

教学科研设备更新项目（生命健康方向）

公开招标文件

采购单位名称：河套学院

采购代理机构名称：内蒙古长荣项目管理咨询有限公司

项目编号：BSZCS-G-H-260073

2026年09月

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

第一章 投标邀请

内蒙古长荣项目管理咨询有限公司 受 河套学院 委托，采用公开招标方式组织采购 教学科研设备更新项目（生命健康方向）。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

一.项目概述

- 1.名称与编号
- 项目名称： 教学科研设备更新项目（生命健康方向）
- 项目编号： BSZCS-G-H-260073
- 采购计划备案号： 巴政采计划[2026]04267
- 2.内容及划分采购包情况
- 采购包1： 合同包一
- 采购包预算金额（元）： 10,085,300.00
- 采购包最高限价（元）： 10,085,300.00
- 报价形式： 总价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	脊柱减压牵引系统（颈腰椎脊柱无创减压系统）	1.000	310,000.00	台	工业	否	否	否	否
2	平行杠（平衡杠、康复双杠、步行训练杠、平行杠及附件、双杠等）	1.000	2,800.00	台	工业	否	否	否	否
3	训练用阶梯（双向）（康复阶梯、双向训练楼梯、训练用扶梯（二面））	1.000	4,000.00	台	工业	否	否	否	否
4	步态测试与训练系统（配减重）	1.000	780,000.00	台	工业	否	否	否	否
5	静态平衡仪（姿势型）	1.000	68,000.00	台	工业	否	否	否	否
6	上下肢训练器(肌力训练套件)	1.000	168,000.00	台	工业	否	否	否	否

7	示教室推拉椅	1. 0 0	14,0 00.0 0	套	工业	否	否	否	否
8	言语认知康复评估及训练系统	1. 0 0	118, 000. 00	套	工业	否	否	否	否
9	光电感应多媒体人体针灸穴位发光模型系统	1. 0 0	18,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
10	吞咽神经和肌肉电刺激仪	1. 0 0	28,9 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
11	颈腰椎治疗多功能牵引床（牵引床、颈椎腰椎牵引床、多功能牵引理疗床、电动牵引装置、颈腰椎治疗多功能牵引理疗床等）	1. 0 0	50,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
12	经颅磁刺激仪	1. 0 0	400, 000. 00	台	工业	否	否	否	否
13	多关节等速肌力测试训练系统	1. 0 0	420, 000. 00	台	工业	否	否	否	否
14	足底压力步态分析系统	1. 0 0	550, 000. 00	台	工业	否	否	否	否
15	红外偏振光治疗仪	1. 0 0	89,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
16	功率车（康复功率自行车、下肢功率车（卧式、磁控）、脚踏车、健身车等）	1. 0 0	5,00 0.00	台	工业	否	否	否	否
17	中医学智能标准化病人问辨教学系统（教师端）	1. 0 0	149, 000. 00	套	工业	否	否	否	否
18	中医学智能标准化病人问辨教学系统（学生端）	2 0. 0 0	860, 000. 00	套	工业	否	否	否	否
19	智能型网络多媒体心肺腹部检查教学系统（教师机）	1. 0 0	65,0 00.0 0	套	工业	否	否	否	否

20	智能型网络多媒体心肺腹部检查教学系统（学生机）	2 0. 0 0	1,10 0,00 0.00	套	工业	否	否	否	否
21	智能穿戴式马甲标准化病人模拟系统	8. 0 0	784, 000. 00	套	工业	否	否	否	否
22	高级智能仿真综合模拟人	1. 0 0	1,28 0,00 0.00	台	工业	是	否	否	否
23	十二道心电图机	1. 0 0	22,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
24	动态心电图仪	1. 0 0	26,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
25	多功能综合护理操作模拟人	2. 0 0	18,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
26	心肺复苏训练及考核系统	2. 0 0	110, 000. 00	套	工业	否	否	否	否
27	成人气管插管操作模型（电子版）	2. 0 0	19,2 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
28	成人窒息模型	2. 0 0	13,2 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
29	自动洗胃机	1. 0 0	26,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
30	心肺复苏脊柱受损训练考核模型	1. 0 0	28,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
31	全功能创伤护理人（男）	1. 0 0	12,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
32	模拟除颤仪	1. 0 0	24,5 00.0 0	台	工业	否	否	否	否

33	海姆立克操作仿真套装	2. 0 0	9,00 0.00	套	工业	否	否	否	否
34	瘘管造口术后护理操作模型	2. 0 0	12,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
35	心肺复苏模拟人	4. 0 0	51,2 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
36	高级智能基础护理操作模型	1. 0 0	11,5 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
37	高级智能注射技术训练模型	1. 0 0	68,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
38	多功能智能静脉治疗训练模型	1. 0 0	16,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
39	老年偏瘫护理模拟装置	2. 0 0	12,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
40	智慧录播移动式吊塔	1. 0 0	135, 000. 00	套	工业	否	否	否	否
41	妇科检查虚实结合系统	1. 0 0	140, 000. 00	套	工业	否	否	否	否
42	高级宫腔填塞及产后出血管理训练模型	1. 0 0	38,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
43	高仿真分娩助产训练模型	1. 0 0	38,0 00.0 0	台	工业	否	否	否	否
44	围产期胎心监护场景模拟器	1. 0 0	200, 000. 00	台	工业	否	否	否	否
45	智慧化机能实验集成系统（可升降版）	1 4. 0 0	1,79 2,00 0.00	套	工业	否	否	否	否

3.是否涉及本国产品

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	脊柱减压牵引系统（颈腰椎脊柱无创减压系统）	脊柱减压牵引系统（颈腰椎脊柱无创减压系统）
2	A02102100 教学仪器	平行杠（平衡杠、康复双杠、步行训练杠、平行杠及附件、双杠等）	平行杠（平衡杠、康复双杠、步行训练杠、平行杠及附件、双杠等）
3	A02102100 教学仪器	训练用阶梯（双向）（康复阶梯、双向训练楼梯、训练用扶梯（二面））	训练用阶梯（双向）（康复阶梯、双向训练楼梯、训练用扶梯（二面））
4	A02102100 教学仪器	步态测试与训练系统（配减重）	步态测试与训练系统（配减重）
5	A02102100 教学仪器	静态平衡仪（姿势型）	静态平衡仪（姿势型）
6	A02102100 教学仪器	上下肢训练器(肌力训练套件)	上下肢训练器(肌力训练套件)
7	A02102100 教学仪器	示教室推拉椅	示教室推拉椅
8	A02102100 教学仪器	言语认知康复评估及训练系统	言语认知康复评估及训练系统
9	A02102100 教学仪器	光电感应多媒体人体针灸穴位发光模型系统	光电感应多媒体人体针灸穴位发光模型系统
10	A02102100 教学仪器	吞咽神经和肌肉电刺激仪	吞咽神经和肌肉电刺激仪
11	A02102100 教学仪器	颈腰椎治疗多功能牵引床（牵引床、颈椎腰椎牵引床、多功能牵引理疗床、电动牵引装置、颈腰椎治疗多功能牵引理疗床等）	颈腰椎治疗多功能牵引床（牵引床、颈椎腰椎牵引床、多功能牵引理疗床、电动牵引装置、颈腰椎治疗多功能牵引理疗床等）
12	A02102100 教学仪器	经颅磁刺激仪	经颅磁刺激仪
13	A02102100 教学仪器	多关节等速肌力测试训练系统	多关节等速肌力测试训练系统
14	A02102100 教学仪器	足底压力步态分析系统	足底压力步态分析系统
15	A02102100 教学仪器	红外偏振光治疗仪	红外偏振光治疗仪
16	A02102100 教学仪器	功率车（康复功率自行车、下肢功率车（卧式、磁控）、脚踏车、健身车等）	功率车（康复功率自行车、下肢功率车（卧式、磁控）、脚踏车、健身车等）
17	A02102100 教学仪器	中医学智能标准化病人问辨教学系统（教师端）	中医学智能标准化病人问辨教学系统（教师端）
18	A02102100 教学仪器	中医学智能标准化病人问辨教学系统（学生端）	中医学智能标准化病人问辨教学系统（学生端）

19	A02102100 教学仪器	智能型网络多媒体心肺腹部检查教学系统（教师机）	智能型网络多媒体心肺腹部检查教学系统（教师机）
20	A02102100 教学仪器	智能型网络多媒体心肺腹部检查教学系统（学生机）	智能型网络多媒体心肺腹部检查教学系统（学生机）
21	A02102100 教学仪器	智能穿戴式马甲标准化病人模拟系统	智能穿戴式马甲标准化病人模拟系统
22	A02102100 教学仪器	高级智能仿真综合模拟人	高级智能仿真综合模拟人
23	A02102100 教学仪器	十二道心电图机	十二道心电图机
24	A02102100 教学仪器	动态心电图仪	动态心电图仪
25	A02102100 教学仪器	多功能综合护理操作模拟人	多功能综合护理操作模拟人
26	A02102100 教学仪器	心肺复苏训练及考核系统	心肺复苏训练及考核系统
27	A02102100 教学仪器	成人气管插管操作模型（电子版）	成人气管插管操作模型（电子版）
28	A02102100 教学仪器	成人窒息模型	成人窒息模型
29	A02102100 教学仪器	自动洗胃机	自动洗胃机
30	A02102100 教学仪器	心肺复苏脊柱受损训练考核模型	心肺复苏脊柱受损训练考核模型
31	A02102100 教学仪器	全功能创伤护理人（男）	全功能创伤护理人（男）
32	A02102100 教学仪器	模拟除颤仪	模拟除颤仪
33	A02102100 教学仪器	海姆立克操作仿真套装	海姆立克操作仿真套装
34	A02102100 教学仪器	瘘管造口术后护理操作模型	瘘管造口术后护理操作模型
35	A02102100 教学仪器	心肺复苏模拟人	心肺复苏模拟人
36	A02102100 教学仪器	高级智能基础护理操作模型	高级智能基础护理操作模型
37	A02102100 教学仪器	高级智能注射技术训练模型	高级智能注射技术训练模型
38	A02102100 教学仪器	多功能智能静脉治疗训练模型	多功能智能静脉治疗训练模型
39	A02102100 教学仪器	老年偏瘫护理模拟装置	老年偏瘫护理模拟装置
40	A02102100 教学仪器	智慧录播移动式吊塔	智慧录播移动式吊塔
41	A02102100 教学仪器	妇科检查虚实结合系统	妇科检查虚实结合系统
42	A02102100 教学仪器	高级宫腔填塞及产后出血管理训练模型	高级宫腔填塞及产后出血管理训练模型
43	A02102100 教学仪器	高仿真分娩助产训练模型	高仿真分娩助产训练模型
44	A02102100 教学仪器	围产期胎心监护场景模拟器	围产期胎心监护场景模拟器
45	A02102100 教学仪器	智慧化机能实验集成系统（可升降版）	智慧化机能实验集成系统（可升降版）

二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：如属于专门面向中小企业采购的项目,提供货物、工程或者服务的供应商应符合享受中小企业扶持政策，并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

4.本项目的特定资格要求：

采购包1：合同包一

1、特定资格要求：投标人根据采购内容提供以下材料（如采购内容属于医疗器械）：投标人为生产厂商的须提供《医疗器械生产许可证》（或《医疗器械生产备案凭证》）和《医疗器械经营许可证》（或《医疗器械经营备案凭证》）；投标人为代理商的须提供《医疗器械经营许可证》或《医疗器械经营备案凭证》；所投产品属于医疗器械的应根据《医疗器械分类目录》的类别提供相应的《医疗器械产品注册证》。

三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求：

无

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称： 内蒙古长荣项目管理咨询有限责任公司

地址： 巴彦淖尔市临河区富源中央城南门对面检测鉴定测绘3楼

邮编： 015000

联系人： 王经理

联系电话： 13337036959、0478-7916889

采购单位名称： 河套学院

地址： 巴彦淖尔市临河区双河镇云中大街

邮编： 015000

联系人： 李晓燕

联系电话： 18647802599

第二章 投标人须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 1 包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	远程开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	采购包1：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件1份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 （3）纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0份。
10	中标人确定	甲方按照评审报告推荐的顺序确认中标（成交）供应商。
11	联合体投标	采购包1：不接受
12	采购代理机构代理费用	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：参照《内蒙古自治区建设工程招标代理服务收费指导意见》的通知（内工建协〔2022〕34号）规定的收费标准。
14	投标保证金	采购包1保证金金额：201,700.00元 缴交渠道：虚拟保证金,电子保函 其他说明： 1、缴纳截止时间为本项目投标（报价）截止时间，以保证金账户实际收款为准； 2、采用线下缴纳的，投标单位必须通过基本账户转账至保证金账户，在汇款时要在备注信息中注明本项目的编号及用途（如“项目编号，投标保证金”）。

15	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。下载地址： https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&systemRegion=150001
18	面向中小企业采购	采购包1： 属于专门面向中小企业采购，预留比例为100%。
19	有效投标人家数	采购包1：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名
21	中标候选人数量	采购包1：3名
22	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
23	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否
24	兼投不兼中规则	本项目可兼投1包，本项目可兼中1包
25	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
26	其他	纸质文件:中标（成交）供应商在领取中标通知书之前需提交全套纸质版响应文件1正3副（纸质版响应文件必须与上传的电子响应文件一致），电子版响应文件U盘3份。

二.投标须知

1.投标方式采用网上投标，流程如下：

投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台申请或注册账号，完善信息后，才可进行网上投标操作，办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）进行查询。

-投标人登录内蒙古自治区政府采购网页面，点击“政府采购云平台”，输入用户名、密码、验证码完成登录后，点击左侧“交易执行—应标—项目应标”，在未参与项目列表中选择要投标的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目投标信息页面，在右侧选择要投标的采购包，填写“联系人姓名”、“联系人手机号”、“联系人邮箱”等信息点击“确认参与”按钮后，获取所投项目招标文件，并按照招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

2.投标保证金

2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金，同时允许投标人按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。

2.1.1投标人选择“电子保函”方式缴纳保证金的，在所投项目下采购包选择电子保函模式，跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函，投标人需要确保在开标之前完成电子保函的开具。

2.1.2投标人选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行投标信息确认后，应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”，选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为投标单位全称，且与其投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失

败。投标人应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标人在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：***、采购包：***的投标保证金”格式注明，以便核对。

2.1.3 投标人选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，投标人将相关证明材料原件扫描添加至投标文件中，同时现场提供证明材料。

2.1.4 缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

2.2 投标保证金的退还

投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

未中标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

2.3 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格的；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同的；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件的；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金的；
- (5) 在签订合同时，投标人要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容的；
- (6) 投标文件中提供虚假材料的；
- (7) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- (8) 投标人在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的；
- (9) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

3. 全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

各投标人应当在响应文件开启时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网”，未在响应文件开启时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃。投标人因系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。

各投标人应当使用数字证书或者政府采购云平台生成的账号密码登录电子交易系统进行系统操作，并对其操作行为和电子签名、电子印章确认的事项承担法律责任。

3.1 远程不见面方式（投标人无需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，投标人自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录电子交易系统确认联系人姓名与联系电话。

开标时，投标人应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成全部已投标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续开标。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密投标文件的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

3.2现场网上方式（投标人需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，由投标人自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。投标人必须保证电子存储设备能够正常读取“备用标书”，电子存储设备（U盘或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、投标单位名称等信息。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间和地点参加开标。开标时，投标人应当使用CA证书完成全部已投标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- （1）CA证书无法解密投标文件的；
- （2）投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的；
- （3）投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

4.投标人可以通过“交易执行-应标-项目应标-已参与项目”查看有无本项目信息。

三.说明

1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括澄清或者修改），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

投标人应自行承担所有与准备、参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购人或采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指河套学院。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本招标文件的采购代理机构特指内蒙古长荣项目管理咨询有限责任公司。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.4联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

6.5以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及计量单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人或者采购代理机构按招标文件规定的时间、地点组织潜在投标人踏勘项目现场。

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

9.其他条款

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布更正公告进行通知；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件截止时间，更正公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

五.投标文件

1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照第三章“招标内容与技术要求”进行报价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用、实施的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）的总价为准，并修改单价。

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

2.5投标人应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”软件将自动根据投标人填写信息生成“开标一览表

（报价表）”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

3. 投标有效期

3.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。同意延长投标有效期的投标人少于3个的，招标人应当重新招标。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

4. 投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

5. 投标文件的修改和撤回

投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标人应当在投标截止时间前上传加密的最终版电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6. 样品

