

郑州大学政府采购货物合同

甲方（全称）： 郑州大学

乙方（全称）： 河南中桦智能科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方同意按照下述条款订立本合同，共同信守。

一、供货范围及分项价格表（详见附件1、附件2）

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等，详见附件1、附件2，此附件是合同中不可分割的部分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物（包括零部件、附件、备品备件等）货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后7个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于8月12日前进驻安装现场；所有货物运送到甲方指定地点后，双方在3日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务（详见附件3）

1. 所有设备免费质保期为 3 年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年 4 次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 1 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及 5 人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

4. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于 2024 年 9 月 12 日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五支付违约金。

2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，

使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1. 本合同总价款（大写）为：壹佰陆拾柒万伍仟捌佰陆拾元整（小写：¥1675860.00元）。

2. 付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付审计金额的全部货款。

十一、履约担保

履约担保金额为合同总额的5%。履约担保方式：承包人以银行保函方式，在合同签订前向发包人提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件；投标书及其附件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共 41 页，一式六份，甲方执四份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执二份。

4. 本合同未尽事宜，甲方双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：河南自贸试验区郑州片区(郑东)商务内环路 10 号 22 层 2203 号

甲方：郑州大学
地址：郑州市二七区大学北路 40 号



乙方：河南中桦智能科技有限公司
地址：河南自贸试验区郑州片区(郑东)商务内环路 10 号 22 层 2203 号



签字代表（或委托代理人）： 签字代表：何超

电话：

电话：18338985232

开户银行：交通银行郑州自贸区分行

账号：411899991010004275852

合同签署日期：2024年 8月 10日

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位: 元人民币

序号	设备名称	品牌型号	制造厂(商)	原产地(国)	数量	单位	单价	合价	备注
1	智慧显示终端	BF-DL.86FI	深圳市八方巨彩光电科技有限公司	广东深圳	1	套	40000	40000	含税
2	不锈钢移动储物架	JC-BJ01	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	4	组	2400	9600	含税
3	心肺听诊、腹部触诊模型(教师机)	JC-D301T	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	1	套	50000	50000	含税
4	心肺听诊、腹部触诊模型(学生机)	JC-D301S	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	8	套	42000	336000	含税
5	考务讨论台	JC-KT120	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	1	套	3500	3500	含税
6	智慧显示终端	BF-DL.86FI	深圳市八方巨彩光电科技有限公司	广东深圳	1	套	55000	55000	含税
7	侧翻培训台	JC-PT120	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	140	张	370	51800	含税
8	扇形讨论台	JC-TT120	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	36	张	380	13680	含税
9	多功能讲台	JC-JT120	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	7	张	1600	11200	含税
10	折叠椅	JC-ZY01	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	235	把	300	70500	含税
11	多媒体椅子	JC-DY01	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	308	把	200	61600	含税
12	模型操作台	JC-MT120	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	50	个	900	45000	含税
13	诊查床	JC-ZC01	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	10	张	500	5000	含税

14	储物柜	JC-CG100	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	54	个	900	48600	含税
15	治疗车	JC-ZC01	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	32	辆	800	25600	含税
16	治疗车脚轮	3寸	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	160	个	28	4480	含税
17	货架	JC-HJ200	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	30	组	800	24000	含税
18	文件柜	JC-WG01	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	10	个	800	8000	含税
19	LED手术无影灯 (移动式)	YTLED-500	江苏医高医疗器械科技有限公司	江苏苏州	2	台	9500	19000	含税
20	不锈钢扇形手术器械台	JC-BC130	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	2	个	1500	3000	含税
21	不锈钢双臂器械架(带器械盘)	JC-QJ01	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	2	个	600	1200	含税
22	不锈钢器械柜	JC-BG01	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	2	个	3500	7000	含税
23	不锈钢药品柜	JC-BG02	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	2	个	3600	7200	含税
24	不锈钢麻醉柜	JC-BG03	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	2	个	3600	7200	含税
25	情报面板	JC-QB10	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	2	套	4500	9000	含税
26	四联观片灯	JC-GD04	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	2	个	800	1600	含税
27	可移动吊桥吊塔	JC-E705	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	3	套	28500	85500	含税
28	胸部仿真模拟手术系统	JC-B315	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	1	套	52500	52500	含税
29	墙裙	定制	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	680	m ²	170	115600	含税
30	LED平板灯	600	惠州市西顿工业发展有限公司	广东惠州	320	个	150	48000	含税
31	移动折叠隔断	定制	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	82	m ²	1000	82000	含税
32	风管罩	定制	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	30	个	500	15000	含税

33	管道罩	定制	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	60	个	450	27000	含税
34	窗帘	定制	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	160	套	380	60800	含税
35	墙面乳胶漆	二合一	立邦涂料(中国)有限公司	河北廊坊	8000	kg	30	240000	含税
36	冲孔吊顶铝板	ZS/1.0	山东济南泽盛铝天花厂	山东济南	110	m ²	150	16500	含税
37	楼层导引展板	定制	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	11	套	4500	4500	含税
38	门牌	定制	营口巨成教学科技开发有限公司	辽宁营口	97	个	100	9700	含税
合计： 小写： ¥ 1675860.00 元 . 大写： 人民币壹佰陆柒万伍仟捌佰陆拾元整									



附件 2: 设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	智慧显示终端	<p>一、终端显示参数要求: 1. 现场定制面积 4.95 m², 灯珠点间距 1.86mm, 像素密度 288906 点/m², 每个像素点采用 1 纯红 1 纯绿 1 纯蓝 3 像素, 表贴三合一封装;</p> <p>2. 发光点中心距偏差 ≤0.001%;</p> <p>3. 使用寿命: 200000 小时;</p> <p>4. 平均无故障时间 (MTBF) ≥200000 小时, 支持 240 小时连续不间断显示, 平均修复时间: (MTTR) ≤1 分钟;</p> <p>5. 衰减率 (工作 3 年) ≤5%;</p> <p>6. 显示屏画面延迟 (纳秒级) ≤500ns, 显示屏拍照等级 ≥26bit;</p> <p>7. 为了保障显示模组的平整度及拼接的要求和防止模组热胀冷缩易翘起, 连接件采用具备 XYZ 轴自动调节功能的设计, 支持六轴向精密微调技术, 可实现屏幕上下左右拼接及前后平整度任意调节;</p> <p>8. 支持低亮高灰处理技术, 灰度 8-26bit 设置, 100%亮度时, 灰度等级 26bit; 80%亮度时, 灰度等级 24bit; 50%亮度时, 灰度等级 18bit; 20%亮度时, 灰度等级 16bit;</p> <p>9. 白场色温误差: 色温在 100%, 75%, 50%, 25%, 四档电平白场场调节色温误差 ≤±50K, 色温调节范围 1000K~20000K;</p> <p>10. 色度均匀性 ±0.001 (Cx, Cy 之内), LED 亮度通过软件可实现 0cd/m²~1300cd/m²调节, 亮度均匀性校正后 ≥99.99%;</p> <p>11. 亮度调节支持通过配套软件 0-100%无级调节, 支持单点亮度色度校正功能, 校正后亮度损失 <8%;</p> <p>12. 水平视角 ≥178° / 垂直视角: ≥178°;</p> <p>13. 通过超温、超负荷、断电等测试, 具有防潮、防尘、防腐蚀、防霉、防虫、防燃烧、防静电、防电磁干扰等功能, 并具有过流、断路、短路、过压、欠压保护、分布上电措施和抗雷击、抗震动、抗风等功能。电源应具有过载保护功能, 电源应具有过热保护功能, 显示屏电源应具有过电流</p>	套	1

