在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作, 并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后, 提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训, 直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止, 提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障: 中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码, 软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应, 6小时内提供维修方案及报价, 24小时内到达现场, 郑州有常驻工程师, 提供工程师姓名及联系方式	具备

#### 心肺复苏模型(半身)

一	<b>总体要求</b>	
1	满足医院要求, 凡涉及设备安装及施工由中标方负责, 按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级, 端口免费开放, 能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求, 并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备

5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	6套
二	<b>技术要求</b>	
1	具备模拟生命体征：瞳孔变化	具备
2	具备仿真人体胸廓结构，满足进行胸外按压的频率和深度	具备
3	具备电子监测胸外按压，支持电子提示	具备
4	具备标准气道开放功能，满足观察胸廓起伏状态	具备
5	具备按压频率（100-120次/分钟）提醒：支持电子提醒	具备
6	模型具备零部件可拆分功能：支持更换脸皮、颈皮、肺袋等部件	具备
7	提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
8	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
9	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
10	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	<b>技术及售后服务</b>	
★1	整机质保期≥3年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备