采购人、采购代理机构一般不得要求投标人提供样品，仅凭书面方式不能准确描述采购需求或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

6.1 招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

6.2 开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

6.3 采购活动结束后，对于未中标投标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标投标人同意后自行处理；对于中标投标人提供的样品，应当按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

六. 开标、评标、中标公告、中标通知书

1. 开标

1.1 程序

（1）宣布纪律；

（2）宣布相关人员；

（3）投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；

（4）参加人员对开标结果进行确认；

（5）开标结束。

1.2 疑义

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人对远程不见面方式过程和开标记录有疑义，应在“政府采购云平台-远程开标大厅”中提出，采购代理机构应及时查看、回复。

1.3 备注说明

1.3.1 投标人不足3家的，不得开标。

1.3.2 开标时,投标人使用CA证书参与投标文件解密，投标人用于解密的CA证书应为生成、加密、上传投标文件的同一CA

证书。

2.资格审查

2.1公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

2.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的投标人按无效投标处理。

2.3信用记录查询

查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；
查询截止时点：本项目资格审查时查询；

查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行检查，并存档。对信用记录查询结果中显示被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

资格审查表

一般资格要求

采购包1：合同包一

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查供应商营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查供应商提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查供应商提供的依法缴纳税收和社会保障资金的纳税凭证、社保凭证等相关材料。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查供应商参加本次采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

特定资格要求

采购包1：合同包一

资格审查要求概况	评审点具体描述
特定资格要求	投标人根据采购内容提供以下材料（如采购内容属于医疗器械）：投标人为生产厂商的须提供《医疗 器械生产许可证》（或《医疗器械生产备案凭证》）和《医疗器械经营许可证》（或《医疗器械经营备案凭证》）；投标人为代理商的须提供《医疗器械经营许可证》或《医疗器械经营备案凭证》；所投产品属于医疗器械的应根据《医疗器械分类目录》的类别提供相应的《医疗器械产品注册证》。

落实政府采购政策的资格要求

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
面向中小企业情况审查	提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。（如供应商以联合体形式参加本采购包的，联合体各方均应当符合本采购包专门面向的企业类型；如供应商合同分包的，分包意向协议中分包意向供应商应当符合本采购包专门面向的企业类型。）

3. 评标

详见第五章

4. 中标公告

中标人确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为1个工作日。

5. 中标通知书

发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合同的组成部分，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

七. 询问、质疑与投诉

1. 询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

2. 质疑

2.1 投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2 采购人、采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3 询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

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

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投标人可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

2.5 投标人提交的质疑函，应按照内蒙古自治区政府采购网中的“质疑函范本”制作。

2.6 接收质疑函的方式。为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑可以由法定代表人或授权代表亲自将质疑函递交至采购人或采购代理机构，也可以通过邮寄、快递等方式提交。质疑函以邮寄、快递方式递交的，以邮寄件上的戳记日期、邮政快递件上的戳记日期和非邮政快递件上的签注日期为质疑提起日期。

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

3. 投诉

3.1 质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出书面答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

3.2 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （四）事实依据；
- （五）法律依据；
- （六）提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

3.3 投诉人提交的投诉书，应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

第三章 招标内容与技术要求

一.项目概况

本项目为河套学院教学科研设备更新项目（生命健康方向），采购设备主要用于学校的医学教学，目的在于全面贯彻医学教学宗旨，体现教学的先进性、全面性、科学性，符合现代医学教学发展的前沿性。所有采购的仪器设备及系统需要满足教学任务的需要，并与临床教学相结合，为更好的培养医学人才服务。本次采购围绕康复治疗、护理助产实训、医学技能学实验教学核心需求，构建覆盖物理康复、作业康复、传统康复、基础护理、临床护理、急危重症急救、机能学实验一体化实验教学平台，采购包含康复训练设备、智能模拟人、护理操作模型、临床教学系统及机能实验设备等系列仪器设备。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：合同包一

序号	参数性质	类型	要求
1	★	标的提供时间	合同签订生效之日起60天内，完成全部设备运输送货、安装调试等全部工作。
2	★	标的提供地点	巴彦淖尔市临河区双河镇云中大街河套学院校园内
3	★	合同履约期限	自合同生效之日起至质保期届满之日止
4	★	合同履约地点	巴彦淖尔市临河区双河镇云中大街河套学院校园内

5	★	验收要求	交货时，必须同时出具符合国家规定的货物合格证书。货物到达采购人交货地点后，由采购人依据验收办法、相关法律法规规范等要求及招标文件和采购合同约定的验收标准，对采购标的、供应商履约情况进行全面验收。验收内容包括实物验收和技术验收两部分。 （1）实物验收：通过对比合同、到货清单和到货实物，完成外观、数量、型号、材质、配置、技术资料（如货物说明书、操作规程、检修手册、出厂检验合格证、保修卡、软件、图表）等实物内容的核对及检查工作。对包装、型号规格、外观、数量、技术资料或配置不符合约定的货物，采购人将予以拒收。采购人拒收的货物视为供应商未按时供货。如采购人对货物予以接受且验收合格，出具正式实物验收报告。 （2）技术验收：检查货物是否按规范进行安装、调试；通过试运行（包括功能调试、技术指标调试、整机统调等）对性能指标、技术质量等是否符合合同约定进行检测；对供应商是否按照合同约定和技术要求提供培训等进行检验。完全符合合同约定和技术要求的，出具正式技术验收报告。 （3）采购人对货物的清点、检验、确认、初步验收等不免除或减轻投标人提供合格货物的责任，货物验收后在使用期内发现货物缺陷、质量问题的，投标人仍应承担责任。投标人应在安装调试完成后、采购人技术验收前自行测试各项指标，如果一项或数项指标未能达到合同约定或技术要求的，投标人应立即更换货物，由此产生的责任和费用由投标人承担。 （4）特殊仪器设备要依据设备的特性和合同要求及现行相关国家、行业（当行业标准高于国家标准时）、企业标准（当企业标准高于国家和行业标准时）进行外观检查。
6	★	合同支付方式	1、签订合同后，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的30.0% 2、设备到货后完成安装、调试、验收、培训合格后，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的50.0% 3、无故障运行1个月，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的20.0%
7	★	履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳
8	★	其他	质保期：自验收合格之日起整机2年、核心部件3年。

9	★	其他	售后服务要求：（1）中标供应商须承诺具备本项目设备全生命周期售后服务履约能力，建立 7×24 小时故障报修通道（电话、微信、邮箱），在接报后4 小时内给出技术响应，明确故障排查方案；一般性故障远程解决，无法远程解决的24小时内到达现场给出解决方案并持续跟进至问题全部解决。 （2）售后服务团队需全程对接设备安装、调试、培训、故障处理等工作保证7×24 小时通信畅通。 （3）日常维护与巡检：质保期内，每6个月提供1次免费驻场技术服务和巡检，每次驻场服务包含设备检测、软硬件参数核查、实训系统运行状态排查、对实验教师现场技术答疑指导等；巡检包括对设备进行全面检测、校准、保养，排查潜在故障等；记录设备使用、维护、故障处理等信息，为设备全生命周期管理提供数据支持。 （4）安装与配套保障：负责设备全程运输（含保险）、现场安装、校准、精度检测、系统调试，直至设备达到教学使用标准。 （5）售后兜底保障：若供应商无法及时解决设备故障，需提供同规格备品备件（或替代解决方案），保障采购方教学活动正常开展，避免因设备故障造成教学中断。
10	★	其他	培训要求： 供应商需结合项目设备类型及采购方教学需求，系统化的培训方案，确保参训人员能独立完成设备操作、日常维护、故障排查及教学实训指导，具体要求： （1）培训形式：采用现场实操教学的方式。 （2）培训人提供证明培训能力的资质证明。 （3）技术培训：供应商须提供完整的技术培训，包含设备操作、日常维护、故障排查，同时交付全套电子版培训课件。 （4）培训时长与频次：完成首次集中培训后，根据采购方需求，在设备投入使用后按照实际需要提供免费复训答疑远程技术指导培训。
11	★	其他	其他商务要求：包装要求：货物采用全新坚固、防潮防震标准包装，适配长途运输；外包装标注完整信息，精密/医疗/电子设备需加固、防静电；每箱随附装箱清单、合格证、说明书等资料。 运输要求：供应商承担全程运输费用及风险，运输合规、车辆清洁，不混装危险品；发货前通知采购人，送货上门至指定地点，配合接货卸货。 保险要求：供应商为货物购买全程足额保险，覆盖出厂至验收合格期间所有风险；若发生损坏、丢失等，供应商无条件免费更换、维修并承担全部损失。

2.技术标准与要求

采购包1：合同包一

标的名称：脊柱减压牵引系统（颈腰椎脊柱无创减压系统）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1

- 一、技术要求
- ▲1.具有间歇式非线性对数拉力设置，≥18个周期间歇式泵压牵拉。
- 2.配备角度调节定位系统，该系统可根据脊柱曲度及结构，调节拉力角度定位目标椎体。
- ▲3.具有急停安全保护、系统安全保护、机械安全保护等安全保护系统。急停安全保护，配有主机旋钮急停开关和患者手持急停开关；系统安全保护，当拉力超载荷时，系统会自动暂停，拉力减少到零；机械安全保护，分别设有颈椎模式和腰椎模式的安全最大拉力输出值。
- 二、功能要求
- 1.颈腰一体，一键切换，系统自动切换颈椎或腰椎治疗模式。
- ▲2.固定装置为可拆卸仿手法环抱式颈部固定装置。
- 3.漂移AB床体，床体分成上下两截为AB床体，下床体在治疗过程中解锁漂移。
- 4.配备腰部气囊，该气囊能撑起腰部生理曲度，确保椎体曲向受力，避免脊柱曲度变直。
- 5.配备计算机辅助系统，该系统包含：患者管理模块、患者治疗模块、数据分析模块等。
- 三、技术参数要求
- 1.床体承重≥180kg；
- 2.操作屏幕：≥20吋触摸屏；≥6核 线程数≥12线程，主频≥2.5GHz；≥16GBD DR5运行存储；≥1TB SSD；≥8GB 独立显卡；支持双频 Wi-Fi；≥2560×1440 显示器；
- 3.治疗参数显示：治疗模式、治疗周期、治疗时间、预设拉力值及曲线图、实际承载拉力值及曲线图、伺服系统补偿拉力值及曲线图等相关参数；
- 4.颈椎治疗和腰椎治疗分别内置≥5种治疗模式；
- ▲5.治疗角度的定位：腰椎0°、10°、15°、20°、23°、25°，颈椎0°、2°、4°、8°、13°、17°，误差±2°，定位角度可手动微调；
- 6.拉力范围：腰椎0N~660N，颈椎0N~220N，牵引力≤200N时，允许误差：±10%或±10N；牵引力≥200N时，允许误差：±20%或±50N；
- 7.牵引最大距离：腰椎100mm，颈椎90mm，误差：±5mm；
- 8.治疗时间设定范围：15min~30min。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：平行杠（平衡杠、康复双杠、步行训练杠、平行杠及附件、双杠等）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		核心功能：主要用于辅助站立、平衡矫正、步态训练及上下肢肌力康复。适用中风偏瘫、脑梗后遗症、骨科术后、小儿脑瘫等人群。以技术参数为准。 1.规格(cm)：320×25~109×75~104.5，矫正板坡度≥15° 2.质量：≥135.0kg 3.结构型式：杠杆、宽度调节支架、升降管柱、固定管柱、矫正板、底座 4.材质：不锈钢扶手、静电喷塑架、木板、地毯 5.杠杆直径(cm)：≥3.5 6.杠杆宽度调节范围（cm）：25~110 7.高度调节范围（cm）：75~105，≥10档可调 8.额定载荷(kg)：≥135 9.矫正板坡度：15°
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：训练用阶梯（双向）（康复阶梯、双向训练楼梯、训练用扶梯（二面））

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		核心功能：模拟日常上下楼动作，强化下肢肌力、改善平衡与步态协调性。适用骨科术后、老年、神经系统损伤等人群。 1.材质：不锈钢管扶手、密度板、地毯、静电喷塑架 2.结构型式：扶手杠、固定管柱、阶梯 3.扶手杠调节范围（cm）：0~25 4.扶手杠侧向额定载荷(kg)：≥70 5.梯面高度：10cm、11cm、12cm,深梯面宽度：≥28cm 6.阶梯额定载荷(kg)：≥135 7.参考规格(cm)：330×85×（120~150）
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：步态测试与训练系统（配减重）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、功能要求 1.适用范围：产品适用于神经损伤、骨损伤、运动损伤、老年、运动、健身、高水平运动等。 2.可进行有氧运动的评估与训练，步行或跑步步态分析及训练，协调能力的评估与训练等。 3.适用范围：身高：130~205cm；体重：30~150kg。 二、工作站要求： 1.配置：CPU≥3.2GHz、内存DDR4≥8G、硬盘≥500G； 2.显示屏要求：配备双显示屏，≥49英寸大显示屏一块，分辨率≥4K显示、HDMI接口；≥16英寸触摸显示屏一块，分辨率：≥1080P、HDMI接口。 三、技术参数要求 1.在运行过程中能用光学动作捕捉方式实时捕捉用户的运动情况。 2.配备压力跑台，可实时捕捉运动过程中跑台上的压力变化，实时反馈压力中心变化

。

- (1) 跑台平面：长 $\geq 165\text{cm}$ ，宽 $\leq 54\text{cm}$ ；
- (2) 跑台高度： $\leq 17\text{cm}$ ；
- (3) 速度范围：0~20km/h，步进 $\leq 0.2\text{km/h}$ ；
- (4) 跑台坡度调节：0~9°；

▲3.配备 ≥ 2 个足踝传感器，在步态分析或步态训练过程中，可监测踝关节的屈/伸、旋前/旋后情况，还可单独使用进行步态分析、步态训练、虚拟情景训练。参数要求：蓝牙连接；采样频率： $\leq 100\text{Hz}$ ；自由度： ≥ 6 ；传输距离：室内 $\geq 10\text{m}$ ，室外 $\geq 50\text{m}$ ；

存储时长： $\geq 225\text{s}$ ；俯仰角和偏摆角 $\leq 360^\circ$ ，滚动角 $\leq 180^\circ$ ；陀螺仪噪声密度 $\leq 7\text{mdps}/\sqrt{\text{Hz}}$ ，陀螺仪范围： $\pm 2000^\circ/\text{s}$ 。

4.设备负重范围：0~150Kg。

▲5.身体无需穿戴设备或进行标记即可进行步态分析，可监控和记录步长、步速、步行中躯干屈伸、躯干侧弯、髋/膝活动度及对称性等。

6.步态分析和跑步分析包含以下功能：

- (1) 躯干在矢状面的屈伸角度、躯干在额状面的侧弯角度；
- (2) 髋关节在矢状面的屈伸角度；
- (3) 膝关节在矢状面的屈伸角度；
- (4) 双足支撑相时间、左/右侧步长、左/右侧步长的变异系数；
- (5) 负重的对称性；
- (6) 平均配速时间、平均步态周期；
- (7) 重心的垂直位移；
- (8) 具备振动反馈功能，通过足踝传感器连接的振动反馈带，在步行训练时提供震动反馈；
- (9) 足踝传感器具有 ≥ 6 种颜色指示。

7.配备轮椅坡道，患者可通过轮椅转移至跑台上进行训练。

8.具有软件和扶手按钮 ≥ 2 种速度、坡度调节方式。

9.具有按压急停按钮和磁吸式急停开关 ≥ 2 个急停装置。

10.软件具有：快速开始、测试、训练、虚拟情景界面等。

11.图像显示具有真人模式、虚拟男性、虚拟女性、虚拟儿童4种模式，真人模式下可选择镜像、非镜像、网格镜面，虚拟模式下可进行额状面、矢状面及水平面的不同视角观察。

12.测试内容可进行步态分析、跑步分析、6分钟步行测试、cooper测试、balke测试等。

13.步态分析，在匀速状态下进行步态分析，选择时间有30s，60s，90s，120s等。

。

14.步态分析可选择健全模式、骨损伤模式、神经损伤模式3种预设模式，可根据年龄、性别分别给出不同模式下的推荐预设速度。

15.步态分析可选择直接开始或热身。

16.训练内容包括基于时间、距离的训练，步态训练，虚拟情景下训练。

17.基于时间训练：可设置训练时间、速度、坡度等。

18.基于距离训练：可设置训练距离、速度、坡度等。

19.视频训练：可选择系统自带的视频，可设置速度和坡度。

▲20.步态训练：至少可针对以下内容进行训练，步长、廓清、支撑相时间、负重、重心、躯干屈/伸角度、躯干侧屈角度、髋关节屈/伸角度、膝关节屈/伸角度、踝关节屈/伸角度和旋前/旋后角度，训练结束后给出训练报告。