	<p>及短路保护功能；</p> <p>14. LED灯表面密封超强防护材料，超高强度、耐冲、防刮擦。LED灯表面密封超强防护材料，确保不会被外力破坏，同时保证运输和安装过程中不会对灯磕碰；</p> <p>15. 支持通过配套软件调节刷新率的设置选项，刷新率$\geq 3840\text{Hz}$，具有刷新频率倍增技术；</p> <p>16. 换帧频率支持$50\text{Hz} \sim 70\text{Hz}$，支持调节设置；</p> <p>17. 最高对比度$\geq 10000:1$，动态对比度$\geq 100000:1$；</p> <p>18. 系统具有大屏幕亮暗线修复、隐亮消除功能，从软、硬两方面彻底改善困扰小间距LED的低亮高灰问题及安装精度造成的亮、暗线问题；</p> <p>19. 根据GB4943.1-2011信息技术设备安全标准对设备进行结构检查试验，试验后设备所检项目符合要求，内部线材材质采用低烟无卤环保材质；</p> <p>20. 支持一键点屏技术，开后自动识别系统连接，无需重置系统配置，支持联网一键下载程序文件和调试功能；</p> <p>21. 具有RC自适应技术，采用黑白电平延伸数字处理技术，调整图像的灰度等级，有效提升图像深层次显示效果；</p> <p>22. 具有H2S宽动态处理技术，解决主控机二次重复播放时的衰减等现象；</p> <p>23. 正常工作达到热平衡状态后，屏体结构的金属部份温升$\leq 20^{\circ}\text{C}$，距离屏体10cm处，温升$\leq 2^{\circ}\text{C}$；</p> <p>24. 抗干扰标准符合IEC801标准；</p> <p>25. 电流增益调节级别≥ 8位，抗紫外线UV辐射≥ 5级；</p> <p>26. LED模组材料中有毒物质含量符合QC080000:2005适用标准的限量要求；</p> <p>27. 经过霉菌测试，显示屏单面板防霉特性满足1级以上；</p> <p>28. 可通过遥控器调节屏幕参数、屏幕亮度调节、信号切换、场景切换、色温调节、开关机控制等，支持在屏幕上显示主要变化信息；</p> <p>29. 支持20条以上可调节的γ校正曲线，支持SELV电路；</p> <p>30. 抗震等级达到10级；二、模组电源：</p> <p>1. 输出纹波：噪声$< 200\text{mV}$；</p> <p>2. 输入特性：额定输入电压范围$200-240\text{Vac}$；</p>	
--	--	--

- | | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>3. 输入频率范围 50/63HZ;</p> <p>4. 输出电压 4. 85V</p> <p>三、信号接收卡:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 单卡最大带载 512×384 像素, 最多支持 24 组 RGB 并行数据; 2. 支持色彩管理, 将显示色域在多个色域之间自由切换, 使显示屏色彩更精准; 3. 支持 18Bit+, 使 LED 显示屏灰阶提升 4 倍, 有效处理低亮时灰度丢失问题, 使图像显示更细腻; 4. 采用 12 个标准 HUB75 接口, 具有高稳定性和高可靠性, 适用于多种环境的搭建; 5. 支持逐点亮度校正, 可以对每个灯点的亮度和色度进行校正, 有效消除色差, 使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致, 提高显示屏的画质; 6. 快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节, 快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线, 调节过程中即时生效, 简单易用; 7. 配合支持 3D 功能的独立主控, 在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能, 并设置 3D 参数, 使画面显示 3D 效果; 8. Mapping 功能开启, 每个箱体上会显示数字, 清楚告诉您当前箱体是哪个网口下的哪张接收卡, 直观的看到显示屏连接状况; 9. 支持预存画面设置, 可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面或者最后一帧画面; 10. 可以监测自身的温度和电压, 无需其他外设, 在软件上可以查看接收卡的温度和电压, 检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量, 记录错误包数, 协助排除网络通讯隐患; 11. 支持误码率监测接收卡间通讯时传输链路上的数据丢包情况; 12. 支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地, 软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地; 13. 通过主备冗余机制增加接收卡间网线级联的可靠性。主备级联线路中, 当其中一条线路出现故障时, 另一条线路会即时工作, 保证显示屏正常工作; 14. 通过软件在接收卡上保存两份接收卡配置参数, 其中一份作为备份参数; 15. 通过电源指示灯和状态指示灯不同闪烁状态可以判断, 屏体工作状态, 无需软件; 16. 可配合多功能卡, 实现当温度高于设定值时, 自动断电, 或打开风扇空调降低温度, 保证屏体安 | | |
|--|---|--|--|

	<p>全，</p> <p>17. 为保证产品的智能化，已提供智能 LED 显示屏运行状态监控系统和监控方法相关证明扫描件；</p> <p>18. RGB 独立 Gamma 调节技术增加调节维度，通过对“红 Gamma”、“绿 Gamma”、“蓝 Gamma”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性；</p> <p>19. 可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患；</p> <p>20. 为保证产品具备防火阻燃能力，产品通过防火实验检测。</p> <p>四、视频处理器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 5 路输入接口，包括 1 路 DVI，1 路 HDMI1.3，1 路 VGA，1 路 USB 播放，1 路 CVBS； 2. 支持窗口位置、大小调整及窗口截取功能； 3. 支持输入源一键切换； 4. 支持外置独立音频； 5. 支持 DVI、HDMI 的输入分辨率预设及自定义调节； 6. 支持画面一键全屏缩放、点对点显示、自定义缩放三种缩放模式； 7. 支持快捷点屏，简单操作即可完成屏体配置； 8. 支持 4 个网口输出，最大带载 260 万像素，最大宽度 3840 像素，最大高度 1920 像素； 9. 支持创建 6 个用户场景作为模板保存，可直接调用，方便使用； 10. 支持通过 RS232 协议连接中控设备； 11. 一个直观的 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制； 12. 设备的接地和连接保护措施，可触及导体部件已经可靠接入保护接地，设备内的保护接地导体和保护连接导体中的元器件未串接开关或过流保护装置，并且所有的接地装置通过耐腐蚀性测试； 13. 保证产品安全使用，操作人员接触区无可接触的能量危险，无裸露的电压危险部件在维修人员接触区域，设备内电容器的放电、Up=389Vp, 1 秒后 0V； 14. 为保证产品具备电气绝缘能力，绝缘材料未使用石棉或者吸湿性材料用于绝缘，同时通过在 25℃, 93%R.H 的环境下经过 48h 的湿热处理；
--	---

	<p>15. 保证产品结构以及机械强度在使用过程中无风险，设备需要通过冲击试验、经受 750mm 高度不同方向跌落 3 次跌落试验测试，无危险呈现。</p> <p>五、LED 播放软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多显示屏导播：软件可同时导播多个映射位置不同的显示屏，每个显示屏可设置不同的播放方案； 2. 多日期多时段调度功能：可设置不同的日期和时间播放不同的节目内容； 3. 多节目功能：每个播放时段可包含多个“窗口布局不同的节目页”； 4. 多种媒体类型：支持视频，音频、图片、Flash、自定义文本、单行文本、静态文本、走马灯、模拟时钟、数字时钟、天气预报、倒计时、视频设备、网页等； 5. 丰富的媒体属性：支持媒体的背景颜色、背景图片、透明度、音量、显示比例、出入口特效、特效速度、文字颜色、文字效果、字体、风格、透明等属性设置； 6. 多种文字图片特效，平滑流畅：40 多种常用特效，且播放时平滑流畅，无水平切割线，无撕裂； 7. 支持时钟、倒计时、文字、文件、天气预报的透明播放； 8. 实用的日志管理功能，可查看任意日期的播放日志，或导出为 Excel 报表文件，可对任意日期的媒体做播放统计，并导出为 Excel 报表文件； <p>六、框架结构：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主体框架采用标准的优质（国标）的材质进行干挂包边处理。（根据现场安装情况提供满足要求的配套材料） 2. 装饰颜色要结合现场情况，协调，美观；（根据现场安装情况提供满足要求的配套材料） <p>七、屏体外线材：</p> <p>主供电线缆及控制器到屏体之间的线材，包含强电电缆，纯铜网线，纯铜专用音频线等配套线材；（根据现场安装情况提供满足要求的配套材料）</p> <p>八、屏体内线材：</p> <p>屏体内配套的长排线、网线、电源线等等配套线材；（根据现场安装情况提供满足要求的配套材料）</p> <p>九、配电柜：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有过热、过湿、过压、过流、短路、防雷等保护装置；（根据现场电路改造提供满足要求的配套材料） 	
--	---	--