21.虚拟情景训练：系统内置具有多个虚拟情景，可设定速度、坡度，训练时可实时显示躯干屈/伸、侧弯角度。

22.患者信息管理功能，可管理患者基本信息以及所有测试、训练结果，并可回看对比。

23.程序管理，利用管理软件对设备进行评估训练设置，通过密钥进行全系列设备管理。

▲24.减重系统软件内置于跑台软件中，采用电动与气动相结合的方法。

25.减重系统还具有智能控制系统，根据患者体重进行等比例减重，或直接设置减重质量；双侧独立减重系统，可进行单侧减重，健侧与患侧分开设置，也可双侧同时设置；软件能实时监测减重过程中减重力量大小变化；智能重心控制系统，根据步行过程中重心变化，软件自动调节气动部分进行适应，动态检重；智能动态减重系统实现0~90公斤调节范围（分辨率≤0.5公斤）；

具有智能跌倒预防系统；当患者重心垂直方向快速下降距离超过≥10cm时，设备自动检测到跌倒动作，减重锁止，预防跌倒，通过控制把手，将患者拉起到指定高度；减重系统整体要求为不锈钢结构，双侧不锈钢支撑臂，高强度尼龙悬吊绳索；采用双侧不对称减重或对称减重；减重尺寸：长≥2300×宽≥1200×高≥2650mm；静态减重范围：0~150Kg，步进调节≤0.5kg。

26.设备由跑台及足踝传感器和悬挂减重装置组成，各自具体配置要求如下：

类型	名称	数量
跑台装置及足踝传感器	跑台	1个
	大显示屏	1个
	扶手	1对
	速度/坡度控制单元	1个
	键盘	1个
	跑台定位板	1个
	斜坡	1个
	电源线	1根
	紧急停止按钮	1个
	遥控器	1个
	USB	2个
	备份USB	1个
	足踝传感器	2个
	座充	1套
	蓝牙接收器	1个
	振动反馈带	2个

				说明书	1份
		减重装置		底座前部横杆	1个
				底座右侧框架	1个
				底座中部横杆	1个
				底座后部横杆	1个
				底座左侧框架	1个
				电气控制柜	1个
				顶部框架	1个
				右上支撑杆	1个
				右侧支撑杆	1个
				护具	1套
				左侧支撑杆	1个
				左上支撑杆	1个
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。					

标的名称：静态平衡仪（姿势型）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.适用人群，脑血管意外患者，脊髓损伤，骨损伤，老年病患者，运动损伤，运动员，健身等人群； ▲2.在不稳定的平面上训练患者的稳定性，采用≥ 8个悬挂和≥ 2个悬挂平面提供不稳定的平面； ▲3.难度级别≥ 3级可调，分别由至少两个活动杆进行控制； 4.配备衰减元件，该元件将支撑钢核包围，并确保动态承载； 5.该设备可以接受外界扰动，训练患者平衡能力； 6.设备由≥ 12个螺钉孔眼，提供不同方向的拉力，可配合其他设备使用； 7.具有多种体位训练方法，如坐位、站立位、单腿站立位、跪位等姿势，适用于不同位置的训练； 8.具备三面有安全扶手，可倾斜，有转运轮等； 9.外形尺寸：长≥ 890×宽≥ 870×高≥ 1100mm，治疗平面：长≥ 600×宽≥ 600mm； 10.平台X轴偏移≥ 25mm(锁定)/≥ 50mm(未锁定)，平台Y轴偏移≥ 40mm(锁定)/≥ 80mm(未锁定)； 11.平台偏移的力曲线从中间以指数方式增长； 12.总重量≥ 55kg； 13.设备平台负重≥ 180kg。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：上下肢训练器(肌力训练套件)

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		一、功能要求： 1.可分别针对于全身不同部位的肌群进行训练； ▲2.设备阻力调节方式为液压双向调节，对于某一个轴向的运动，既可进行主动肌的抗阻训练，又可进行拮抗肌的抗阻训练。 二、技术要求： 1.设备框架采用钢管无缝焊接技术； 2.整体结构采用喷塑涂装； 3.设备≥9级阻力设置； 4.设备坐垫靠背采用一体成型，人造皮革包覆； 5.后脚轮； 6.设备机台自带橡胶减震，可调节平衡； 7.承重≥150KG。 三、训练器包括上肢上推-下拉屈/伸肌训练型、下肢收/展肌训练型、下肢屈/伸肌训练型、下肢及核心肌群训练型四种配套设备，每种设备技术要求： 1.上肢上推-下拉屈/伸肌训练型：坐垫高度可调，调节范围：42cm~52cm，扶手活动范围：下≥35°上≥40°； 2.下肢收/展肌训练型：坐垫高度≥45cm，前后可调长度≥7cm；单侧外展角度≥70°； 3.下肢屈/伸肌训练型：坐垫前后可调，调节长度≥7cm；小腿固定长度可调≥10cm； 4.下肢及核心肌群训练型：坐垫活动范围0~50cm。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：示教室推拉椅

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.背:原生工程PP塑框+抗撕井格网布+铝合金+靠背可折叠 2.后仰角度：≥18°，倾斜后仰前倾贴合，支持人体工程学，自适应贴背 3.扶手:原生工程PP，旋转扶手，≥90°提升 4.坐垫:原生工程PP底壳+多层实木板+高回弹原生新绵+优质弹力网布 5.椅架:高强度钢制支架，承重≥120kg。 6.椅轮:软PU包裹尼龙轮，静音滑轮，五星脚材质：钢制脚，五爪直径：≥50cm 7.数量：40把
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：言语认知康复评估及训练系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、外观及组成 1.外观：双液晶显示屏； 2.组成：主机、软件、医生显示屏、患者触摸屏、打印机、操作台等。 二、产品参数 1.外形尺寸（长×宽×高）：≥105×60×125cm

1

- 2.电源：AC220V,50Hz
- 3.功耗：≥120W
- 4.环境温度：10～35℃
- 三、产品功能要求
- 1.双液晶显示器：医师患者分屏显示患者端可触摸使用；
- 2.配有激光打印机、立体声音箱，麦克风和专用操作台；
- 3.系统适用于有语言能力和认知障碍患者的评估与训练；
- 4.医师端主界面至少包括评估与训练系统、病历管理、系统简介、系统设置四个版块；
- 5.系统至少包含读、写、听、说、认知五个功能模块，至少包括50项自定义评估项及25项训练内容；
- 6.训练题多以游戏形式体现，有重播问题和重做本题功能；
- 7.系统可通过网络实现“一拖多”多终端同时测评功能，无限拓展患者评估终端；
- 8.终端评估训练设备可用台式机、平板或笔记本；
- 9.每种训练模块的子内容都可以根据患者的不同情况自定义难易程度和训练时间；
- 10.评估结果至少包括功能障碍和失语症两大类共计至少11项分类，其中功能障碍至少包括听理解、命名功能、阅读功能、书写功能和复述功能障碍，失语症至少包括运动性、感觉性、传导性、完全性、命名性和丘脑性失语症；
- 11.系统可根据不同医师需求实现题库内容自定义、评估列表自定义、可以支持方言自定义，记录患者语速、语种、实现对各种语言参数的识别记录，医师参考给出个体化康复处方；
- 12.系统至少可实现语音自动智能识别和手写自动智能识别，综合评估自动给出评估结果及建议处方；
- 13.系统可根据医生需求自主修改问题与答案和处方；
- 14.医师可通过智能评估系统针对患者不同表现及年龄针对性给出不同难易程度的训练内容；
- 15.系统有患者病例及影像资料储存和查询功能，可为科学研究和论文书写提供大数据基础；
- 16.登录患者信息可以看到患者本人所有的评估和训练记录，并且打印报告；
- 四、工作站配置
- 1.CPU:≥4核 线程数≥8线程，主频≥3.7GHz；运行存储≥256 SSD；内存≥8 GB
- 2.双液晶显示屏：尺寸≥21英寸，分辨率≥1920×1080，3C节能环保证书，刷新率60HZ;激光打印机：黑白激光，A4 幅面；立体声音箱：2.0 立体声，音质清晰低失真，满足言语听觉训练需求；
- 3.麦克风：专业语音采集麦克风，高灵敏度、低噪音，适配言语评估与发音训练；
- 4.专用操作台：一体化康复专用结构，金属框架 + 环保板材,含双屏位、主机位、键盘托、打印机位及理线功能。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：光电感应多媒体人体针灸穴位发光模型系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.模型具有针灸穴位≥400个。 2.多媒体人体针灸穴位发光模型融计算机技术、电子控制技术、多媒体技术、腧穴理论于一体；声音、屏幕、人体模型同步控制经络腧穴的信息；显示十二经脉循环流注，经脉络属表里对经关系，特定穴的分布；加之屏幕表层、浅层、深层穴位解剖图谱的配合，常见病的辨证施治、随证选穴的查询及处方输出。 3.键盘：输入穴位代码、名称或拼音，快速查找经络腧穴信息； 4.鼠标：点击图谱穴位，或移动箭头“3”“4”，信息检索直观明了；下拉式菜单：打开，直接选中； 5.光电感应器：手持笔状“光电感应器”，点击该模型某腧穴（例“中府”），其腧穴立即发光且自动播音，播音内容可复选穴位的名称、穴位代码、穴位经络，同时计算机屏幕显现穴位的图谱信息。 6.功能：光电感应；穴位发光，声音、屏幕、人体模型同步控制；经络发光，十二经脉循环流注；特定穴的分布；表、浅、深层穴位解剖图谱；常见病的辨证施治，随证选穴及处方输出。 7.模型尺寸：高≥170cm；模型重量：≥20kg 8.触摸一体机：≥6核，线程数≥12线程，主频≥2.5GHz；≥16GBDDR5运行存储；≥1TB SSD；≥8GB 独立显卡；支持双频Wi-Fi，显示器≥32 英寸，4K分辨率（3840×2160）。 9.触摸一体机移动支架:适配≥32吋一体机，承重≥50kg；主体材质：厚度1.5～2.0mm冷轧钢板，静电喷塑表面处理，底座：加重冷轧钢板底座，尺寸≥60×60cm，配有静音万向轮；升降范围：80～135cm，支持俯仰/旋转调节，带快速锁止机构。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：吞咽神经和肌肉电刺激仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		1.输入功率：≤80VA 2.使用电源：220V，50Hz； 3.操作方式：彩色液晶触摸屏≥7英寸，配合一键飞梭进行定位操作。 4.通道数量：单通道台面机型； 5.治疗功能：同时具备评估、治疗及训练三种功能； 6.评估模式下，具有自动计算α值（评估值）的功能，并可将评估结果保存至病历中； 7.具有治疗结束提醒功能。治疗结束具有声音提醒； 8.具有收藏设置参数功能，治疗结束后可以在病历列表中调取； ▲9.设备内置电极放置和粘贴示意图，便于临床操作人员根据不同病症灵活选择； 10.患者病历信息管理：记录患者详情信息，可新增、查询、删除、导出病历信息； 11.具有定时功能，时间范围1～99分钟，步长为1分钟； 12.辅极：小脑顶核电刺激功能。 13.主电极具有≥5种输出模式：成人连续模式，儿童交替模式，手控触发脉冲模式，自动触发脉冲模式，评估模式等； 14.主电极开路输出电压：开路输出峰值电压≤500V_{p-p}； ▲15.配备手柄和手持电极≥8种。 16.手持电极手柄对进液的防护程度为IPX7； 17.电刺激仪连续工作时间≥8h；
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：颈腰椎治疗多功能牵引床（牵引床、颈椎腰椎牵引床、多功能牵引理疗床、电动牵引装置、颈腰椎治疗多功能牵引理疗床等）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		核心功能：颈椎腰椎牵引、拉伸减压、正骨松解、缓解间盘压迫与肌肉痉挛；适用颈椎病、腰椎间盘突出、腰肌劳损等人群。以技术参数为准) 1.输入功率：≤180VA； 2.使用电源：220V，50Hz； 3.牵引模式：颈椎牵引、腰椎牵引； 4.床板尺寸（长*宽*高）：≤2200mm*580mm*780mm，背板长度≤1000mm，腿板长度≤1150mm； ▲5.内置8种牵引模式：持续式牵引模式、持续式上阶梯牵引模式、间歇式牵引模式、间歇式上阶梯牵引模式、间歇式上下阶梯牵引模式、反复式牵引模式、反复式上阶梯牵引模式、反复式上下阶梯牵引模式； 6.输出指示：在整个治疗过程中，所选择的牵引模式以及至少包括牵引力、牵引相时间、间歇相时间和治疗时间在内的输出参数，应在设备上连续显示； 7.牵引力： (1) 颈椎牵引力可调范围：0～300N，步长为1N，在牵引力调节至200N以上时，发出警告并要求操作者确认； (2) 腰椎牵引力可调范围：0～990N，步长为1N； 8.颈椎牵引渐进期和渐退期平均牵引力变化速率为≤60N/s；

1		9.腰椎牵引渐进期和渐退期平均牵引力变化速率为$\leq 90\text{N/s}$; 10.牵引补偿: 由于外力作用而使患者端突然拉紧或松弛时, 设备应自动恢复预设值; 11.设备具有牵引力实时监测功能, 允差$\pm 30\text{N}$; 12.治疗时间可调范围: $0\sim 99\text{min}$, 步长为1min; 13.牵引相时间可调范围: $0\sim 9\text{min}$, 步长为1min; 14.间歇相时间可调范围: $0\sim 9\text{min}$, 步长为1min; 15.设备具有紧急保护措施, 在牵引治疗过程中, 按下急退按键, 可使牵引力松弛至初始状态; 16.滑动行程范围为: $0\sim 200\text{mm}$, 最大滑动行程允差$\pm 20\text{mm}$; 17.角度牵引范围 (1) 牵引床上折可调节角度$\geq 10^\circ$, 下折可调节角度$\geq 30^\circ$, 允差$\pm 2^\circ$, 步长为1°; (2) 牵引床左平摆可调节角度$\geq 20^\circ$, 右平摆可调节$\geq 20^\circ$, 允差$\pm 2^\circ$, 步长为5°; (3) 牵引床左旋转可调节$\geq 25^\circ$, 右旋转可调节$\geq 25^\circ$, 允差$\pm 2^\circ$, 步长为5°; 18.运动速度 (1) 上下折牵引: $1.2^\circ/\text{s}$, 允差$\pm 15\%$; (2) 左右平摆牵引: $2.6^\circ/\text{s}$, 允差$\pm 15\%$; (3) 左右旋转牵引: $3.5^\circ/\text{s}$, 允差$\pm 15\%$; 19.承载: (1) 牵引用床能够承受的患者体重为$\leq 180\text{kg}$; (2) 牵引用椅能够承受的患者体重为$\leq 180\text{kg}$; 20.设备具有加热床垫、颈部加热带, 加热功能可单独开启或关闭。温度$\leq 41^\circ\text{C}$; 21.稳定性: (1)在200N水平力作用下应不发生位移和失衡; (2) 牵引用椅应定位稳定, 在均布50kg负载时, 200N水平力作用下应不发生移动, 且任意方向施加200N作用下应不会使椅的任何部分离开地面或倾翻。 22.连接牢固度: (1) 牵引用床与固定带、固定架、滑轮或牵引绳直接连接的结构件应牢固可靠, 在任意方向500N和牵引方向2000N作用下, 应不发生松脱、塑性变形或断裂 (2) 牵引用椅与固定带、固定架、滑轮或牵引绳直接连接的结构件应牢固可靠, 在任意方向200N和牵引方向500N作用下, 应不发生松脱、塑性变形或断裂; 23.电源中断及恢复通电后, 设备牵引力恢复至初始状态; 24.噪声: $\leq 60\text{dB}$;
打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称: 经颅磁刺激仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、外观组成

1.工作站为推车式

2.由主机、电源线、治疗线圈（标配8字型线圈）、经颅磁（交变磁场）治疗体、推车及线圈支架组成。

二、功能要求：

1.工作站：≥18吋一体机，处理器≥2核 线程数≥4线程，主频≥2.5GHz；内存≥8G，硬盘≥128SSD，屏幕分辨率≥1920*1080；智能简洁人机交互界面，可进行强度、治疗模式和时间选择操作，可录入患者的档案号、姓名、性别、年龄、电话、科别，并对患者的病例进行储存，调读；

2.连续刺激时刺激量（强度、幅度等）不衰减；

3.可自由选择刺激参数调节。

▲4.智能液冷、风冷双冷；

5.波形纯净、无杂波、干扰小；

6.配套推车及可调节万向臂；

7.具备紧急停止功能；

8.具备多重温度监测保护功能；

▲9.同时具备强磁和弱磁功能，两个功能可以切换使用，也可以单独使用。

▲10.强度记忆功能，用户可使用上次治疗强度，无需再次设置。

三、具体技术参数：

1.产品尺寸（长×宽×高）：≥710×650×1500mm。

2.设备分类:I类BF型。

3.输入功率：≤3000VA。

4.磁感应强度：刺激仪磁感应强度0~2T,100档,误差±20%。

5.输出频率：输出频率0.1Hz~30Hz可调；0.1~1Hz步进0.1Hz,1~30Hz步进1Hz,误差±10%。

6.脉冲宽度：≥350us,误差±10%。

7.定时：可调时间0~120min,误差±10%。

8.具有手动停止磁场输出的功能。

9.具有保护装置。当刺激线圈出现故障时，刺激仪停止输出并在触摸屏有故障提示。

10.强磁模式：

（1）重复模式：刺激频率可调0.1-≥30Hz，刺激个数1-≥200个，间歇时间1-≥90s可调，串数0~≥999可调。

（2）专业模式：刺激频率可调0.1-≥30Hz，刺激个数1-≥200个，重复频率：0-≥10Hz,重复个数0-≥20个，间歇时间1-≥90s可调，串数0~≥999可调，专业模式参数调节有一定互斥情况。

▲11.具有温度检测功能：当温度≥30°,制冷系统开始工作；当温度≤28°,制冷系统停止工作；当温度≥35°,设备停止输出并在触摸屏有超温提示。

12.经颅磁(交变磁场)治疗体要求：

（1）治疗体磁感应强度≥3档；

（2）治疗体磁场频率：1Hz-50Hz，≥10档可调；

（3）治疗体数量：≥6个治疗体；

		(4) 按摩强度：分0-4档调节； (5) 按摩频率：1-5档调节 (6) 时间设定：治疗仪具有定时功能，可在5min~60min范围内设定所需时间，5min递增递减调节。 13.具有运动诱发电位模块MEP/EMG (1) 功能：具备运动诱发电位检测功能；可调节工频滤波开关；阈值设定触发可调节；滚屏时间可调节；测量幅度标尺可调节；配备去趋势功能开关按钮 (2) MEP模块参数：具有无线wifi传输功能，与主机可无线通信；测量范围1uv~1000uv；差模输入阻抗≥5MΩ；共模抑制比≥100db；最小分辨率≥2uv；频率范围20hz~500hz
--	--	---

打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：多关节等速肌力测试训练系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		★1.设备功能及用途：包括肩、肘、腕、髌、膝、踝等人体各主要关节的肌肉力量测试、评估和训练。 2.至少具有等速、等长、等张、被动等4种测试和训练运动模式。 3.配有可进行肩、肘、腕、髌、膝、踝等各关节的专用测试和训练配件。 4.备有扩展器，扩展器可在主机中收纳，随主机一起移动。 5.可进行踝关节、膝关节、髌关节、肩关节、肘关节、腕关节等6种及以上测试与训练的关节动作。 6.训练速度连续可调。 7.动力头功率：最大向心扭矩≥200牛米。 8.动力头具有高度调节助力装置 9.动力头可无级调节纵向倾斜度 10.动力头顶端具有急停按键，而且带有测试时受试者可手持的急停开关。 11.系统具有测试数据分类、搜索、编辑和删除，以及报告打印管理功能，可针对不同用户，设定不同的数据库，并针对数据库进行分类、管理和编辑；在测试前可测量肢体和配件的重量，以在测试训练中抵消掉肢体和配件的重量，做到不受肢体和配件重量影响的测试和训练，而且可导出所有原始数据，便于临床应用及科研。 ▲12.运动评估至少有以下参数：峰值力矩、最大做功量曲线以及力矩峰值、单位体重的力矩峰值、达到最大功值的循环、方差系数、平均能量、总功值、运动范围、平均力矩峰值、耐力疲劳值、强势肌肉/弱势肌肉比率表单信息。 13.能进行健患侧双侧对比评估。 14.设备能快速部署，能自动感应识别搭载扩展器的种类。 15.电脑及触摸屏操作系统要求： 15.1 CPU:≥6核 线程数≥12线程，主频≥2.5GHz；≥8GBDDR5运行存储； 硬盘:128G及以上；RJ-45接口； 15.2 触摸屏屏幕≥21吋，分辨率≥1920*1080，电脑支架可360°无死角灵活转动。 16.根据客户需求人工定义，提供标准测试和训练模板。 17.具有痉挛监测防护功能4级可调。 18.在等速、等张、等长模式下可选择训练交互游戏，具有交互训练功能。 19.可搭载电池，使设备适用于床边和不同科室等移动场景。 20.电源输入：AC 220V 50Hz，输入功率：400VA。 ▲21.配置至少四通道无线表面肌电传感器1台，表面肌电信号传感器可与主机无线连接，主机软件可以对表面肌电信号的均值、均方根值、积分等特征值进行统计和分析。 ▲22.具有表面肌电信号采集性能，该性能具体要求： A.显示阈值：5uV~3000uV B.分辨率：≥1uV C.通频带20Hz~500Hz(-3dB)(不包括陷波波段) D.差模输入阻抗大于5MΩ F.共模抑制比大于100dB
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、指标要求 1.系统支持站立静态采集模式和步行动态采集模式来分析足底压力并进行综合评价。 2.系统可提供静态足压分析功能，提供前、后、左、右不同方向足底压力分布情况、静态足弓指数、足弓类型、重心摆动速度、包络面积、椭球度等数据分析，可生成静态足压报告报告。 3.可提供≥4项平衡分析功能，提供双足睁闭眼站立时重心轨迹长度、包络面积、摆动速度、偏移幅度及Romburg率等多项平衡指标，支持生成动态平衡分析报告。 4.支持切换静态2D数据采集模式和3D数据采集模式，支持3D立体足印数据模型显示，支持3D足印数据自由预览，可导出压力原始数据为矫形鞋垫设计提供参考依据。 5.系统支持动态步态数据分析，提供步态周期的完整时间和空间参数分析，包括：步长、跨步长、步宽、支撑期、摆动期，双支撑期及多周期拟合分析。 6.系统提供步态过程中压力压强分析、足轴角、重心偏向、重心偏离、重心速度及负荷加载率数据曲线，并支持导出所有分析数据为数据表格。 7.系统提供双足拟合对比功能，可对单足多次测试数据进行压力值、接触面积的平均拟合，同时可选择左右足进行对比。 8.支持足弓分析，可显示动态足弓指数，并提供正常足弓值范围参考。 ▲9.提供双足足底分区对比分析功能，参考足部结构和功能细分≥14个分区方式，可显示足底各区域的压力、压强及接触面积等指标的分析，并支持数据导出，支持分区编辑，可手动精细调整分区。 10.系统支持步行状态下双足实时数据对照包括：足弓分析、重心分析、压力分析、区域压强分析、单点压强分析、时间压强积分分析、冲量分析、平衡分析、时间分析、步态相位分析。 ▲11.系统提供单足内外翻量化评估数据，可对单足滚动周期内后跟触地阶段、足中支持阶段和蹬伸离地阶段分别进行内外翻量化分析，提供曲线图表分析。 12.提供步态原始数据导出功能，可将步态足底压力原始数据即传感器的压力值逐帧导出。 ▲13.系统提供筛查数据管理功能：支持档案批量导入/导出，导出格式含数据表格和报告。具有批量数据统计功能，可生成柱状图和曲线图等，也可统计单人不同时间的趋势性数据。 14.系统提供数据打印输出中文报告 15.系统提供医师账号管理功能 16.用户可根据需要自定义医师结论模板，可在报告中生成医师结论和签字。 二、技术要求 ▲1.整体尺寸：整体长度≥170cm，整体宽度≥100cm，有效区域尺寸：有效采集区域长度≥145cm，有效采集区域宽度≥60cm 2.传感器数量：≥18000个 3.传感器密度：≥4个/cm² 4.采集频率≥400fps

		5.量程≥150kg 6.力测量精准度误差率±2% 7.工作站：CPU≥6核 线程数≥12线程，主频≥2.5GHz；8G内存/512GSSD固态硬盘,显示器≥23吋 三、配置要求 1.足底压力平板 1台 2.步态及平衡分析软件 1套 3.数据线和电源线 1套 4.定制EVA跑道 1套 5.说明书 1本 6.台车工作站 1套
--	--	--

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：红外偏振光治疗仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.输入功率：≤400VA。 2.工作条件：220V±22V，50Hz±1Hz。 ▲3.柜式一体机，三通道，1个发散式红外辐射头（热辐射式红外），2个集束式偏振光辐射头（集束式红外）。 4.辐射头配置： （1）发散式红外辐射头：发散式红红外辐射头（热辐射式红外） （2）集束式偏振光辐射头：标配B型辐射头、D型辐射头，（A、C、E型辐射头为选配）。 5.操作方式：触摸式液晶显示屏≥9英吋。 6.治疗时间：1～60min可调，步进1min，允差±5%。 7.万向支架：万向支架水平旋转方向>180°，竖直转动角度>90°，辐射器仰角变化>90°。 8.操作使用功能要求 （1）治疗时间设置和显示功能。 （2）输出模式选择和显示功能。 （3）输出功率设置和显示功能。 （4）注意灯罩高温显示功能。 （5）治疗过程声音提示打开和关闭功能。 （6）启动、停止、暂停和继续操作功能。 （7）输出通道选择、辐射头类型显示、辐射头参数设置功能。 9.输出不稳定度：连续输出功率稳定度不大于±10%。 10.连续工作时间：≥4h。 11.接口：具有Wi-Fi无线网络接口(选配)，USB接口 12.发散式红外辐射头 （1）发散式红外辐射头波长范围为0.6～2.7μm范围内，误差不超过±20%。 （2）输出光功率：0-30W,步进为最大功率的10%，10%～100%分十档可调，允差±10%。

		(3) 输出方式：模式1 (4) 最大辐射功率密度：距输出口5cm：≤1.10W/cm²；距输出口15cm：≤0.67W/cm² (5) 发散式红外辐射头防护罩的表面容许最高温度不得超过74℃。 13.集束式偏振光辐射头 (1) 集束式偏振光辐射头波长范围为0.6~1.6μm，误差不超过±20%。 (2) 集束式偏振光辐射头输出光功率，步进为最大功率的10%，10%~100%分十档可调，允差±20%： A型辐射头：0~850mW，允差±20% B型辐射头：0~900mW，允差±20%C型辐射头：0~1000mW，允差±20% D型辐射头：0~2900mW，允差±20% E型辐射头：0~2900mW，允差±20% (3) 输出口输出光斑直径： A型辐射头：≤3mm B型辐射头：≤7mm C型辐射头：≤10mm D型辐射头：≤55mm E型辐射头：≤80mm (4) 最大辐射功率密度 A型辐射头：距输出口≤5mm0.48W/cm²；距输出口≤10mm0.16W/cm² B型辐射头：距输出口≤5mm0.43W/cm²；距输出口≤10mm0.23W/cm² C型辐射头：距输出口≤5mm0.31W/cm²；距输出口≤10mm0.25W/cm² D型辐射头：输出口处≤0.20W/cm² E型辐射头:输出口处≤0.10W/cm² (5) 5种输出方式：模式1、模式2、模式3、模式4、模式5。 (6) 与皮肤接触的集束式偏振光辐射头防护罩的表面温度≤41℃
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：功率车（康复功率自行车、下肢功率车（卧式、磁控）、脚踏车、健身车等）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		核心功能：锻炼上下肢肌力、改善关节活动度、提升心肺功能、协调肢体运动；适用偏瘫、术后肢体功能障碍、关节僵硬等人群；以技术参数为准： 1.规格：≥137×57×98cm； 2.材质：钢件、塑料； 3.钢件表面喷塑； 4.阻尼调节档数：≥8； 5.坐垫额定载荷：≥135kg，坐垫调节范围0～30cm； 6.坐垫、靠背为聚氨酯发泡件一次成型； 7.扶手上有心率传感器； 8.可以记录运动时间、速度、里程、热量、心率等参数。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：中医学智能标准化病人问辨教学系统（教师端）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、系统内容参数 系统基于人工智能模型构建，以虚拟智能标准化病人和虚拟医疗场景构建仿真教学情境。系统需以中医诊断学教学大纲和中医执业医师考试实践技能考纲为标准设计教学内容，支持中医在线问诊及辨证训练，训练学生医患沟通、问辨结合、四诊合参及辨证论治等中医临床思维能力。 ▲1.系统要求具备以下功能：学习者可以自由地与虚拟患者进行语音交流，虚拟患者具备精确的理解和反馈能力，使用户获得近似于真实病人的问诊交流体验；根据中医临床问辨思维模式进行架构设计，以中医问诊训练为主，兼顾望、闻、切诊，实现四诊合参、辨证论治等模块有机结合，训练中医学生学习和掌握中医临床问辨思维能力；具备AI机器人学伴功能，实现学生在学习过程中随时与学伴对话的需求，学伴具备专业的中医问诊引导和教学辅助能力；具备综合性评价和形成性评价功能，并能够展示学习者的中医问辨学习轨迹、学习记录、学习成绩等学情内容；支持教师用户基于所属中医临床科室的个性化需求,采用固定的模板进行病例创建；支持教师用户自行添加人文关怀与共情沟通考核点，由系统自动评分并给出点评；支持中医病历书写的自动生成与系统批阅，由系统自动评分并给出点评。 二、系统功能参数 2.系统需采用C/S架构，适用于常规系统单屏、双屏显示器的终端。 3.系统需具有自动检测版本和在线更新功能。 4.学习者登录方法： （1）使用个人账号和密码登录。 （2）绑定个人微信后可以扫码登录。 5.系统包含以下教学模式： （1）学习模式：分为学习和训练两个模块。 ①学习模块：该模式下学习时间不限，具备教学引导功能。AI学伴可随时呼出，具备自然语言对话能力，能够对学生的问诊进行即时引导和总结。

②训练模块：该模式下学生可以进行进阶训练，在完成病历实践训练后系统具有考核评价、记录回顾、思维导图、学习成长记录功能。

(2) 作业模式：教师通过后台管理系统创建作业任务，学习者进入作业模式完成作业。

(3) 考试模式：该模式用于对中医问辨技能进行考核。

▲6.系统须包含以下中医问辨教学病例内容，总案例数≥90个，包括咳嗽（包含4个以上案例）、喘证（包含2个以上案例）、

肺癆、心悸、失眠（不寐）（包含2个以上案例）、痢病、胃痛、脐周痛、呕吐、腹痛（包含2个以上案例）、泄泻（包含2个以上案例）、痢疾、便秘、胁痛、胸闷（包含2个以上案例）、黄疸、头痛、眩晕、中风、水肿、消渴、血压升高（包含3个以上案例）、经行腹痛、便血（包含7个以上案例）、泡沫尿（包含5个以上案例）、淋证等26个临床病症。

7.系统病例学习与训练功能：

(1) 症状模拟功能：虚拟病人体现如身体部位水肿、肤色改变等疾病的主诉症状。

(2) 语义理解功能：虚拟病人理解并回答学习者提出的各种中医问诊问题，支持学习者基于同一语义的各种不同的问法，能够给予准确的反馈。

8.问诊与沟通交流功能

(1) 按住讲话功能：通过长按无线对话控制器或键盘按键录制自己的语音，以录制语音的方式与虚拟病人进行交流。

(2) 文字交流功能：学习者可以通过文字输入方式与虚拟病人进行沟通交流。

(3) 问诊记录实时查看功能：可以随时查看对虚拟病人的问诊记录。对于虚拟病人回答出现错误时，具有向系统报错反馈功能。

(4) 智能化实时教学引导功能：在学习模式下可以求助机器人学伴，学伴能定位学习者当前的病史采集进度，迅速给出中医问诊引导反馈。

▲9.供应商提供的产品须具备病历书写与自动分析评价功能：病历书写和中医诊断辨析功能（学习者能够在对虚拟病人问诊时开启病历书写功能，病历书写内容包含病人一般情况、主诉、现病史、既往史及其他病史的要点；还包括望诊、闻诊、切诊情况，以及中医病名诊断及辨证分析、中医证名诊断及辨证分析、治则治法、方剂名称、药物组成等内容模块。）；学习者完成病历书写和诊断辨析后，可以看到病历书写与诊断辨析系统自动得分和评价，系统能够对学习者的病历书写进行智能化分析，对主诉、现病史、既往史中的要点、病名和证名诊断及辨析、治则治法等模块分别给出分数。