		<p>2. 分路启动、每路之间延时启动，防止瞬间电流过大；（根据现场电路改造提供满足要求的配套材料）</p> <p>3. 定时启动，可以设置开关机时间，更加便利；（根据现场电路改造提供满足要求的配套材料）</p> <p>十、功放音响： LED 屏幕配套音频输出设备，室内屏幕专用音柱、音箱；</p> <p>十一、安装运输： 1. 显示屏出货后，运至采购人指定安装地点 2. 包括显示屏安装调试及培训，需做到定期培训，包含硬件日常运用、日常维护、软件操作及系统升级等相关内容。 配置清单：</p> <table border="1" data-bbox="632 584 863 1771"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>品牌/型号</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>终端显示</td> <td>八方巨彩/BF-D1.86FI</td> <td>平方</td> <td>4.95</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>信号接收卡</td> <td>西安诺瓦/DH7512</td> <td>张</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>视频处理器</td> <td>西安诺瓦/V960</td> <td>台</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>功放</td> <td>菱声/MP5050</td> <td>台</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>音响</td> <td>菱声/CLS-606T</td> <td>台</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	品牌/型号	单位	数量	1	终端显示	八方巨彩/BF-D1.86FI	平方	4.95	2	信号接收卡	西安诺瓦/DH7512	张	8	3	视频处理器	西安诺瓦/V960	台	1	4	功放	菱声/MP5050	台	1	5	音响	菱声/CLS-606T	台	2		
序号	名称	品牌/型号	单位	数量																														
1	终端显示	八方巨彩/BF-D1.86FI	平方	4.95																														
2	信号接收卡	西安诺瓦/DH7512	张	8																														
3	视频处理器	西安诺瓦/V960	台	1																														
4	功放	菱声/MP5050	台	1																														
5	音响	菱声/CLS-606T	台	2																														
2	不锈钢移动储物架	<p>1. 规格尺寸：长 1500 宽 500 高 1600mm；</p> <p>2. 整体采用 304 不锈钢，板厚 0.8mm，四层；</p> <p>3. 带静音刹车脚轮。</p>	组	4																														
3	心肺听诊、腹部触诊模型（教师机）	<p>一、胸部检查教学训练系统： 胸部检查教学训练系统模拟人为成年男性半身模型，体表皮肤触感柔软、光滑，体表标志清晰。模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，满足体表定位需求。系统包括：心脏基础知识，心脏视诊、叩诊、触诊、听诊及肺脏检查，肺脏视诊、触诊、叩诊、听诊、肺脏听诊常见病例。</p> <p>1. 心脏基础知识： 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。 1.2 系统包括心脏解剖复习、心脏剖面、血流动力学、心脏外形等等等教学知识。</p>	套	1																														

	<p>2. 心脏视诊：</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、血液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>3. 心脏叩诊：</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>4. 心脏触诊：</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话语颤、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>5. 心脏听诊：</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</p>
--	--

	<p>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≥ 6种可调节模式；窦性心动过速具有≥ 6种可调节模式；窦性心动过缓具有≥ 3种可调节模式。室上性心动过速具有≥ 6种可调节模式；阵发性室性心动过速具有≥ 4种可调节模式，心房颤动具有≥ 4种可调节模式；S1强弱不等具有≥ 4种可调节模式；舒张早期奔马律具有≥ 4种可调节模式。</p> <p>6. 肺脏检查</p> <p>具备三维互动视觉体验：可立体查看并可快速定位，可对肺脏解剖结构进行旋转、分层查看包括全部、皮肤、胸膜、邻近器官、隐藏骨骼、呼吸器官等，可显示各部位名称，具有人体的自然陷窝和解剖区域讲解；系统自带20种临床常见病例，并配有CT、X线片、呼吸音波形图以及心电图进行详细的讲解。</p> <p>7. 肺脏视诊</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 胸壁检查（静脉、胸壁压痛、肋间隙等）。</p> <p>7.3 胸廓检查（正常胸廓、佝偻病胸、胸廓一侧变形等）。</p>
--	---

	<p>7.4 呼吸频率具备≥ 13种可调节模式，均有心电图和呼吸波型显示，呼吸频率可调节。</p> <p>7.5 呼吸节律：潮式呼吸（Cheyne-Stokes 呼吸）、间停呼吸（Biot 呼吸）、叹气样呼吸等。</p> <p>7.6 呼吸运动具有男性腹式呼吸、女性胸式呼吸、呼气性困难、混合型困难等均有心电图和呼吸波型显示，呼吸频率可调节。</p> <p>8. 肺脏触诊</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>9. 肺脏听诊包含听诊要领（VCR）和听诊内容等部分，相关病例可配合相应的呼吸波形图以及心电图以及3D模型；还可在仿真人体模型上体验相应的心尖搏动、触觉语颤、听诊音以及胸膜摩擦感。</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（粗湿罗音/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. 肺脏叩诊：叩诊包含叩诊方法、肺上界、肺下界和肺下界移动度相关的内容。</p> <p>二、腹部检查教学训练系统： 腹部检查教学训练系统模拟人为成年女性半身模型，体表标志清晰。体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬程度模拟真实人体，结合教学大纲强化腹部的体格检查。已提供检验报告</p> <p>1. 基础知识：系统应具备腹部解剖及常用体表标志、腹部的分区方法和常用体位的教学；可模拟腹式呼吸，呼吸幅度可调节，呼吸频率≥ 5种可调节模式；</p> <p>2. 腹部视诊：采用生动的视频动画或三维交互表现形式，进行多方位教学演示。 视诊包含≥ 22种不同的视诊体征教学，包含腹部外形（平坦、低平等）、腹壁（皮疹、瘢痕等）、腹部静脉（上腔静脉梗阻、下腔静脉梗阻等）、胃肠型及蠕动波（胃型、蠕动波等）、上腹部搏动等相关的内容。</p>		
--	--	--	--

	<p>3. 腹部叩诊：叩诊包含≥ 9 种内容，包含腹部叩诊方法、肝浊音界、胃泡鼓音区等；叩痛包含：肋脊角叩痛、肝区叩痛相关的内容。</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>4. 腹部听诊： 腹部听诊包含至少 5 种肠鸣音、6 处血管杂音以及摩擦音等相关内容。</p> <p>5. 腹部触诊： 5.1 触诊包含触诊顺序、腹壁紧张度、压痛及反跳痛等≥ 11 种相关的内容。 5.2 腹部模型可模拟胆囊点、胃、胰腺点、左季肋点/脾脏、肝脏/右季肋点、麦氏点、左附件、右附件至少 13 个部位的压痛、反跳痛触诊点；相关压痛可选择无/轻/重模式。 5.3 肝脏触诊：肝脏触诊可以模拟任意不同级别大小的体征改变；可选单手/双手触诊法，肝脏设置范围可精确到 0.1 cm 进行任意大小调节。 5.4 脾脏触诊：可以模拟任意不同级别大小的体征改变，范围可精确到 0.1 cm 进行任意大小调节；可针对教学内容进行脾脏轻度肿大、中度肿大以及高度肿大测量。 5.5 胆囊触诊时可表现墨菲氏征阳性检查。 6. 模拟人具有故障检测及警示功能，可提示具体故障点。</p> <p>三、系统配置要求</p> <p>1. 配套自动升降多功能转换实验台，占地面积 1.4m×0.53m，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>2. 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>3. 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>4. 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考考核等。自带考试系统，可自主选题、系统随机出题等多项试卷管理；系统具有试卷导出、保存试卷、查看成绩、打印、系统自动评分等功能。</p>		
--	--	--	--