★10.供应商提供的产品具备教学评价功能

(1) 总结性评价功能

系统在学习者完成病例学习与训练之后，具有以下总结性评价功能：

①系统能够自动统计最终得分与用时。

②系统能够自动统计给出问诊内容、问诊技巧、诊断分析、病历书写、治则治法、人文关怀六项的得分细则与雷达图。

③病史内容的得分统计包含一般项目、主诉、伴随症状、诊疗过程、目前一般情况、既往史、个人史、家族史的得分情况。

④问诊技巧的得分统计包含条理与重点、问诊顺序、沟通技巧等内容；

(2) 形成性评价功能

系统能够记录学习者的操作，并给予形成性评价以及回顾分析，具体功能如下：

①问诊内容回顾分析：能够记录问诊过程中学习者提问和虚拟病人回答，能够按照时间顺序对学习者的问诊进行分析，能够详细解释得分点与失分原因，总结遗漏的关键问题和不相关问题。

②问诊技巧回顾分析：针对病史完整性、结构与顺序、条理与重点等问诊技巧做出分析，能够对学习者在问诊过程中出现诱导性提问或出现责难性的提问方式做出检测反馈。

③人文关怀的回顾分析：系统能够实现虚拟病人的共情机会推送，并对学习者的回应做出评判和分析。能够检测到学习者对病人的情绪的识别，对学习者的回应是否合理做出建议、建议是否合理做出详细分析，并给出评价。

④思维导图可视化功能：系统具有回顾性思维导图功能，以数据可视化图形的方式显示。

⑤成长记录分析功能，系统具有学习者学习成长统计功能，能够给出最近不少于20次的训练成绩数据可视化成长记录。

三、教学管理系统平台功能

平台需为B/S架构，支持账号密码登录和终端通过浏览器访问。教师后台需包含用户管理、病例管理、考试管理、成绩管理、消息反馈、作业管理等板块，具体功能如下：

11.用户管理功能

(1) 校管管理：可以新增、启用和停用、编辑和删除校管账号，并支持表格批量导入。

(2) 班级管理：可以新增、启用和停用、编辑和删除班级。

(3) 教师管理：可以新增、启用和停用、编辑和删除教师账号，并支持表格批量导入。

(4) 学生管理：可以新增、启用和停用、编辑和删除学生账号，并支持表格批量导入。

12.病例管理功能

(1) 病例信息卡能够显示该病例的病人信息和主诉。

(2) 教师用户可以查看该病例的详细信息，包含病例的病人疾病信息、问诊内容等信息。

(3) 教师用户可以选择发布和取消发布病例，并对未发布病例进行重新编辑。

(4) 自建教学案例功能：新建病例包含病人角色基础信息、问诊时间设置、问诊内容设置、病人回答、赋分设置以及人文关怀考核设置等功能。

(5) 案例学习记录功能：能够查看用户的学习得分、学习时长、问诊详情等内容。

(6) 病历书写编辑功能

13.具有考试管理、成绩管理和作业管理功能。

四、系统设备清单

14.应用端软件。

15.问诊工作站，1台。CPU:≥4核 线程数≥8线程，主频≥2.3GHz；≥16GBDDR4运行存储；硬盘:128G及以上；RJ-45接口；

触摸屏屏幕≥32吋，分辨率≥1920*1080。

		16.移动支架1套 (1) 可180度旋转 (2) UPS电源14.4V/7500mAh (3) 移动支架：万向轮移动支架 17.无线对话控制器设备 (1) 含有接收器。 (2) 含有控制器磁吸充电底座，支持USB充电。 (3) 含有无线对话控制器，控制器具备语音按发送按钮，双麦克风声音采集功能，可支持放置磁吸充电底座充电，充满电后可持续工作时间需≥5小时。 ★五、中医四诊素材库网络版 提供临床真实患者的望（图片）、闻（音频）、问（真实临床视频）、切（脉图视频）四诊资料进行多媒体编辑，供学生网上在线训练学习，需要有临床患者的望诊图片400幅以上，闻诊音频9个以上、问诊和脉诊标准操作规范视频2个以上。该系统临床患者图片、病案等可持续扩展，学生通过观看临床患者神、色、形、态的图像、舌诊图像、问诊视频、声诊音频以及脉诊规范化视频，学习观察患者神色形态和描述患者舌象的方法，学习问诊、脉诊方法和技巧等，掌握临床各种病理性特征和临床意义。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：中医学智能标准化病人问辨教学系统（学生端）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1	1.系统内容参数 系统基于人工智能大语言模型构建，以虚拟智能标准化病人和虚拟医疗场景构建仿真教学情境。系统需以《中医诊断学》教学大纲和中医执业医师考试实践技能考纲为标准设计教学内容，支持中医在线问诊及辨证训练，培养学生医患沟通、问辨结合、四诊合参及辨证论治等中医临床思维能力。系统需包含学习模式、训练模式及考试模式等教学应用场景，支持实时语音等多种沟通方式，能够通过AI虚拟病人基于自然语言语境给予学习者信息反馈。具备以下主要功能： （1）基于中医学智能大语言模型构建智能虚拟患者，学习者可以自由地与虚拟患者进行语音交流；虚拟患者具备精准的理解和反馈能力，使用户获得近似于真实病人的问诊交流体验。 （2）根据中医临床问辨思维模式进行架构设计，以中医问诊训练为主，兼顾望、闻、切诊，实现四诊合参、辨证论治等模块有机结合，培养中医学生学习和掌握中医临床问辨思维能力。 （3）具备 AI 机器人学伴功能，学生在学习过程中可随时与学伴进行对话，学伴具备专业的中医问诊引导和教学辅助能力。 （4）具备总结性评价和形成性评价功能，并能够展示学习者的中医问辨学习轨迹、学习记录、学习成绩等学情内容。 （5）支持学生用户在学习后台查看学习记录和考试安排等学情信息。 2.系统功能参数 （1）系统采用C/S架构，适用于安装常规系统、配备单屏或双屏显示器的终端。 （2）系统具有自动检测版本和在线更新功能。 （3）学习者登录方法：使用个人账号和密码登录；绑定个人微信后通过二维码扫码登录。 ▲3.学生学习系统平台功能：平台须为B/S架构，支持账号密码登录、支持浏览器访问和小程序随时随地访问。学习后台须包含学习记录、我的考试等板块，学习记录模块须支持按案例名称、学习状态、学习模式、时间范围检索学习案例，查看学习得分、学习时间、完成状态等学情内容；我的考试模块需支持查看考试名称、考试开始时间、考试结束时间、考试状态等考试信息。 4.系统设备清单 （1）临床病史采集技能实践教学系统应用端软件，20套。 （2）工作站，20台。CPU:≥4核 线程数≥8线程，主频≥2.3GHz；≥16GBDDR4运行存储；硬盘:128G及以上；RJ-45接口； 触摸屏屏幕≥32吋，分辨率≥1920*1080 （3）移动支架 20套：可180度旋转；UPS电源 14.4V/7500mAh；移动支架：万向轮移动支架 ▲5.无线对话控制器设备（20套）：含有接收器、控制器磁吸充电底座（支持USB充电）、无线对话控制器（控制器具备语音按发送按钮，双麦克风声音采集功能）。可支持放置磁吸充电底座充电（有离开/放置自动开机/关机功能），持续工作时间≥5小时。
---	---

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、系统概况 1.系统需包含胸部检查模拟人、腹部检查模拟人、计算机及实验台； 2.软件需以新版《诊断学》《内科学》为依据，实现智能模拟人与计算机交互，完成胸部“视触叩听”、腹部“视听触叩”的技能训练与考核。 3.软件应包含3D模拟动画、真人教学视频等多媒体内容，按教材实现图、文、音、像一体化教学，阐释病理体征及听诊音机理。 ▲4.支持同一局域网内全员教学考核，配套不少于900道视触叩听类理论及技能试题。 5.教师机应设统一教学和自主学习自主学习两种模式，且具备画笔功能，集体教学时可标注重点，学生机同步可见。 6.软件具备多类别考核内容，支持自我练习、自我考核及联控考核；自带考试系统，可自主/随机出题、试卷导出保存、成绩查看打印及自动评分。 7.教师机可查看学员在线状态，编排试题下发考核，考核结束后自动接收并查看成绩及结果。 二、胸部检查模拟人及软件功能 1.应内衬真实骨骼，体表标志清晰，皮肤触感真实柔软。 2.瞳孔采用液晶显示，可模拟瞳孔散大、正常、缩小及针尖样状态，具备直接及间接对光反射功能。 3.双侧颈动脉应有搏动，脉搏频率可在0~200次/分调节。 4.心音可在5个标准听诊区听诊，肺音可在胸部多个区域同时听诊。 5.支持临床真实听诊器听诊，无人数限制；具备心电导联系统，3D动画模拟人可区分男女。 6.动画模拟人可360度旋转，可显示/隐藏骨骼，支持12导联整体及单项贴放练习；需按12导联心电图定位，电极贴放正确固定、错误弹回，定位精准，且训练模式显示导联位置，考核模式不显示。 7.具备人机对话功能，可进行≥50种问诊操作。 8.软件以《诊断学》《内科学》为依据，按视触叩听流程。 9.分为视诊、触诊、叩诊、听诊4部分，系统讲解相关内容及方法。 10.视诊应含胸部体表标志、胸廓、胸壁、心脏、乳房。 11.触诊应含胸廓扩张度、心脏及乳房触诊，模型配备微型震动传感系统，触诊体征仿真临床，可体验多种相关体征。 12.叩诊应含肺部及心脏叩诊，讲解叩诊方法、顺序及相关体征，含多种常见心脏疾病心浊音界改变内容。 13.听诊应含心脏、肺脏及鉴别听诊，心脏听诊至少覆盖5个标准听诊区，≥100例心血管、≥60例肺部体征，合计≥200例综合体征；肺脏听诊应含正常及异常呼吸音等，支持多人同时听诊。 ▲14.心率可调节，正常心率、窦性心动过速各≥6种模式，窦性心动过缓≥3种，阵发性室上性/室性心动过速各≥6种、≥4种，心房颤动、S1强弱不等、舒张早期奔马律各≥4种模式。

15.具备音量调节功能，可自主调节听诊音量。

▲16.内置≥10种病例，至少含基本信息、主诉等，可编辑、新增、修改及删除，支持与模型交互。

三、腹部检查模拟人及软件功能

1.为成人女性上半身，解剖标志明显，符合临床要求。

2.可模拟腹式呼吸（起伏分深、正常、浅3级）及胸部呼吸运动（正常、呼吸困难）。

。

3.双侧颈动脉有搏动，脉搏频率0~200次/分可调。

4.可模拟0~8CM范围内不同程度的肝肿大和脾肿大。

5.可模拟胃、胰腺等至少14个部位的压痛、反跳痛触诊点。

6.软件应以《诊断学》《内科学》为依据，按视听触叩流程设计。

7.需包含视诊、听诊、叩诊、触诊4部分，系统讲解相关内容及方法。

8.视诊含腹部体表标志、外形、呼吸运动等，可模拟腹式呼吸（频率0~30次/分，幅度3级），肝脾随呼吸移动。

9.叩诊含≥9种内容及相关叩痛，听诊含至少5种肠鸣音及其他相关内容。

10.触诊含≥11种内容，可模拟≥14个部位压痛反跳痛，肝脾肿大可在0~8CM调节，支持单手/双手肝触诊、墨菲征阳性检查。

11.自带考试系统，支持自主/随机出题、试题筛选、试卷管理，教师可自主选题、保存试卷，系统自动评分，可查看打印成绩；同时支持自我练习、自我考核。

▲12.需配套题库，理论题≥790道、技能题≥130道，试题可编辑、增减，支持模板批量导入。

四、实验台工作站

系统配备全自动多功能胸腹部检查实验台及臂式旋转调节显示器，训练时按按键可使胸、腹部模拟人从实验台左右柜子自动升起至标准体位，实训结束后按按键可使模拟人自动降入柜子、面板复位为平台板；实验台可自动转换为普通实验台、课桌、会议桌，使实验室兼顾多种功能，提升设备及场地利用率。

实验台触诊桌板部分参数：

1.规格：≥530mm（宽）×≥970mm（长）×≥20mm（厚）

2.面板：采用医用级环保蓝面材质，表面防滑、防划、耐酸碱，实木多层木板，板材密度≥0.75g/cm³，具备防潮、防变形。

3.实验台触诊模块精准匹配，承重≥50kg，需满足临床触诊教学操作时的稳定性需求。

实验台听诊桌板（含配套主机和显示器）部分参数：

1.规格：≥452mm（宽）×≥630mm（长）×≥15mm（厚）

2.面板：同触诊桌板，医用级环保防滑蓝面，耐磨等级达≥4级

3.总体采用≥2mm厚冷轧钢板，框架承重≥150kg，使用寿命≥8年；听诊模拟人旋转底座，桌子底部设4个可调节支脚，所有板材、金属部件符合医用教学设备安全标准。

4.屏幕：≥23吋IPS面板，≥1920×1080 分辨率，16:9比例。

5.处理器：≥6核 线程数≥12线程，主频≥2.5GHz；≥16GBDDR5运行存储；≥1TB SSD；≥8GB 独立显卡；支持双频 Wi-Fi。

		6.电源：DC电源适配器。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智能型网络多媒体心肺腹部检查教学系统（学生机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、系统概况 1.系统需包含胸部检查模拟人、腹部检查模拟人、计算机及实验台； 2.软件需以新版《诊断学》《内科学》为依据，实现智能模拟人与计算机交互，完成胸部“视触叩听”、腹部“视听触叩”的技能训练与考核。 3.软件应包含3D模拟动画、真人教学视频等多媒体内容，按教材实现图、文、音、像一体化教学，阐释病理体征及听诊音机理。 ▲4.支持同一局域网内全员教学考核，配套不少于900道视触叩听类理论及技能试题。 5.模拟人应具有胸式呼吸及腹式呼吸功能，可同步进行2种呼吸运动的视诊。，且具备画笔功能，集体教学时可标注重点，学生机同步可见。 6.软件具备多类别考核内容，支持自我练习、自我考核及联控考核；自带考试系统，可自主/随机出题、试卷导出保存、成绩查看打印及自动评分。 7.学生机与教师机互联状态下，教师端可发起全局一键断电指令，对所有学生机进行统一电源控制，提升教学管理效率。 8.教室内多终端（学生机、教师机）使用时，可无线接入实现统一集中管控，全程无冗余布线，构建简洁规整的教学网络环境。 二、胸部检查模拟人及软件功能 1.应内衬真实骨骼，体表标志清晰，皮肤触感真实柔软。 2.瞳孔采用液晶显示，可模拟瞳孔散大、正常、缩小及针尖样状态，具备直接及间接对光反射功能。 3.双侧颈动脉应有搏动，脉搏频率可在0~200次/分调节。 4.心音可在5个标准听诊区听诊，肺音可在胸部多个区域同时听诊。 5.支持临床真实听诊器听诊，无人数限制；具备心电导联系统，3D动画模拟人可区分男女。 6.动画模拟人可360度旋转，可显示/隐藏骨骼，支持12导联整体及单项贴放练习；需按国际标准12导联心电图定位，电极贴放正确固定、错误弹回，定位精准，且训练模式显示导联位置，考核模式不显示。 7.具备人机对话功能，可进行不少于50种问诊操作。 8.软件以《诊断学》《内科学》为依据，按视触叩听流程设计。 9.分为视诊、触诊、叩诊、听诊4部分，系统讲解相关内容及方法。 10.视诊应含胸部体表标志、胸廓、胸壁、心脏、乳房。 11.触诊应含胸廓扩张度、心脏及乳房触诊，模型配备微型震动传感系统，触诊体征仿真临床，可体验多种相关体征。 12.叩诊应含肺部及心脏叩诊，讲解叩诊方法、顺序及相关体征，含多种常见心脏疾病心浊音界改变内容。 13.听诊应含心脏、肺脏及鉴别听诊，心脏听诊至少覆盖5个标准听诊区，≥100例心