		<p>5. 提供胸腹部检查教学系统相关证明。</p> <p>四、主要配置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 胸部检查模型 1 具 2. 腹部检查模型 1 具 3. 可电动升降功能实验台 (1.4m×0.53m) 1 套 4. 电子听诊器 2 副 5. 显示端旋转支架 1 套 6. 有源音箱 1 套 7. 配套工作站 1 套：联想扬天 M460 <p>处理器 I5-12400/内存 8G/固态硬盘 512G/NVIDIA GeForce GT 730 2G/系统 W11</p>	
4	心肺听诊、腹部触诊模型(学生机)	<p>一、胸部检查教学训练系统：</p> <p>胸部检查教学训练系统模拟人为成年男性半身模型，体表皮肤触感柔软、光滑，体表标志清晰。模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，满足体表定位需求。系统包括：心脏基础知识，心脏视诊、叩诊、触诊、听诊及肺脏检查，肺脏视诊、触诊、叩诊、听诊、肺脏听诊常见病例。</p> <p>1. 心脏基础知识：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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>2. 心脏视诊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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电图、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，心电图/心电图/声音随心率调整而随之变化，并达到同步。 2.2 可查看不同角度的血流走向和器官状态，形象阐释病理体征的解剖结构、心脏瓣膜、血流的血液动力学变化及听诊音产生原理。 2.3 视诊教学内容包含视诊方法、多种胸廓畸形（含：前区隆起、鸡胸等）、心尖搏动（含：心尖搏动位置、负性心尖搏动）、心前区异常搏动（含：胸骨左缘第二肋间收缩期搏动、胸骨右缘第二肋间及胸骨上窝收缩期搏动等）近 10 种相关的内容。 	套 8

		<p>3. 心脏叩诊:</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 教学内容包括叩诊方法及顺序、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>4. 心脏触诊:</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话语、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>5. 心脏听诊:</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、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</p>

	<p>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≥ 6种可调节模式;窦性心动过速具有≥ 6种可调节模式;窦性心动过缓具有≥ 3种可调节模式。室上性心动过速具有≥ 6种可调节模式;阵发性室性心动过速具有≥ 4种可调节模式,心房颤动具有≥ 4种可调节模式;SI强弱不等具有≥ 4种可调节模式;舒张早期奔马律具有≥ 4种可调节模式。</p> <p>6.肺脏检查</p> <p>具备三维互动视觉体验:可立体查看并可快速定位,可对肺脏解剖结构进行旋转、分层查看包括全部、皮肤、胸膜、邻近器官、隐藏骨骼、呼吸器官等,可显示各部位名称,具有人体的自然陷窝和解剖区域讲解;系统自带20种临床常见病例,并配有CT、X线片、呼吸音波形图以及心电图进行详细的讲解。</p> <p>7.肺脏视诊</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胸壁检查(静脉、胸壁压痛、肋间隙等)。</p> <p>7.3胸廓检查(正常胸廓、佝偻病胸、胸廓一侧变形等)。</p> <p>7.4呼吸频率具备≥ 13种可调节模式,均有心电图和呼吸波型显示,呼吸频率可调节。</p> <p>7.5呼吸节律:潮式呼吸(Cheyne-Stokes呼吸)、间停呼吸(Biot呼吸)、叹气样呼吸等。</p> <p>7.6呼吸运动具有男性腹式呼吸、女性胸式呼吸、呼气性困难、混合型困难等均有心电图和呼吸波型显示,呼吸频率可调节。</p> <p>8.肺脏触诊</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>9. 肺脏听诊包含听诊要领（VCR）和听诊内容等部分，相关病例可配合相应的呼吸波形图以及心电图以及3D模型；还可在仿真人体模型上体验相应的心尖搏动、触觉语颤、听诊音以及胸膜摩擦感。</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（连续性呼吸音、异常支气管呼吸音（大叶性肺炎）等）、湿罗音（粗湿罗音/Velcro 罗音等）、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. 肺脏叩诊：叩诊包含叩诊方法、肺上界、肺下界和肺下界移动度相关的内容。</p> <p>二、腹部检查教学训练系统：</p> <p>腹部检查教学训练系统模拟人为成年女性半身模型，体表标志清晰。体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬程度模拟真实人体，结合教学大纲强化腹部的体格检查。</p> <p>1. 基础知识：系统应具备腹部解剖及常用体表标志、腹部的分区方法和常用体位的教学；可模拟腹式呼吸，呼吸幅度可调节，呼吸频率≥ 5种可调节模式；</p> <p>2. 腹部视诊：采用生动的视频动画或三维交互表现形式，进行多方位教学演示。</p> <p>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>3. 腹部叩诊：叩诊包含≥ 9种内容，包含腹部叩诊方法、肝浊音界、胃泡鼓音区等；叩痛包含：肋脊角叩痛、肝区叩痛相关的内容。</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>4. 腹部听诊：</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>5. 腹部触诊：</p> <p>5.1 触诊包含触诊顺序、腹壁紧张度、压痛及反跳痛等≥ 11种相关的内容。</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 0.1 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 0.1 cm 进行任意大小调节；可针对教学内容进行脾脏轻度肿大、中度肿大以及高度肿大测量。</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>三、系统配置要求</p> <p>1. 配套自动升降多功能转换实验台，占地面积 1.4m×0.53m，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>2. 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>3. 题库内置视、触、叩、听等理论题和技能题近 400 题。</p> <p>4. 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等。</p> <p>5. 提供胸腹部检查教学系统相关证明。</p> <p>四、主要配置</p> <p>1. 胸部检查模型 2 具</p> <p>2. 腹部检查模型 1 具</p> <p>3. 可电动升降功能实验台 (1.4m×0.53m) 1 套</p> <p>4. 听诊器 4 副</p> <p>5. 显示端旋转支架 1 套</p> <p>6. 配套工作站 1 套：联想扬天 M460</p> <p>处理器 I5-12400/内存 8G/固态硬盘 512G/NVIDIA GeForce GT 730 2G/系统 W11</p>	
--	---	--

5	考务讨论台	<p>1. 尺寸:4800*1200*750mm;</p> <p>2. 材质要求:采用符合国家 e1 级优质高密度实木颗粒板厚度$\geq 2.5\text{cm}$, 高档三聚氰胺防火板饰面, 板材具有耐磨、硬度高、防水、防污、耐高温、抗酸碱等优点, 优质同色 1.5mm 加厚 PVC 一次环绕封边; 产品符合 GB18584 标准, 通过国家级检测机构认证;</p> <p>3. 钢架材质:采用冷轧钢管, 钢架主管厚度达到国家标准 1.2mm, 钢架部分焊接全部采用二氧化碳弧焊接, 焊接表面波纹均匀, 所有焊口打磨光滑。</p>	套	1
6	智慧显示终端	<p>一、终端显示参数要求:</p> <p>1. 现场定制面积 6.75 m^2 灯珠点间距 1.86mmmm, 像素密度 $288906\text{ 点}/\text{m}^2$, 每个像素点采用 1 纯红 1 纯绿 1 纯蓝三像素, 表贴三合一封装;</p> <p>2. 发光点中心距偏差$\leq 0.001\%$;</p> <p>3. 使用寿命: ≥ 200000 小时;</p> <p>4. 平均无故障时间 (MTBF) ≥ 200000 小时, 支持 240 小时连续不间断显示, 平均修复时间: (MTTR) ≤ 1 分钟;</p> <p>5. 衰减率 (工作 3 年) $\leq 5\%$;</p> <p>6. 显示屏画面延迟 (纳秒级) $\leq 500\text{ns}$, 显示屏拍照等级$\geq 26\text{bit}$;</p> <p>7. 为了保障显示模组的平整度及拼缝的要求和防止模组热胀冷缩易翘起, 连接件采用具备 XYZ 轴自动调节功能的设计, 支持六轴向精密微调技术, 可实现屏幕上下左右拼缝及前后平整度任意调节;</p> <p>8. 支持低亮高灰处理技术, 灰度 8-26bit 设置, 100%亮度时, 灰度等级 26bit; 80%亮度时, 灰度等级 24bit; 50%亮度时, 灰度等级 18bit; 20%亮度时, 灰度等级 16bit;</p> <p>9. 白场色温误差: 色温在 100%, 75%, 50%, 25%, 四档电平白场调节色温误差$\leq \pm 50\text{K}$, 色温调节范围 $1000\text{K} \sim 20000\text{K}$;</p> <p>10. 色度均匀性$\pm 0.001$ (Cx, Cy 之内), LED 亮度通过软件可实现 $0\text{cd}/\text{m}^2 \sim 1300\text{cd}/\text{m}^2$ 调节, 亮度均匀性校正后$\geq 99.99\%$;</p> <p>11. 亮度调节支持通过配套软件 0-100%无级调节, 支持单点亮度色度校正功能, 校正后亮度损失$< 8\%$;</p> <p>12. 水平视角$\geq 178^\circ$ / 垂直视角: $\geq 178^\circ$;</p>	套	1