血管、≥60例肺部体征，合计≥200例综合体征；肺脏听诊应含正常及异常呼吸音等，支持多人同时听诊。

▲14.心率可调节，正常心率、窦性心动过速各≥6种模式，窦性心动过缓≥3种，阵发性室上性/室性心动过速各≥6种、≥4种，心房颤动、S1强弱不等、舒张早期奔马律各≥4种模式。

15.具备音量调节功能，可自主调节听诊音量。

▲16.内置≥10种病例，至少含基本信息、主诉等，可编辑、新增、修改及删除，支持与模型交互。

三、腹部检查模拟人及软件功能

1.为成人女性上半身，解剖标志明显，符合临床要求。

2.可模拟腹式呼吸（起伏分深、正常、浅3级）及胸部呼吸运动（正常、呼吸困难）。

。

3.双侧颈动脉有搏动，脉搏频率0~200次/分可调。

4.可模拟0~8CM范围内不同程度的肝肿大和脾肿大。

5.可模拟胃、胰腺等至少14个部位的压痛、反跳痛触诊点。

6.软件应以《诊断学》《内科学》为依据，按视听触叩流程设计。

7.需包含视诊、听诊、叩诊、触诊4部分，系统讲解相关内容及方法。

8.视诊至少包含≥27内容，腹部体表标志、外形、呼吸运动等，可模拟腹式呼吸（频率0~30次/分，幅度3级），肝脾随呼吸移动。

9.叩诊含≥9种内容及相关叩痛，听诊含至少5种肠鸣音及其他相关内容。

10.触诊含≥11种内容，可模拟≥14个部位压痛反跳痛，肝脾肿大可在0~8CM调节，支持单手/双手肝触诊、墨菲征阳性检查。

11.自带考试系统，支持自主/随机出题、试题筛选、试卷管理，教师可自主选题、保存试卷，系统自动评分，可查看打印成绩；同时支持自我练习、自我考核。

▲12.需配套题库，理论题≥790道、技能题≥130道，试题可编辑、增减，支持模板批量导入。

四、实验台、工作站

系统配备全自动多功能胸腹部检查实验台及臂式旋转调节显示器，训练时按按键可使胸、腹部模拟人从实验台左右柜子自动升起至标准体位，实训结束后按按键可使模拟人自动降入柜子、面板复位为平面台板；实验台可自动转换为普通实验台、课桌、会议桌，使实验室兼顾多种功能，提升设备及场地利用率。

实验台触诊桌板部分参数：

1.数量：20

2.规格：≥530mm（宽）×≥970mm（长）×≥20mm（厚），

3.面板：采用医用级环保蓝面材质，表面防滑、防划、耐酸碱，实木多层木板，板材密度≥0.75g/cm³，具备防潮、防变形。

4.实验台触诊模块精准匹配，承重≥50kg，需满足临床触诊教学操作时的稳定性需求。

实验台听诊桌板（含工作站）参数：

1.数量：20个

2.规格：≥452mm（宽）×≥630mm（长）×≥15mm（厚）

		3.面板：同触诊桌板，医用级环保防滑蓝面，耐磨等级达≥4级 4.总体采用≥2mm厚冷轧钢板，框架承重≥150kg，使用寿命≥8年；听诊模拟人旋转底座，桌子底部设4个可调节支脚，所有板材、金属部件符合医用教学设备安全标准。 5.屏幕：≥23.5英寸IPS面板，≥1920×1080 分辨率，16:9比例。 6.处理器：≥6核 线程数≥12线程,主频≥2.5GHz;≥16GBDDR5运行存储;≥1TB SSD; ≥8GB 独立显卡；支持双频 Wi-Fi。 7.电源：DC电源适配器。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智能穿戴式马甲标准化病人模拟系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、标准化病人可穿戴式模拟系统硬件参数要求如下： （一）穿戴式病理马甲功能要求： 1.马甲内置信号模拟器，采用无线连接方式，与移动推车平台的终端进行连接操作和数据传输； ★2.信号模拟器供电系统：锂电池供电。 3.系统采用可穿戴式设备模拟标准病人的各项生理虚拟数据指标，包括但不限于异常心电，心音，呼吸音等； 4.系统按照设定的疾病案例可输出对应的病理生理信号； 5.马甲可由摆放在桌面上或模特穿戴，扮演SP患者； 6.马甲服装ECG钮扣连接采用医用心电电极纽扣，位于RL，LL，V，RA，LA五个位置，可连接监护仪传输数据； ▲7.马甲须具备高密度听诊点位，其中呼吸音听诊点位≥80个（正面、背面、侧面合计），肠鸣音听诊点位≥15个。 8.马甲配备标准模特模型，支持万向轮移动，可用于无SP扮演者时使用； 9.马甲设备配置无线接收器，接收器与主机有线连接，用于无线连接马甲模拟器、电子监护仪、电子医药瓶进行数据传输；接收器采用≤1.24寸彩色小屏幕显示，使用拨动开关操作，支持上下方循环选择和按下确认，可以显示搜到的专用设备以及已连接专用设备，可以显示搜到的设备的距离，固件版本号，与接收器的距离和信号质量，可以手动连接和断开设备，可以自动记住并连接已连过的设备，可以手动操作删除已记忆设备，搜不到蓝牙协议设备，保持信号传输稳定排除干扰。 （二）电子监护仪功能要求： ▲1.采用DC直流供电，固定于移动推车台面上；电子监护仪为教学专用模拟设备，其显示的血压、血氧、心电等所有生理指标数据必须且仅能来自于系统软件和马甲模拟器的无线信号输入，不得具备独立测量真实人体的功能，以避免教学场景下学生误用导致数据混乱和违背实验教学的需要；设备采用≥12吋触摸屏，可进行触摸操作或者按钮操作。支持心电、心率、呼吸、血压、体温、脉搏、血氧饱和度、中心静脉压的生理指标数据输出。 2.监护仪可连指脉氧夹子、血压袖带、ECG线；

（三）马甲移动推车功能要求：

供应商提供的产品须满足实验场地的要求，以及为方便实验教学的便捷性、安全性需要，功能须满足以下要求：

▲1.移动推车具备 ≥ 4 个万向轮和两个脚刹控制轮，可以进行自由推动，并使用刹车固定；马甲推车配套分体式移动半身模拟人；数据信息处理工作站不低于六核，内存 $\geq 16\text{G}$ ；移动推车具备收纳箱，用于收纳马甲和相应的实验道具器材；移动推车整体采用航空铝合金和ABS塑料组成；监护仪和虚拟给药模拟器均独立、可移动的置于移动推车台面上。

2.移动推车尺寸：500mm*500mm*1700mm长 $\times$ 宽 $\times$ 高，误差 $\pm 30\text{mm}$

（四）实验道具包含以下器材要求：

- 1.模拟操作标签，用于表现无法在马甲实施的特殊操作，手术探查、手术止血等治疗；
- 2.电子听诊器一套，电子听诊器有线与主机连接，可根据当前案例的不同产生对应的心肺听诊音；
- 3.电子医药瓶充电台，充电台采用DC供电，铝合金机身；
- 4.模拟注射器，具备指示灯，可根据指示灯提醒反馈是否插好；
- 5.电池包磁吸充电头，可对马甲模拟器的电池包进行充电；
- 6.包含模拟药瓶，模拟医药瓶与主机采用无线连接，可根据当前案例配置不同的药物；
- 7.包含模拟电子吸氧器，模拟吸氧器与终端采用有线连接，可模拟吸氧器流量调节操作；

（五）支持的实验操作功能要求：

- 1.马甲内置信号模拟器与移动推车平台的主机进行无线数据传输；
- 2.可由标准模特模型穿戴马甲服装，便于无SP扮演者时使用；
- 3.可由志愿者穿戴马甲服装，扮演SP病人；
- 4.兼容部分功能检测实训项目，模拟心脏、呼吸声音，模拟各种生命体征状况；
- 5.能够进行诊断和治疗：穿戴设备内置智能传感器，能够和虚拟仿真软件结合，能够实现对各种心肺功能的诊断。支持通过选择不同药物，选择不同用药方式，对标准化病人进行治疗操作，根据不同的用药情况，标准化病人系统会产生不同反应；
- 6.能够模拟各种疾病的心音和心电波形，包括：急性心衰、早搏、心肌梗大等等。也可以导入下载的各类病例；
- 7.支持通过系统后台设定病人疾病类型。

二、标准化病人模拟穿戴设备教学系统软件功能要求

（一）课程软件参数

- 1.支持不同疾病案例选择学习，通过选择案例输出扮演sp病人的个人信息、初始信息、入院时体征、简要病历等信息，控制马甲输出数据。
- 2.系统可以预先设置案例阅读及教学目标任务，提供给学习者进行学前预习及实验前阅读，提供教学目标及任务，根据模块特点输出模块任务提示。
- 3.系统包含小组成员角色分配功能，分配任务并记录学号信息，并获得平台账号有效性验证，并反馈学生操作记录。
- 4.选择角色扮演功能入口，系统具备输出二维码功能，通过手机扫码获取患者病史采

集信息，运用线下互动、真人演绎或描述的方式输出患者信息；选择模型人扮演功能入口，具备模型人AI语音问诊功能，能在实验中与AI患者实时沟通，输出患者信息。

5.模拟多参数心电监护仪能对虚拟标准化病人进行实时监测数据，包含但不限于标准化病人的心率（HR）、呼吸频率（RR）、血氧饱和度（SpO₂）、心电图（ECG）（包含心电图资源≥500个）、动脉血压（ABP）、体温（T）、中心静脉压（CVP）。模拟心电监护仪设备包含：标准屏、大字屏、心电联模式设置。

▲6.支持对患者进行实验室项目的检测及检查，并提供检查/化验数据等结果的实时输出，支持影像学图像视频的输出（影像学资源≥180个）。

7.能够与智能取药台通过无线进行联动，对患者进行的治疗措施或药物使用，可实时记录治疗步骤、使用剂量、操作状态、患者的预警数据等信息。

8.案例治疗数据，利用临床数据建立数学模型，建立的生理驱动虚拟人为核心技术的人体功能虚拟系统。模拟治疗效果，通过不同的药物选择、剂量选择、流速选择，反馈出不同的生理变化，通过实际的操作和观察，了解治疗原则。

9.支持填写实验报告，记录实验数据，提供综合练习题，完成课上练习模块。

10.系统可以自动生成二维码，小组成员扫码完成生生互评环节，提交实验报告支持智能考核评价，得分细则和操作明细，并对实验小组进行多维度评价。软件系统能够对小组实验报告进行系统判分、评价，根据操作路径做出系统的评价功能。案例设置回顾分析，对治疗模块的操作给出反馈及记录，显示实际治疗的顺序，根据不同的评价反馈，进行评价。

（二）手机端小程序功能要求：

1.通过课程引导提供的二维码，微信小程序扫码，输入账号信息进入标准化病人模拟穿戴设备教学系统手机端。

2.绑定扮演患者的学生信息，系统输出sp病人的基本情况、问诊、体态体征等信息，提供给扮演者进行互动表达。

3.手机端提供教学系统帮助，包含课件演示解说、穿戴设备及相关硬件使用说明帮助。

4.系统提供评价功能，实验报告完成并提交后，进入生生互评环节，小组内全部完成互评环节后，能实时反馈互评评价结果。

三、系统平台管理功能要求

（一）用户账号管理：

1.设置管理员、教师、学生用户三级用户权限。

2.管理员用户可批量导入学生，并进行增删改查，可对人员进行批量化管理。系统支持表格形式批量导出、导入管理人员及学生信息。

3.教师用户可以针对班级学生用户进行编辑。

（二）学生端学习功能

1.学习前设置了可穿戴设备的系统介绍，提供学前预习信息查看。

2.线下完成实验报告后，学生用户可登录平台查阅提交的实验报告、回顾分析。

3.线下实验完成后，可继续登录平台账号，完成课后知识巩固、查看自己的个人成绩及批改后的实验报告。

（三）教学端课程及批改功能

案例支持后台创建，可根据不同的年级、上课的需求，组合课程内容，建立适合不同年级需求的课程内容。

1.实验课程管理：可以通过后台查看实验课程阅读模块，提供学前预习信息，疾病模型信息参数，查看患者基础生理参数、病情描述、心音呼吸音、心电图、检查类型、检验类型及结果及案例严重程度。

2.考核统计：考核统计分为两个模块，课上实验报告模块、课后知识巩固模块。考核完成后，可对不同学生、不同病例、不同场次进行细致科学的雷达图统计，以及具体的量化数据，教师可查看或分析学生学习和考核情况，得到具体量化数据。

3.学习统计：教师还可针对班级、小组、学生个体的学习情况进行学情统计，实时掌握学生学习状况及评价教学效果。

4.成绩统计：教师可查看学生的实验报告和成绩结果，包括每组成员的总体情况和评分系统的详情，生生互评的评价得分，实时展现学生的学习情况。

5.实验报告的批阅、审核和导出功能：教师可以查看学生的实验报告并进行批阅和打分，可以对实验报告进行电子存档及导出。

四、每套系统至少包含以下硬件设备（8套）和软件设备：

1.穿戴马甲1套(含穿戴马甲、信号模拟器)

2.电子听诊器1套(含电子听诊器、USB连接线一根)

3.电子医药瓶1套

4.电子医药瓶充电台1套

5.电子注射器1套

6.电子监护仪1套(含监护仪主机、血压袖带、ECG线、电子指脉氧、DC电源)

7.集成化推车1套(含移动推车、内置工作站CPU:≥6核 线程数≥12线程，主频≥2.5GHz；≥8GBDDR5运行存储；硬盘:128G及以上；RJ-45接口；触摸屏屏幕≥23吋，分辨率1920*1080)

8.模拟操作标签1套

9.马甲信号模拟器电池包2套

10.充电头8套（配充电仓）

11.模拟电子吸氧器1套

12.一次性吸氧面罩1套可：以下1.

▲13.该系统须具有教学案例：具有肾衰/高钾、肝性脑病、支气管哮喘、急性氰化物中毒、肺炎链球菌肺炎、低张性气胸、慢性肾衰、心源性水肿、急性胰腺炎、酸碱平衡紊乱、开放性气胸、二尖瓣关闭不全、门静脉肝硬化、脓毒性休克等14个教学案例。同时供应商提供的产品须展示肾衰/高钾的功能，要求如下：该案例借助文字阐述与图片展示的方式，系统地呈现肾衰竭的基础知识，涵盖疾病分类、病因溯源、发生机制解析，以及预防和治疗的相关信息。案例设定了明确的知识目标、能力目标与素养目标，以此精准锚定教学方向；案例构建了肾衰高钾血症的疾病模型，直观展示疾病状态下心电图导联ST-T段的异常波形信号。同时，依托标准化病人（SP）的相关病史信息及临床辅助检查数据，引导学习者循序渐进地开展如下模块的学习：临床案例、教学目标、任务分配、检查记录、诊断鉴别、治疗方案、案例拓展以及情景思考演练；此案例具备全面的体格检查信息输出功能，包括心音、呼吸音，以及血常规、血气分析、尿常规等辅助检查数据。通过与硬件设备的协同运作，能够完整地模拟临床诊断案例的全过程。案

		例可详细记录操作步骤，在课程完成后即刻给予学习者实时评价反馈。
打“★"号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：高级智能仿真综合模拟人