	<p>13. 通过超温、超负荷、断电等测试，具有防潮、防尘、防腐蚀、防霉、防虫、防燃烧、防静电、防电磁干扰等功能，并具有过流、断路、短路、过压、欠压保护、分布上电措施和抗雷击、抗震动、抗风等功能。电源应具有输出过载保护功能，电源应具有过热保护功能，显示屏电源应具有过电流及短路保护功能；</p> <p>14. LED灯表面密封超强防护材料，超高强度、耐冲、防刮擦。LED灯表面密封超强防护材料，确保不会被外力破坏，同时保证运输和安装过程中不会对灯磕碰；</p> <p>15. 支持通过配套软件调节刷新率的设置选项，刷新率$\geq 3840\text{Hz}$，具有刷新频率倍增技术；</p> <p>16. 换帧频率支持 $50\text{Hz} \sim 70\text{Hz}$，支持调节设置；</p> <p>17. 最高对比度$\geq 100000:1$，动态对比度$\geq 1000000:1$；</p> <p>18. 系统具有大屏幕亮暗线修复、隐亮消除功能，从软、硬两方面彻底改善困扰小间距LED的低亮高灰问题及安装精度造成的亮、暗线问题；</p> <p>19. 根据GB4943.1-2011信息技术设备安全标准对设备进行结构检查试验，试验后设备所检项目符合要求，内部线材材质采用低烟无卤环保材质；</p> <p>20. 支持一键点屏技术，开后自动识别系统连接，无需重置系统配置，支持联网一键下载程序文件和调试功能；</p> <p>21. 具有RC自适应技术，采用黑白电平延伸数字处理技术，调整图像的灰度等级，有效提升图像深层次显示效果；</p> <p>22. 具有H2S宽动态处理技术，解决主控机二次重复播放时的衰减等现象；</p> <p>23. 正常工作达到热平衡状态后，屏体结构的金属部份温升$\leq 20^{\circ}\text{C}$，距离屏体10cm处，温升$\leq 2^{\circ}\text{C}$；</p> <p>24. 抗干扰标准符合IEC801标准；</p> <p>25. 电流增益调节级别≥ 8位，抗紫外线UV辐射≥ 5级；</p> <p>26. LED模组材料中有毒物质含量符合QC080000:2005适用标准的限量要求；</p> <p>27. 经过霉菌测试，显示屏单元板防霉特性满足1级以上；</p> <p>28. 可通过遥控器调节屏幕参数、屏幕亮度调节、信号切换、场景切换、色温调节、开关机控制等，支持在屏幕上显示主要变化信息；</p> <p>29. 支持20条以上可调节的γ校正曲线，支持SELV电路；</p>	
--	--	--

	<p>30. 抗震等级达到 10 级；</p> <p>31. 通过气味测试，在 60℃环境下正常工作，试验时间:24H，试验后，无散发任何异味；</p> <p>二、模组电源：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输出纹波：噪声 < 200mV； 2. 输入特性：额定输入电压范围 200-240Vac； 3. 输入频率范围 50/63HZ； 4. 输出电压 4. 85V <p>三、信号接收卡：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 单卡最大带载 512×384 像素，最多支持 24 组 RGB 并行数据； 2. 支持色彩管理，将显示色域在多个色域之间自由切换，使显示屏色彩更精准； 3. 支持 18Bit+，使 LED 显示屏灰阶提升 4 倍，有效处理低亮时灰度丢失问题，使图像显示更细腻； 4. 采用 12 个标准 HUB75 接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建； 5. 支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质； 6. 快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用； 7. 配合支持 3D 功能的独立主控，在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果； 8. Mapping 功能开启，每个箱体上会显示数字，清楚告诉您当前箱体是哪个网口下的哪张接收卡，直观的看到显示屏连接状况； 9. 支持预存画面设置，可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面或者最后一帧画面； 10. 可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患； 11. 支持误码率监测接收卡间通讯时传输链路上的数据丢包情况； 12. 支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地，软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地； 		
--	---	--	--

	<p>13. 通过主备冗余机制增加接收卡间网线级联的可靠性。主备级联线路中，当其中一条线路出现故障时，另一条线路会即时工作，保证显示屏正常工作；</p> <p>14. 通过软件在接收卡上保存两份接收卡配置参数，其中一份作为备份参数；</p> <p>15. 通过电源指示灯和状态指示灯不同闪烁状态可以判断，屏体工作状态，无需软件；</p> <p>16. 可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空调降低温度，保证屏体安全；</p> <p>17. 为保证产品的智能化，已提供智能 LED 显示屏运行状态监控系统和监控方法相关证明扫描件；</p> <p>18. RGB 独立 Gamma 调节技术增加调节维度，通过对“红 Gamma”、“绿 Gamma”、“蓝 Gamma”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性；</p> <p>19. 可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患；</p> <p>20. 为保证产品具备防火绝燃能力，产品通过防火实验检测。</p> <p>四、视频处理器：</p> <p>1. 支持 5 路输入接口，包括 1 路 DVI，1 路 HDMI1.3，1 路 VGA，1 路 USB 播放，1 路 CVBS；</p> <p>2. 支持窗口位置、大小调整及窗口截取功能；</p> <p>3. 支持输入源一键切换；</p> <p>4. 支持外置独立音频；</p> <p>5. 支持 DVI、HDMI 的输入分辨率预设及自定义调节；</p> <p>6. 支持画面一键全屏缩放、点对点显示、自定义缩放三种缩放模式；</p> <p>7. 支持快捷点屏，简单操作即可完成屏体配置；</p> <p>8. 支持 4 个网口输出，最大带宽 260 万像素，最大宽度 3840 像素，最大高度 1920 像素；</p> <p>9. 支持创建 6 个用户场景作为模板保存，可直接调用，方便使用；</p> <p>10. 支持通过 RS232 协议连接中控设备；</p> <p>11. 一个直观的 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制；</p> <p>12. 设备的接地和连接保护措施，可触及导体部件已经可靠接入保护接地，设备内的保护接地导体和</p>	
--	---	--

	<p>保护连接导体中的元器件未串接开关或过流保护装置，并且所有的接地装置通过耐腐蚀性测试；</p> <p>13. 保证产品安全使用，操作人员接触区无可接触的能量危险，无裸露的电压危险部件在维修人员接触区域，设备内电容器的放电、Up=389Vp, 1 秒后 0V；</p> <p>14. 为保证产品具备电气绝缘能力，绝缘材料未使用石棉或者吸湿性材料用于绝缘，同时通过在 25℃, 93%R. H 的环境下经过, 48h 的湿热处理；</p> <p>15. 保证产品结构以及机械强度在使用过程中无风险，设备需要通过冲击试验、经受 750mm 高度不同方向跌落 3 次跌落试验测试，无危险呈现。</p> <p>五、LED 播放软件：</p> <p>1. 多显示屏导播：软件可同时导播多个映射位置不同的显示屏，每个显示屏可设置不同的播放方案；</p> <p>2. 多日期多时段调度功能：可设置不同的日期和时间播放不同的节目内容；</p> <p>3. 多节目页功能：每个播放时段可包含多个“窗口布局不同的节目页”；</p> <p>4. 多种媒体类型：支持视频，音频、图片、Flash、自定义文本、单行文本、静态文本、走马灯、模拟时钟、数字时钟、天气预报、倒计时、视频设备、网页等；</p> <p>5. 丰富的媒体属性：支持媒体的背景颜色、背景图片、透明度、音量、显示比例、出入口场特效、特效速度、文字颜色、文字效果、字体、风格、透明等属性设置；</p> <p>6. 多种文字图片特效，平滑流畅：40 多种常用特效，且播放时平滑流畅，无水平切割线，无撕裂；</p> <p>7. 支持时钟、倒计时、文字、文件、天气预报的透明播放；</p> <p>8. 实用的日志管理功能，可查看任意日期的播放日志，或导出为 Excel 报表文件，可对任意日期的媒体做播放统计，并导出为 Excel 报表文件；</p> <p>六、框架结构：</p> <p>1. 主体框架采用标准的优质（国标）的材质进行干挂包边处理。（根据现场安装情况提供满足要求的配套材料）</p> <p>2. 装饰颜色要结合现场情况，协调，美观；（根据现场安装情况提供满足要求的配套材料）</p> <p>七、屏体外线材：</p> <p>主供电缆线及控制器到屏体之间的线材，包含强电电缆，纯铜网线，纯铜专用音频线等配套线材；（根据现场安装情况提供满足要求的配套材料）</p>	
--	---	--