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、模拟人技术参数 （一）头颈部功能 1.头部应采用柔软亲肤材质，手感高度还原真人；口腔、气道、食管解剖结构完整，搭载真实头发，支持性别定制。 2.眼睛支持自动眨眼，可调节慢、正常、快三档速度，以及全开、全闭、半开三种状态；瞳孔可自主缩放、实现双眼不同步变化，具备对光反射功能，可调节反射速度与同步性，能模拟神经损伤导致的瞳孔不等大状态，眼部数据可自动上传日志记录。 3.气道仿真度高：解剖结构逼真，支持三种标准气道开放手法，可手动/自动控制气道开合，正确操作会自动感应记录；适配临床标准负压吸引装置，支持多部位吸引操作；可开展各类气管插管、通气训练，吹气量与速度实时评估；能模拟舌水肿、喉痉挛等多种困难气道场景，可调节气道阻力与肺顺应性，支持特殊气道应急场景模拟。 4.支持鼻胃管插管、环甲膜穿刺及气管切开训练，配套可重复使用颈皮。 5.搭载无线语音交互系统，可预设或自定义语音，模拟病人呻吟、咳嗽等各类发声。 6.内置分泌物模拟系统，可根据病情变化，自动模拟汗液、眼泪、口水等分泌物，从对应部位自然排出，额头出汗可通过毛孔细微呈现。 7.可模拟颈动脉搏动，以及与血氧饱和度关联的口唇紫绀状态，紫绀程度随病情动态变化。 （二）胸腹部功能 1.胸部体表标志清晰。 2.呼吸功能仿真：支持自主呼吸，伴随胸部自然起伏，可调节呼吸频率、设置各类呼吸模式，模拟单侧/双侧呼吸起伏，鼻翼可感知呼吸气流。 3.可模拟正常与病理性呼吸音，支持单边、肺叶呼吸音切换，可连接临床真实呼吸机开展机械通气训练。 ▲4.听诊区域：身前设有≥5个心音、≥5个肺音、≥4个腹部听诊区，身后设有≥6个专属听诊区。 5.支持双侧气胸减压、胸膜腔穿刺、胸腔引流管放置、胸骨骨髓穿刺等操作训练。 6.内置全身出血模拟系统，可按需调节出血量与速度，生命体征随失血情况自动变化。 7.心肺复苏遵循最新心脏协会急救指南，可实时反馈按压深度、频率、位置、回弹效果及通气参数，按压可同步生成脉搏、血压波形与心电图。 ▲8.急救成功反馈：急救有效时，模拟人食指会出现神经反射性活动，直观体现急救效果。 9.搭载≥100余种心电图波形，生命体征随心电与治疗措施自动变化，可自主调节心电图基础节律与早搏情况。 10.心肺音听诊精准：匹配真人5大标准心脏听诊区，各区声音可独立调节，涵盖正常心音、各类病理性杂音、奔马律，支持直接使用临床标准听诊器听诊，可同步发出心肺音与肠鸣音。

11.心电监护双模式：模拟监护可搭配专用设备使用，内置百余种心电波形；真实监护可生成仿真生理电信号，适配不同品牌型号临床监护仪。

▲12.监护仪可实时显示十二导联心电图，贴合临床监护逻辑。具有心电导联系统,3D动画模拟人，模拟人可分男女模拟人可360度旋转，可显骨、隐骨;可整体练习12号联的贴放位置，也可进行各部位的单项练习，根据国际标准的12号联心电图定位图，准确找到各个电极的贴放位置。贴放正确模拟电极贴会固定在模拟人身上，贴放错误模拟电极贴会自动弹回原位,考核模式下不显示导联位置。

13.支持真实电除颤与电复律操作，可使用临床标准除颤仪，除颤效果可自定义设置，模拟人体征随治疗同步变化，也可适配模拟除颤仪。

▲14.腹部触诊仿真：支持多部位腹部触诊，可预设疼痛区域，触诊时模拟人会发出疼痛呻吟，软件同步反馈，还原真实查体反应。

15.可模拟胃胀气，支持男女互换式导尿训练，尿量随病情自动调节。

（三）四肢功能

▲1.血压测量精准：支持袖带式血压计与监护仪无创血压测量，手动测量可听诊科罗特科夫音，系统自动检测袖带位置、肱动脉触及情况及测量速度，全程记录日志；科罗特科夫音模拟人体心血管震动生成，而非扬声器播放，还原真实听诊感受。

2.静脉穿刺训练：手臂静脉高度仿真，穿刺有明显落空感，可开展手背、手臂多部位静脉穿刺、输液训练。

3.静脉回血模拟：右手内置血液循环系统，静脉采血、注射、滴注操作正确时，可产生真实回血，还原临床实操感受。

4.可触及全身13处动脉脉搏，脉搏与心电图自动同步，强度随血压变化，脉搏触诊操作可自动感应记录。

5.支持胫骨骨髓穿刺训练，穿刺模块可更换，穿刺成功可抽出模拟液体。

6.可模拟左手抽搐，调节抽搐强度，四肢指趾可模拟四级紫绀，紫绀程度与血氧饱和度关联。

二、软件技术参数

1.专用操作软件支持自动、手动双模式，全程管控、监测教学培训全流程。

2.临床思维全流程模拟：按照临床问诊、查体、辅助检查、操作、药物治疗标准流程设计，内置≥80个问诊场景与多项病理体征，可通过体格检查排查体征，全方位训练临床思维。

3.搭载单项、主题、病例三种控制模式：单项模式支持导师精准操控模拟人各项反应；主题与病例模式支持自定义编辑病例，预设模拟人病理生理反应，可预判病情变化、调节病例难度，病例模式支持多分支流程。

4.具备参数趋势显示功能，可呈现至少10分钟内生命体征变化曲线，随治疗操作实时更新；支持病例暂停、快进、保存，导师可实时添加评语并留存。

5.生成完整评估报告，涵盖操作日志、CPR数据、导师评语等，支持储存与打印，可作为教学考核核心依据。

6.内置≥20种标准病例，适配PBL教学，支持病例讨论与理论教学；开设单项专项训练，覆盖急救、听诊、插管、导尿、心肺复苏等核心操作。

7.开放式病例编辑系统，可自定义患者基础信息、病情参数、治疗流程、过渡时间，支持病例库无限扩容与管理。

		8.监护功能：自带模拟监护仪，可无线连接，显示心率、血压、血氧等二十余项生命体征参数，支持导入X光片、生化报告等辅助检查结果，可调节波形、设置报警阈值，适配临床真实监护操作逻辑。 9.药物智能识别与治疗：内置≥100余种不同浓度药物，支持自定义给药方式、剂量浓度；系统可自动识别药物种类与剂量，适配多种给药途径，实时反馈给药剂量。 10.工作站配置：≥6核 线程数≥12线程，主频≥2.5GHz；≥16GBDDR5运行存储；≥1TB SSD；≥8GB 独立显卡；支持双频 Wi-Fi；≥27 英寸，2560×1440显示器； 11.外配显示大屏（加底座）2台，参数优于以下配置： 背光方式：直下式/DLED WIFI频段：2.4G&5G CPU架构：四核A73 存储内存：64GB 运行内存/RAM：4GB 屏占比：≥97% 端口参数：USB3.0接口数1个，HDMI2.1接口数2个，HDMI2.0接口数1个，USB2.0接口数1个 裸机尺寸（不含底座）：≥宽2229mm；≥高1280mm；≥厚96mm 屏幕分辨率超高清4K 屏幕尺寸：≥100英寸 屏幕比例：16:9 音响功率：30W 发声单元个数：2
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：十二道心电图机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		一、心电采集 1.采集方式：12导联心电信号同步采集 2.采样率：128000Hz 3.耐极化电压：±1350mV 4.时间常数：≥3.2s 5.共模抑制：≥140dB（交流滤波器开启），≥120dB（交流滤波器关闭） 6.频率响应：0.01Hz~410Hz 7.增益设置：1.25、2.5、5、10、20、40、10/5、20/10mm/mV，自动增益，增益准确度为±3% 8.输入回路电流：≤0.1μA 9.患者漏电流：≤10μA 10.标准灵敏度：10mm/mV±2% 二、心电诊断及分析 1.具有心向量采集分析功能 2.支持300秒波形冻结、回顾功能，方便捕捉异常心电波形 3.支持自动触发模式，在检查过程中，当检测到心律不齐波形时，系统自动打印报告 4.支持心律不齐检查、起搏检测、R-R分析、Cabrera、Nehb等多种测量、分析方式 5.心电波形测量参数：心率，PR间期，P/QRS时限，QT/QTc间期，P/QRS/T轴，RV5/SV1电压，RV5+SV1电压 6.具有HRV数据采集和回放功能 三、心电记录 1.记录方式：热点阵打印系统 2.记录格式： 标准导联：3×4，3×4+1R，3×4+3R，6×2，6×2+1R，6×2+3R，12×1 Nehb导联：6×1，3×2 心电向量图：6×1+3，3×2+3，3×2+3+1R，3×2+3+3R，Frank 3.记录模式：省纸、自动、手动、上传、周期、自动触发、心向量 4.记录速度：5mm/s，6.25mm/s，10mm/s，12.5mm/s，25mm/s，50mm/s误差±3% 四、输入输出 1.高清、≥9英寸彩色液晶显示屏，可直观地获取心电波形、病人信息 2.具备高性能触摸屏、标准全键盘、快捷功能键，支持外接扫描枪，输入病人信息 3.多种数据存储方式，内部存储≥3500组ECG记录数据(波形采集时间10s)，并支持外接SD卡、U盘≥4G。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：动态心电图仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		一、ECG输入及波形处理 1.标准12导联心电信号同步采集，支持九导联专用儿童模式，具有9导联、12导联同步自动分析功能。 2.输入阻抗：≥90MΩ 3. A/D转换：≥24bit 4.采样率：≥60kHz 5.独立起搏通道，起搏采样率≥60kHz 6.频率响应：0.05Hz-500Hz 7.耐极化电压：±1000mV 8.时间常数：≥5s 9.共模抑制比：≥135dB 二、整机配置 1.≥7吋彩色液晶触摸屏 2.整机重量≤4kg 三、系统功能 1.具有智能采集功能，可根据导联信号质量自动开始/停止心电采集 2.支持≥30min数据采集及冻结功能 3.采集过程中可自动检测心律失常并予以提示 4.具有严重疾病提示功能，可对心肌梗死等危急重症心电图进行突出标识 5.具有在屏诊断功能，可在屏幕上进行报告查看、报告编辑、波形放大、数据测量等操作
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：多功能综合护理操作模拟人

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.成年整体人模型，高分子环保材料，肤质仿真度高； 2.关节灵活，可实现10余种体位（去枕平卧位、屈膝仰卧位等）； 3.可进行床上擦浴、更衣、多种病人移动搬运及约束法； 4.鼻饲可托起头部，能抽出模拟胃液； 5.可经口/鼻实施多种洗胃方式，胃容量≥500ml； 6.男女生殖器可互换，导尿成功可导出模拟尿液； 7.支持多种灌肠方式，可注入约200ml灌肠液； 8.可进行造瘘口清洗护理； 9.口腔护理，含活动义齿； 10.可开展气管切开后护理； 11.支持胸腔、肝脏等多部位穿刺； 12.上臂、臀部有可更换肌肉注射块，可注入真实液体； 13.右手有静脉网及相关静脉，可输液、采血； 14.可进行吸氧、雾化、冷热疗法等其他护理操作； 15.皮肤及各部位穿刺件可更换。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：心肺复苏训练及考核系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		▲1.采用硅胶材质，快捷拆装上下身；肺袋可锁定，胸皮厚度$\geq 4\text{mm}$。 2.头颈部解剖位置准确，头可左右摆动、水平旋转180°，便于清除口腔异物。 3.需采用OLED模拟眼球，可见彩色视网膜、黑色瞳孔及透明晶体，可对光反射；瞳孔随病情自动变化，死亡状态下散大且对光反射消失。 4.可触及颈动脉搏动（死亡时消失），搏动强度有力反馈，可感知脉搏检查情况。 5.头部内置传感器，可自动反馈开放气道、拍打及呼叫操作。 6.急救链全程自动反应，涵盖拍打、颈动脉判断、气道开放、气体进胃、CPR等指标。 7.遵循最新心脏协会心肺复苏与心血管急救指南，支持胸外按压、三种气道开放方法及人工呼吸（有效呼吸可见胸廓起伏）。 8.支持最新双向波真实除颤技术。 9.全程电子监测按压（次数、位置、深度、频率等）、吹气（次数、潮气量等）相关指标，实时显示操作波形。 10.依据上述指南评价CPR操作，达标则模拟人复活，未达标则死亡。 11.成绩单可保存并连接通用打印机打印。 12.支持练习、考核、实战三种CPR仿真训练模式，可自定义训练时间、CPR循环次数等参数： （1）练习模式：支持按压、吹气、除颤等专项练习，配有操作提示音； （2）考核模式：支持自定义参数及国赛标准一键设置，记录考生信息，统计各项操作数据，可记录$\leq 300\text{s}$操作记录； （3）实战模式：符合AHA操作流程，涵盖全流程考核指标，记录考生信息及各项操作数据，可记录$\leq 300\text{s}$操作记录。 13.实时记录按压、吹气数据并以曲线呈现，清晰记录操作细节及按压间隔过大情况。 14.每一次按压均统计频率并以曲线记录，客观判断按压频率是否达标。 15.全程显示心电图：抢救前显示濒死心电图（呼吸消失、血压$< 60\text{mmHg}$）；抢救中显示按压同步心电图及潮气图形；抢救成功后显示窦性心律、呼吸正常，同时显示循环数及中断时间。 16.心电监护、操作显示及统计界面可扩展至副屏。 17.工作站配置：≥ 6核 线程数≥ 12线程，主频$\geq 2.5\text{GHz}$；$\geq 16\text{GB DDR5}$运行存储；$\geq 1\text{TB SSD}$；$\geq 8\text{GB}$ 独立显卡；支持双频 Wi-Fi；≥ 27 英寸，2560×1440 显示器。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：成人气管插管操作模型（电子版）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		1.采用成年男性模型，解剖标志明显，采用高分子环保材质制成，具有口腔，鼻腔结构，包括牙齿，舌头，会厌，声门等结构。 2.仰卧位，可行仰头举颏、可后仰练习清除呼吸道异物 3.成人头颈部，拥有双肺、食道及胃 （1）双肺可见，可观察每个肺的分区，有明显的分区线。 （2）通气时可见双肺涨起，拥有透明的胃，支持洗胃练习，胃部透明便于观察胃管插入的位置，可运用多种插入胃管的方式，及可注入真实的液体。 4.下颌关节可活动，可进行Sellick手法讲解和气道痉挛 5.支持颈动脉搏动 6.瞳孔示教：正常大小瞳孔、瞳孔散大 7.电子显示牙齿受力过大、插入食道、插入气管、插入左支气管、插入右支气管 8.电子盒全程监测插入的位置和深度，并有语音和指示灯提示，设有两种模式：训练和考核模式，训练模式下没有语音提示。 9.可进行气管插管操作，操作成功时，给予人工呼吸可见双肺涨起，插入单侧支气管可见相应的单侧肺涨起。 10.可进行环甲膜穿刺术、气管切开术、环甲膜切开练习,通气后模拟肺部会有起伏，方便判断穿刺是否正确。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：成人窒息模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.模型为成年男性上半身，可触及肋骨、胸骨、剑突 2.配有不同形状、大小、的异物，可模拟不同程度的呼吸道异物阻塞 3.可练习海姆立克手法、手指排除异物法和呼吸道异物钳取法 4.可练习背部拍击法取出异物，按压胸部取出异物等 5.可练习站立位以及卧位的排除异物法 6.可进行心肺复苏按压练习
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：自动洗胃机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.洗胃压力：47kPa-55kPa 2.出胃液量：≤450ml/次 3.进胃液量：≤350ml/次 4.液量平衡：≤250ml/次 5.储液瓶/桶容量：≥2000ml 6.噪声：≤60dB(A)
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：心肺复苏脊柱受损训练考核模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标

- 1.模拟人应采用环保高分子材料制成；解剖标志明显，可触及两乳头、肋骨、胸骨及剑突。
- 2.模拟人头颈部解剖位置准确，头可左右摆动，水平转动180度，便于清除口腔异物，下颌关节可活动。
- 3.具有肺袋锁定口，可通过锁定口锁定肺袋位置。
- 4.模型具有提示耗材更换功能。
- 5.胸皮厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。
- 6.眼球采用OLED模拟，可见彩色视网膜，黑色瞳孔，透明晶体，任何角度可对光反射；瞳孔对光反射存在，瞳孔随病情变化自动发生变化，死亡状态下，瞳孔散大，对光反射消失。系统可感知急救前后有无进行瞳孔检查并在成绩单上有记录。
- 7.可触及颈动脉搏动，死亡状态下，颈动脉搏动消失；可感知急救前后有无进行检查脉搏并在成绩单上有记录。
- 8.具有开放气道自动反馈功能；
- 9.心肺复苏术：仰卧位，头可后仰，便于清除呼吸道异物。
 - (1) 执行标准《最新心脏协会心肺复苏与心血管急救指南》。
 - (2) 可行仰头举颏法、仰头抬颈法、双手抬颌法三种方法打开气道，未开放气道无法进行通气。可行口对口人工呼吸或者使用简易呼吸器辅助呼吸。正确口对口人工呼吸与正确使用简易呼吸器辅助呼吸时，电子显示器吹气显示条均可显示绿色（正确）。
- 10.可设定按压和吹气达标率。
- 11.操作模式（训练、考核、竞赛），每种模式均可自行设置。
 - (1) 训练模式：可进行按压与吹气练习，可设置训练时间，实时监测按压位置、深度、频率、吹气时间、潮气量，不在标准范围内时有语音提示（过大、过小、气体进胃、按压位置）。符合AHA操作流程：可判断环境安全，拍打、呼叫，呼吸及颈动脉搏动，呼救，气道开放，清除口腔异物等操作，其中模拟人意识判断、脉搏检查可与电子盒互动。进行胸外按压及人工呼吸，按压和人工呼吸有语音提示。
 - (2) 考核模式：符合AHA操作流程：判断环境安全，拍打、呼叫，判断呼吸及颈动脉，呼救，气道开放，清除口腔异物等操作。按照最新标准30:2的比例进行胸外按压及人工呼吸。可设置操作时间、吹气达标率、按压达标率。多项考核指标包含：气道开放、按压位置、按压深度、按压频率、按压回弹、按压中断，吹气量、吹气时间气体进胃、循环数显示等多项指。
 - (3) 竞赛模式：按照最新标准30:2的比例进行胸外按压及人工呼吸，可设置操作时间、吹气达标率、按压达标率，考核指标包含：气道开放、按压位置、按压深度、按压频率、按压回弹、按压中断，潮气量、吹气时间、气体进胃、循环数显示等多项指标。
- 12.操作结束后可以进行成绩打印，成绩单内容齐全，可显示多项指标：按压深度、按压频率、按压位置、吹气量、吹气时间，判断环境安全，拍打、呼叫，判断呼吸及颈动脉，呼救，气道开放，清除口腔异物等。
- 13.电子显示器采用一体化触摸按键设计。高性能 32 位嵌入式微处理器，主频 $\geq 72\text{MHz}$ ；尺寸： $\geq$ 长 25 厘米 $\times$ 宽 10.5 厘米 $\times$ 高 21.5 厘米。内置热敏打印机。具有指示灯显示意识判断、脉搏检查、检查呼吸、急救呼叫、清除异物，倒计时显示，时间可自由设置；有循环数显示，显示当前的循环数。