		<p>八、屏体内线材： 屏体内配套的长排线、网线、电源线等等配套线材；（根据现场安装情况提供满足要求的配套材料）</p> <p>九、配电柜： 1. 具有过热、过湿、过压、过流、短路、防雷等保护装置；（根据现场电路改造提供满足要求的配套材料）</p> <p>2. 分路启动、每路之间延时启动，防止瞬间电流过大；（根据现场电路改造提供满足要求的配套材料）</p> <p>3. 定时启动，可以设置开关机时间，更加便利；（根据现场电路改造提供满足要求的配套材料）</p> <p>十、功放音响： LED 屏幕配套音频输出设备，室内屏幕专用音柱、音箱；</p> <p>十一、安装调试： 1. 显示屏出货后，运至采购人指定安装地点 2. 包括显示屏安装调试及培训，需做到定期培训，包含硬件日常运用、日常维护、软件操作及系统升级等相关内容。</p> <p>配置清单：</p> <table border="1" data-bbox="842 584 1072 1771"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>品牌/型号</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>终端显示</td> <td>八方巨彩/BF-D1.86FI</td> <td>平方</td> <td>6.75</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>信号接收卡</td> <td>西安诺瓦/DH7512</td> <td>张</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>视频处理器</td> <td>西安诺瓦/V960</td> <td>台</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>功放</td> <td>菱声/MP5050</td> <td>台</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>音响</td> <td>菱声/CLS-606T</td> <td>台</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	品牌/型号	单位	数量	1	终端显示	八方巨彩/BF-D1.86FI	平方	6.75	2	信号接收卡	西安诺瓦/DH7512	张	10	3	视频处理器	西安诺瓦/V960	台	1	4	功放	菱声/MP5050	台	1	5	音响	菱声/CLS-606T	台	2		
序号	名称	品牌/型号	单位	数量																														
1	终端显示	八方巨彩/BF-D1.86FI	平方	6.75																														
2	信号接收卡	西安诺瓦/DH7512	张	10																														
3	视频处理器	西安诺瓦/V960	台	1																														
4	功放	菱声/MP5050	台	1																														
5	音响	菱声/CLS-606T	台	2																														
7	侧翻培训台	<p>1. 规格：长 1200mm，宽 600mm，高 750mm；</p> <p>2. 桌面基材采用 23mm 厚度 E1 级高密度三聚氰胺饰面实木颗粒板材，环保三聚氰胺贴面；要求板面光滑平整，防划伤、高强耐磨，集中耐高温 200℃。板材截面采用同色 PVC 封边条经全自动封边机高温粘贴；修边光滑平整，无棱角，且经过抛光处理；</p> <p>3. 钢架部分：桌架主体采用优质冷轧钢材，数控机床磨具冲压，避免焊缝开裂；管壁厚度不低于 1.0mm，焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接，焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接后要经打磨处理。</p>	张	140																														

		各钢件经酸洗、磷化、防锈处理采用高压静电喷涂而成，聚酯环氧粉末喷涂等符合国家环保标准规范。 4. 带静音刹车脚轮。		
8	扇形讨论台	1. 规格：弧边长 800mm，边宽 550mm，厚度 23mm； 2. 桌面基材采用 23mm 厚度 E1 级高密度三聚氰胺饰面实木颗粒板材，环保三聚氰胺贴面；要求板面光滑平整，防划伤、高强度耐磨，集中耐高温 200℃。板材截面采用同色 PVC 封边条经全自动封边机高温粘贴；修边光滑平整，无棱角，且经过抛光处理； 3. 钢架部分：桌架主体采用优质冷轧钢材，数控机床磨具冲压，避免焊缝开裂；管壁厚度不低于 1.0mm，焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接，焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接后要经打磨处理。 各钢件经酸洗、磷化、防锈处理采用高压静电喷涂而成，聚酯环氧粉末喷涂等符合国家环保标准规范。 4. 带静音刹车脚轮。	张	36
9	多功能讲台	1. 尺寸：1000*700*1000； 2. 优质冷轧钢柜体，双门结构； 3. 防划伤、高强度耐磨台面。	张	7
10	折叠椅	1. 尺寸：580*620*880（前后*左右*高度）； 2. 材质：棉布/网布； 3. 海绵：高密度海绵； 4. 椅背：优质 PP 树脂+铝合金连接件； 5. 椅座：涤纶皱布+原生海棉+木板+可向上折回 80° 白色防尘底壳（带卡槽），颜色可选； 6. 扶手：固定扶手+PA 面盖； 7. 椅脚：双尼龙连接件+白色喷涂四脚架带钢丝加固； 8. 椅轮：50 mm 黑色万向尼龙轮。	把	235
11	多媒体椅子	1. 人体工学 360 度旋转椅，可升降； 2. 三级防爆气压棒与防爆底座，超强承重钢架镀铬架构。	把	308
12	模型操作台	1. 尺寸：长 1200 宽 800 高 750mm； 2. 桌面基材 E1 级高密度三聚氰胺饰面实木颗粒板材，环保三聚氰胺贴面；要求板面光滑平整，防划	个	50

13	诊查床	<p>伤、高强度耐磨；</p> <p>3. 带柜双门结构、带静音刹车脚轮。</p> <p>1. 规格：长 1900 宽 600 高 650 mm ；</p> <p>2. 床框采用不锈钢方管 40x80x1.5mm，床腿 50*50x1.2mm 不锈钢钢管经焊接组装而成 ；</p> <p>3. 焊接牢固，表面光滑，易擦洗、不易生锈，焊缝应均匀牢固，无烧损、冷裂、漏焊等缺陷；</p> <p>4. 各焊接部位打磨平整，抛光均匀，外观美观平整、端正，表面无锋棱，毛刺等明显缺陷；</p> <p>5. 海绵采用高密度回弹海绵，海绵厚度 4 公分；</p> <p>6. 整床框架采用优质碳钢材质，经激光数控切管机，焊接制作而成，表面光滑，优质美观。</p>	张	10
14	储物柜	<p>1. 规格尺寸：长 900 深 500 高 1800mm；</p> <p>2. 柜主体材质为铁质冷板，板材厚 0.8mm；</p> <p>3. 柜体上部为玻璃两开们门柜，采用上下们轴们柱，使用灵活，结实耐用；</p> <p>4. 柜内侧有一层隔板分为两个空间，方便物品分类，隔板有加强型材加固，增加承受物品承载力；</p> <p>5. 柜体下部为铁质对开们门柜，采用上下们轴们柱，使用灵活，静音缓冲；</p> <p>6. 柜内侧有一层活动隔板分为两个空间，方便器械分类，隔板有加强型材加固，增加承受物品承载力；</p> <p>7. 柜体均装有扣手，安装有们锁，可锁定开关安全可靠，操作简单；</p> <p>8. 整体柜体采用铁质冷板经冲压，焊接成型，采用拉丝抛光工艺，表面光滑，优质美观。</p>	个	54
15	治疗车	<p>1. 规格尺寸：长 600 宽 450 高 870mm；材质：304 不锈钢</p> <p>2. 整车共分二层，台面下配有半单抽屉；</p> <p>3. 右正面上配有不锈钢污物圈，活动可调，配污物桶；</p> <p>4. 采用带刹车万向静音轮。</p>	辆	32
16	治疗车脚轮	3 寸丝杆静音刹车脚轮，配套原有治疗车更换脚轮。	个	160
17	货架	<p>1. 规格尺寸：长 2000 宽 500 高 2000mm；</p> <p>2. 整体采用铁质冷板，板材厚 0.8mm，四层；</p>	组	30
18	文件柜	1. 规格尺寸：长 900 深 500 高 1800mm；	个	10

		<p>2. 柜主体材质为铁质冷板，板材厚 0.8mm；</p> <p>3. 柜体上部为玻璃两开门门柜，采用上下门轴门柱，使用灵活，结实耐用；</p> <p>4. 柜内侧有一层隔板分为两个空间，方便物品分类，隔板有加强型材加固，增加承受物品承载力；</p> <p>5. 柜体下部为铁质对开门门柜，采用上下门轴门柱，使用灵活，静音缓冲；</p> <p>6. 柜内侧有一层活动隔板分为两个空间，方便器械分类，隔板有加强型材加固，增加承受物品承载力；</p> <p>7. 柜体均装有扣手，安装有门锁，可锁定开关安全可靠，操作简单；</p> <p>8. 整体柜体采用铁质冷板经冲压，焊接成型，采用拉丝抛光工艺，表面光滑，优质美观。</p>		
19	LED 手术无影灯（移动式）	<p>1. LED 灯泡数量：48 个</p> <p>2. 照度 (Lux)：60000—160000</p> <p>3. 色温 (K)：3500—6700K 可调/3500—6700K 可调</p> <p>4. 光斑直径 (mm)：150-350</p> <p>5. 调光系统：无极调光系统</p> <p>6. 显色指数 ≥ 85</p> <p>7. 照明深度 (mm) ≥ 1200</p> <p>8. 术者头部温升 ($^{\circ}\text{C}$) ≤ 1</p> <p>9. 术野区域温升 ($^{\circ}\text{C}$) ≤ 2</p> <p>10. 演色性指数 (CRI) ≥ 96</p> <p>11. 色彩还原指数 ≥ 97</p> <p>12. 电源电压 220V/50Hz</p> <p>13. 输入功率 (W) 180</p>	台	2
20	不锈钢扇形手术器械台	<p>1. 规格：1400mm×450mm×900mm</p> <p>2. 不锈钢材质，双层，配静音轮。</p>	个	2
21	不锈钢双臂器械架	<p>1. 规格：635×540×950-1300mm</p> <p>2. 不锈钢材质，圆管直径 35mm，医用静音刹车脚轮。</p>	个	2

	(带器械 盘)			
22	不锈钢器械柜	1.规格: 900×400×1750mm 2. 不锈钢框架, 背板及两侧板不锈钢, 3. 中间两个抽屉, 上部不锈钢框玻璃门, 4. 二层不锈钢板, 下部不锈钢柜。 5. 材质: 304 不锈钢板 1mm 厚度。	个	2
23	不锈钢药品柜	1.规格: 上部 1000×350×900mm 下部 750×450×950mm 2. 不锈钢框架, 背板及两侧板不锈钢, 3. 中间两个抽屉, 上部玻璃拉门, 4. 二层不锈钢板, 下部不锈钢柜。 5. 304 不锈钢板 1mm 厚度	个	2
24	不锈钢麻醉柜	1.规格: 900×400×1750mm 2. 不锈钢框架, 背板及两侧板不锈钢, 3. 中间有一不锈钢横板可拉出, 配静音滑道, 4. 上部玻璃拉门, 上部不锈钢框玻璃门, 5. 二层不锈钢板, 下部不锈钢柜。 6. 304 不锈钢板 1mm 厚度	个	2
25	情报面板	1. 手术室专用情报服务柜: 带有书写台, 用于手术室所有强电及弱电设备的控制, 面板控制开关采用触摸式或者配备液晶触摸屏。 具有以下功能: (1) 呼叫、对讲和免提电话功能; (2) 温湿度设置及显示功能; (3) 手术间内照明系统分组控制开关; (4) 手术间无影灯分组控制开关; (5) 空气处理机运行、故障声光报警及显示功能;	套	2

26	四联观片灯	<p>(6) 背景音乐调节开关功能; (7) 医用气体报警声光报警显示系统; (8) 手术计时器、麻醉计时器、北京时间,分秒可调。</p> <p>1. 材质: 304 不锈钢; 2. 面板采用 100% 白色纯有机面板; 3. 照度 7000lx。</p>	个	2
27	可移动吊桥吊塔	<p>1. 水平旋转角度: 180 度; 2. 中心旋转吊臂最大承重: 30kg; 3. 标准供电: 3 孔电源插座 4 个; 4. 设备托盘: 三层; 5. 吊臂规格: 两节可抽拉; 6. 输液杆架: 1 套; 7. 平台\气体接口\电源插座\可根据客户要求灵活选配, 8. 气/电模块都安装在移动吊柱的一侧; 9. 有模拟负压 (-0.6mp 以上)、模拟氧气 (+0.6mp 以上) 可安装与桥梁一体化的照明灯; 10. 桥梁长度 (2500mm); 11. 移动吊柱的两侧可按客户要求安装 LED 辅助照明灯。</p>	套	3
28	胸部仿真模拟手术系统	<p>1. 成人侧卧位半身模型, 具有肋骨及胸腔骨骼结构以及肋间肌, 可进行真实电刀开孔训练; 2. 模拟肺叶具有高吸水性能, 弹性、韧性、蠕变及触摸手感与人体组织相近, 支持电钩、超声刀、吻合器等真实手术器械操作; 需提供仿真皮肤无毒无害检测证明。 3. 具有肺动、静脉和支气管系统及各解剖结构相对空间位置、毗邻关系; 4. 肺组织为多孔泡膜结构外包脏胸膜, 血管鞘为多层网膜结构, 与血管及肺组织呈半粘接状态; 5. 可模拟肺叶切除时心脏跳动下的肺循环系统的搏动; 6. 具有真实的血管鞘解剖结构, 可实现肺动、静脉血管鞘分离及血管阻断及结扎等手术操作训练, 具有真实力反馈; 7. 可进行于术中出血的判断, 肺动、静脉可通液, 模拟血液循环;</p>	套	1

		8. 可进行手术过程中肺叶牵拉和摆动训练 模拟肺叶的韧、弹性可满足牵拉摆动操作; 9. 模拟肺叶耗材更换方便, 即用即插, 使用后的耗材无需特殊处理。 10. 配置清单: (1) 成人半身胸腔模型一副; (2) 模拟肺叶 4 套; (3) 教学软件一套;		
29	墙裙	1. 基层采用阻燃板, 厚度 17mm, 规格: 2400mm×1200mm 2. 面层采用竹木纤维板, 厚度 8-10mm, 规格: 3000mm×600mm 3. 成品黑钛金线条收口;	m ²	680
30	LED 平板灯	1. LED 平板灯, 规格: 600mm×600mm; 额定电压 175V-245V; 2. LED 平板灯光源种类: 3014 灯珠; 3. 光源颜色: 正白(6000K)。	个	320
31	移动折叠 隔断	1. 隔断厚度为 65 mm, 有单片式和双片式之分, 可开设 U 型和 L 型门中门, 每片屏风轨道大负载为 225 kg, 顶底伸缩范围为 22.5 mm。 2. 产品性质: 磁条垂直嵌接, 密封、隔音性能一般。 3. 基准面是彩钢板, 其隔音系数 RW=36dB, 密度为 30 kg/m ² ; 4. 基准面是中纤板或夹板, 其隔音系数 RW=32dB, 密度为 24 kg/m ² ; 5. 基准面是玻璃板, 其隔音系数 RW=26dB, 密度为 25 kg/m ² ; 6. 产品用途: 适用隔断高度在 2 米~4.5 米之间。	m ²	82
32	风管罩	1. 12mm 阻燃板基层; 2. 9.5mm 纸面石膏板面层; 3. 基层板双面刷防火涂料; 4. 含安装调试。	个	30
33	管道罩	1. 12mm 阻燃板基层; 2. 9.5mm 纸面石膏板面层;	个	60

		3. 基层板双面刷防火涂料; 4. 含安装调试。		
34	窗帘	1. 轨道: 采用钢制上轨道, 表面阳极氧化处理, 经久耐用。 2. 拉珠: 最大承重 13KG 大力士拉珠, 拉珠之间摩擦系数小, 不易损坏, 性能稳定。 3. 插件: 精巧的齿轮设计使操纵和控制变得更加顺畅; 强度高耐腐蚀, 并使用优质的插件, 无需缝纫。 4. 叶片尺寸有 10×50、8×101、13×104、13×125mm(厚度×宽度) 四种规格。	套	160
35	墙面乳胶漆	1. 墙面基层清理干净、涂刷建筑胶水或墙固 2 遍; 2. 墙面采用立邦或 303 专用腻子批刮三遍、打磨平整; 3. 涂刷面漆之前先刷底漆一遍, 底漆涂布率为每平方米 0.11kg; 4. 面漆采用环保乳胶漆涂刷三遍, 面漆涂布率为每平方米 0.22kg, 涂刷厚度一般为 30-40 μ m。	kg	8000
36	冲孔吊顶铝板	1. Φ 8 吊筋安装; 2. 装配式 U 型轻钢龙骨制定; 3. 规格: 6000mm×600mm 成品冲孔铝板。	m ²	110
37	楼层导引展板	1. 材质: 亚克力、厚度 8mm。规格: 2000mm*1200mm 1 块, 2. 规格: 600mm*900mm 4 块	套	1
38	门牌	材质: 亚克力、厚度 8mm, 双面, 内容可更换。	个	97

附件 3:

售后服务计划及保障措施

我公司郑重承诺，即签订合同日起，将积极帮助您解决产品在各个过程中面临的各种问题，并协助您做好相关的技术沟通。为确保我公司可提供长期优质的售后服务，我公司制定以下策略及承诺：

一、产品交付安装：

交货时间：我公司承诺，严格按照采购方的交货时间及产品质量要求按时交货；

交货地点：按照采购方需求产品部门要求的地点交货；

交货方式：交货方式为物流陆运；

我公司负责产品设备的安装、调试、维修、培训工作，并承担相应费用；

我公司设有全国各地售后服务机构(详见售后服务机构表)，保证提供及时有效的维修、维护等售后服务；

二、产品使用培训及指导

1. 产品安装调试后，我公司会提前联系采购方，确认培训时间及地点；

2. 我公司将指派专业人士，按指定时间及地点进行产品培训；

3. 我公司将提供详细的培训资料并免费为采购方进行产品的软件及硬件操作讲解，解答培训现场提出的产品相关问题；

4. 我公司培训人员在正常培训同时需讲解产品日常维护及相关技术服务；

三、其他优惠条件

1. 我公司承诺，采购方在产品使用第一周时，可按照采购方要求，提供专业售后人员进行现场实时跟踪服务；

2. 我公司负责办理仪器的托运事宜，费用由我公司承担；

3. 我公司承诺，采购方验收产品时，若产品质量及参数等与我公司说明书所述性能标准不符，采购方可以拒收，产品货物的退反事宜由我公司自行处理，并承担由此造成的一切法律责任及经济损失；

4. 产品验收合格后，签订产品验收单。

四、保修相关事宜

黄海龙



1. 保修期：3 年，自产品货物安装调试完毕后，签订产品验收单之日起算，以销售合同为凭证，如有超出以销售合同内的保修时长为准；
2. 质量保证：我公司承诺，所有产品需具备三证：说明书、合格证、保修单；
3. 我公司所有产品的售后服务(修/换)均建立在产品在正常使用的基础之上。

五、产品分类售后服务细则

双方如有其他售后约定，以销售合同约定内容执行，如没有，则按照以下标准执行：

模型类及配套教学产品（耗材除外）：享受半年保换，3 年免费保修，终生有偿维修；

电子类产品：享受半年保换，3 年免费保修，终生有偿维修；

软件类产品：3 年内免费升级版本，终生免费维修 BUG 修复，超 2 年需有偿升级软件内容；

MISE 系统配套相关产品：遵从以上标准；

技能中心设计搭建情况：产品相关遵从以上标准，工程类 2 年免费保修，终生有偿维修。

2. 售后服务方式及响应周期：我公司承诺，设有 7×24 小时“400”电话技术支持，接到客户寻求帮助的请求，客服人员 1 小时之内电话呼应，提供相关技术支持，无论在保修期内（或外），均将全程耐心为您服务；

3. 送修服务：当电话支持不能解决产品出现的问题时，采购方可将产品发往到我公司维修处，修复后我公司负责运回客户所在地；

4. 现场服务：总部（辽宁省营口市智泉街西 131 号 服务热线 400-111-6665）接到客户寻求帮助时，售后人员将在 4 小时到达用户现场，进行现场维修并于 8 小时内完成，特殊情况在 12 小时内无法修复的产品送回原厂，经确认产品损坏严重，现场不能修复，在征得采购方同意之后，我公司售后人员会将产品运回原厂维修；

5. 绿色通道：若产品损坏却急需使用，我公司将提供同型号或同类产品供您使用(需简单协议和合理押金)；

6. 如发生配件、耗材及备品等将停止生产的情况下，我公司会在停产日起，提前 6 个月，将要停止生产的计划通知客户，使客户有足够的时间进行采购。

黄海元

六、维修费用

1. 在保修期限内，按产品说明书正常使用情况下发生的质量问题，所有费用（材料费、维修人工费、托运费、国际空运费等）均由我公司承担；

2. 在保修期限内，由于使用不当或保存不当等原因对产品造成的损坏，我公司将根据产品及配件成本收取维修费用；

3. 在保修期外，产品需要维修，我公司将有偿对您进行售后服务，如有需要的相关配件、耗材及备件，我公司将会以不高于市场成交价为您提供；

七、保修限制

对于下列原因导致的产品故障，恕我公司不承担免费保修义务：

1. 非正常原因（不良电源环境、异物进入设备、移动碰撞等）造成的损坏及故障；不可抗因素（自然灾害）或意外事故原因引起设备损坏；

2. 未按规定要求，错误操作，例如未用产品自身配件、人为破坏等；

3. 超过保修期期限，将按照双方另签订的维修合同执行；

4. 产品使用场地更换，需我公司售后人员拆卸更换及搬运到新的地点，需补签服务合同，按其合同内容执行。

八、附加服务

1. 我公司承诺，自产品验收合格之日起，将提供每年2-4次的定期上门回访与检修，加强与客户的交流，了解产品使用情况，及时获取客户反馈信息；

2. 自产品验收合格之日起，我公司将提供定期电话回访询问，方便采购方各种需求；

3. 我公司很多产品在设计上预留了升级换代技术接口，旨在为用户节省再投入成本；

4. 我公司客服中心将随时与您联系，提供产品的升级换代服务。



黄海辰

附件 5:

中标通知书

河南省公共资源交易中心

中标通知书

(分包编号: 豫政采(1)20240112-1)

河南中桦智能科技有限公司:

贵单位于2024年7月26日参加的郑州大学河南医学院临床实践平台智慧化教学设施设备、模拟模型采购项目包1的投标(采购编号: 豫财招标采购-2024-560), 经评标委员会评审及采购人确定, 贵单位为该项目中标人, 中标金额为1675860元人民币。

请贵单位收到中标通知书后, 按照本项目招标文件的规定及贵单位投标文件确定的事项, 与采购人签订书面合同。

特此通知。



2024年7月30日