		14.具有练习脊柱受损后的搬运操作，检测并语音提示搬运过程有无造成二次伤害功能。 ▲15.可进行语音对话功能。 16.可进行语音控制瞳孔脉搏示教，至少包含瞳孔散大、瞳孔正常、瞳孔缩小、脉搏无、脉搏有的控制。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：全功能创伤护理人（男）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.模拟人可取仰卧屈膝位，两腿外展后可独立支撑，左右上臂、小腿可灵活旋转 2.褥疮护理：显示压疮的临床分期4个不同阶段，第一期：淤血红润期；第二期：炎症浸润期；第三期：浅度溃疡期；第四期：坏死溃疡期。同时显示压疮和各种病理表现：压疮炎症、溃疡、窦道、腐肉、坏死、焦痂等 3.具有洗脸、洗头、擦浴、穿换衣裤眼耳清洗、滴药、口腔护理、假牙护理、口鼻气管插管、气管切开护理、吸痰法、氧气吸入法、口鼻饲法、洗胃法、手臂静脉穿刺、注射、输液（血）、三角肌皮下注射、股外侧肌注射、灌肠法、女性导尿术、男性导尿术、女性膀胱冲洗、男性膀胱冲洗、造瘘引流术、臀部肌肉注射、腹腔解剖重要器官结构、四肢关节左右弯曲、旋转、上下活动等功能。 4.创伤评估与护理、消毒、换药、止血、包扎 至少包含胸壁切开缝合伤口、大腿外伤切开缝合伤口、大腿皮肤裂伤、大腿感染性溃疡、足坏疽、第1、2、3足趾和足跟压疮、上臂截肢伤口、小腿截肢伤口。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：模拟除颤仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		1.模型应为高仿真的模拟除颤仪，具有真实的操作流程。具有手动除颤和自动除颤（AED)功能 2.≥7吋彩色屏幕。 3.系统自动侦测电联可报警。 4.界面可显示心电图波形，并分析当前采集的心律是否可除颤 5.可模拟显示双相波除颤的能量曲线 6.可传输当前除颤能量值到模型端，和模型互动反馈。 7.模拟AED功能：参照心脏协会（AHA）最新指南，内置心脏协会（AHA）推荐的10种情景模式供训练使用。 8.可配合模拟人演示，智能检测是否插入电极片。 9.模拟除颤仪正面有彩色屏幕，可进行急救的动画演示。 10.除颤手柄具有磁力，可自动吸引，便于放置手柄。 ★11.供应商提供的产品可模拟心电监护，内置≥40个心电病例。 12.可模拟体外起搏，起搏电压和起搏频率可设置。 13.可模拟同步复律，当心律为室上心动过速、心房扑动、心房颤动、室性心动过速时可进行同步复律，同步复律时可检测出QRS波，选择最佳放电时期。

1	14.模拟除颤仪有ECG标准界面，模拟真实监护仪参数设计，与真实监护仪界面设计一致，显示多项体征参数及波形：心电(ECG)、呼吸(RESPIR)、血氧饱和度(SpO2)、脉搏(PR)、无创血压(NIBP)、体温(TEMP)。ECG界面实时监测导联线、测温线、血氧监护仪连接状态正确连接后才会显示相对应的监护参数。 (1) 具有心电导联系统，打开系统显示3D动画模拟人，模拟人可分男女 (2) 动画模拟人可360度旋转，可显骨、隐骨;可整体练习12号联的贴放位置，也可进行各部位的单项练习，根据国际标准的12号联心电图定位图，准确找到各个电极的贴放位置。贴放正确模拟电极贴会固定在模拟人身上，贴放错误模拟电极贴会自动弹回原位 (3) 心电导联系统具有4种模式，训练模式下可选择显示导联位，考核模式下不显示导联位置 15.配有导联线、测温线、血氧监测仪、血压袖带，系统实时监测导联线、测温线、血氧监护仪连接状态。 16.模拟床旁监护系统。提供可调节的正常/异常的心电图、呼吸曲线图、血压曲线图、血氧容量曲线图，并可实时监控心率、脉率、血氧饱和度、有创血压、无创血压、呼吸频率、外周温度、血液温度等。 17.具有报警暂停按键，监护模式下使用此按键，可以对监护仪所有当前正在发生的参数报警进行静音，报警音效关闭，但屏幕中参数仍存在报警闪动。 18.具有脉搏频率音，监护界面有关闭脉搏频率音的按键，按下即可关闭。 19.具有菜单键按键，菜单界面可设置报警暂停时间、报警音量；有监护探头连接的按钮，启动心电导联、血氧探头、有创血压、无创血压、外周温度、血液温度连接按钮。 20.当监护参数超出报警设置阈值、致命性心律失常，界面报警灯和底部扬声器可根据报警级别发出不同等级报警音及报警灯效。 21.可以设置报警是否开启、报警级别、参数上下限，也可恢复默认设置，无创血压可设置手动或者自动方式，自动测血压周期可设置。 22.监护界面具有报警图标，包括各参数越限报警、血压袖带未绑好、心电导联脱落、血氧探头脱落。 23.配备5导联线，心电电极按扣连接后，导联脱落可检测。 24.配备真实血氧探头，能快速识别指夹是否脱落。 25.配备临床NIBP袖带，最大压力400mmHg，血压测量时可真实充气/放气，并可闻及气泵充气 and 阀门打开放气的声音。 26.除颤仪侧面标有手动除颤、AED、ECG监护、同步复律等使用流程说明。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：海姆立克操作仿真套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.需由海姆立克操作外套、模拟气囊、模拟异物组成。 2.模拟成人异物阻塞，通过海姆立克操作可将异物取出。 3.可穿戴在SP身上或模拟人身上。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：瘘管造口术后护理操作模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.具有结肠造瘘口和回肠造瘘口。 2.造瘘口采用柔软材质制成，触感真实。 3.可进行造瘘口护理：更换造瘘口袋、造瘘口灌洗等。 4.配有人造粪便，可以用水稀释，反复使用。 5.可进行造瘘口扩大术护理。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：心肺复苏模拟人

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1	1.采用硅胶材质，解剖标志清晰可触及，快捷拆装上下身；肺袋可锁定，胸皮厚度≥4mm。 2.头颈部解剖位置准确，头可左右摆动、水平旋转180°，便于清除口腔异物。 3.需采用OLED模拟眼球，可见彩色视网膜、黑色瞳孔及透明晶体，可对光反射；瞳孔随病情自动变化，死亡状态下散大且对光反射消失。 4.可触及颈动脉搏动（死亡时消失），搏动强度有力反馈，可感知脉搏检查情况。 5.头部内置传感器，可自动反馈开放气道、拍打及呼叫操作。 6.急救链全程自动反应，涵盖拍打、颈动脉判断、气道开放、气体进胃、CPR等指标。 7.遵循《最新心脏协会心肺复苏与心血管急救指南》，支持胸外按压、三种气道开放方法及人工呼吸（有效呼吸可见胸廓起伏）。 8.可行仰头举颏法、仰头抬颌法、双手抬颌法三种方法打开气道，未开放气道无法进行通气。可行口对口人工呼吸或者使用简易呼吸器辅助呼吸。正确口对口人工呼吸与正确使用简易呼吸器辅助呼吸时，电子显示器吹气显示条均可显示绿色（正确）。 9.可设定按压和吹气达标率。 10.具有可自行设置训练、考核、竞赛模式。 （1）训练模式：可进行按压与吹气练习，可设置训练时间，实时监测按压的各项参数：按压位置、深度、频率，同时检测吹气时间、潮气量，不在标准范围内时有语音提示（过大、过小、气体进胃、按压位置、按压未回弹）。符合AHA操作流程：可判断环境安全，拍打、呼叫，呼吸及颈动脉搏动，呼救，气道开放，清除口腔异物等操作，其中模拟人意识判断、脉搏检查可与电子盒互动。进行胸外按压及人工呼吸，按压和人工呼吸有语音提示。 （2）考核模式：符合AHA操作流程：判断环境安全，拍打、呼叫，判断呼吸及颈动脉，呼救，气道开放，清除口腔异物等操作。按照最新标准30:2的比例进行胸外按压及人工呼吸。可设置操作时间、吹气达标率、按压达标率。多项考核指标包含：气道开放、仰头角度、按压位置、按压深度、按压频率、按压回弹、按压中断，吹气量、吹气时间气体进胃、循环数显示等多项指。 （3）竞赛模式：按照最新标准30:2的比例进行胸外按压及人工呼吸，可设置操作时间、吹气达标率、按压达标率，考核指标包含：气道开放、仰头角度、按压位置、按压深度、按压频率、按压回弹、按压中断，潮气量、吹气时间、气体进胃、循环数显示等多项指标。 11.操作结束后可以进行成绩打印，成绩单内容齐全，可显示多项指标：按压深度、按压频率、按压位置、吹气量、吹气时间，判断环境安全，拍打、呼叫，判断呼吸及颈动脉，呼救，气道开放，清除口腔异物等。 12.电子显示器采用一体化触摸按键。尺寸:≥长 25 厘米 ×宽 10厘米×高 21厘米。内置热敏打印机。具有指示灯显示意识判断、脉搏检查、检查呼吸、急救呼叫、清除异物，倒计时显示，时间可自由设置；有循环数显示，显示当前的循环数。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

标的名称：高级智能基础护理操作模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.模型应为成人上半身，解剖结构精确，口腔内有牙、舌、悬雍垂、呼吸道声门、会厌、喉、等解剖结构，具有气管、支气管、左右肺脏、心脏、食管、胃、膈、肝脏、胆囊、胰腺以及小肠、结肠等结构 2.胸腹部外皮为透明外壳，便于观察内部解剖结构以及操作全过程；体表标准明显，有剑突、乳头、锁骨、肚脐等标志，剑突可作为测量胃管插入长度标志。 3.模型一侧颊部设有透明示教区域，可清晰准确的见到口腔及悬雍垂、呼吸道声门、会厌、喉等解剖结构(下牙可拆卸) 4.模型带支架可摆放不同角度的体位（可实现左侧卧位、端坐位、半仰卧位等），头部可旋转，并可向左右两侧分别转动90° 5.中切牙距贲门距离在45~55cm范围内，模型内部解剖结构：贲门、胃体、幽门、十二指肠等位置有语音、灯光提示，对操作者有教学引导性作用。 6.瞳孔示教：在控制设备上可根据操作的需求自动设置瞳孔的状态，瞳孔可根据设置的病情性质转变：瞳孔散大、瞳孔缩小、瞳孔正常；如可按照演示有机磷中毒的病情来转变瞳孔变化等生命迹象。可进行瞳孔对光反射。 7.颈动脉搏动：在电子控制设备上设置颈动脉的频率。 8.可进行洗胃练习：经口鼻洗胃器洗胃法、电动吸引洗胃法、胃管洗胃法、洗胃机洗胃法。 9.可训练胃肠减压术，胃液采取术 10.鼻饲；氧气吸入；口腔护理；经口经鼻吸痰术及气管切开后护理等操作。 11.插入胃管时，到达第一狭窄和第三狭窄时有语音提示且有指示灯亮起。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：高级智能注射技术训练模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		1.模型成人手臂，静脉至少包括头静脉、贵要静脉、肘正中静脉、前臂正中静脉、手背静脉网等静脉系统，解剖标志明显。 2.采用环保高分子材料制成，肤质仿真度高。 3.静脉注射：可选择不同类型的穿刺针进行训练，穿刺时有落空感，穿刺正确后可有回血，并可进行输液等练习。 4.肌内注射部位：三角肌。 5.皮下注射部位：三角肌下缘。 6.可反复进行练习。 7.内设有静脉血液循环系统和动脉血液循环系统，可调节静脉压及血液流速、动脉血压及脉搏频率。 8.采购人要求供应商提供的产品能够满足支持输液时能准确区分模拟血浆及所输液体，可将所输液体分流至废液囊不进入血浆槽冲淡血浆。 9.设置有深静脉穿刺置管监控系统、实操练习交互系统。 10.控台采用便携式直流供电模式，支持电量显示装置提示电量情况和主控台任意移动。 11.动静脉模拟血浆储量≥1000ml。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：多功能智能静脉治疗训练模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.模型成人手臂、血液循环模拟器组成；静脉至少包括头静脉、贵要静脉、肘正中静脉、前臂正中静脉、手背静脉网等静脉系统，解剖标志明显。 2.采用环保高分子材料制成，肤质仿真度高。 3.静脉注射：可选择不同类型的穿刺针进行训练，穿刺时有落空感，穿刺正确后可有回血，并可进行输液等练习。 4.肌内注射部位：三角肌 5.皮下注射部位：三角肌下缘 6.可反复进行练习 7.产品能够有电动循环系统，模拟动脉血液循环，可以根据教学情况调整收缩压、舒张压及脉搏频该装置为电动模拟血液循环系统， 8.应具有液晶显示屏幕，可直接驱动液晶显示屏实时显示操作数据，可显脉搏频率、脉搏强度等。 9.血液循环装置内置压力传感器，具有自动调节血压的功能，便于穿刺回血与输液。 10.具有手柄，便于移动血液循环模拟器。 11.内置≥24小时续航锂电池。 12.加入血液后上电即可血液循环，无需排空或用注射器抽吸 13.设置开关采用波段旋转开关，旋转时有声音提示。 14.设有溢液口，防止点滴过程中液体溢出，可进行血液的回收。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：老年偏瘫护理模拟装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.模拟服根据偏瘫患者生理变化而设计，可以清洗； 2.学员能够体验左右偏瘫； 3.使用限制装置固定后，关节僵硬，橡皮筋可调整松紧度； 4.配有拐杖。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智慧录播移动式吊塔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. 应适配模拟ICU、重症模拟病房、模拟手术室等场地。 2. 干湿分离独立分区，湿区适配有水操作，干区放置精密设备。 3. 干湿区应配有气体终端、电源插座、网络接口，带机械刹车定位。 4.录播摄像头基本参数： （1）信号系统： 4K/30p, 25p； 1080/ 30p, 25p （2）传感器： 1/1.8吋，CMOS， （3）白平衡： 自动，室内，室外，一键式，手动，指定色温 （4）水平视场角： 3.5°~60° （5）垂直视场角： 35.7°~2.0° （6）水平转动范围： ±170° （7）垂直转动范围： -30° ~ +90° （8）输入输出接口 （9）USB 接口： 1 × USB 3.0, Type-C 型插座 （10）高清输出： 1 × HDMI （11）网络接口： 1 × RJ45： 10M/100M 自适应以太网口 （12）音频接口： 1 × LINE IN, 3.5mm 音频接口； 2 × 内置麦克风 5.录制功能：支持实时录制，录制格式为MP4，分辨率可自由调节（720P/1080P），满足不同存储需求；支持音频同步录制，内置高灵敏度全向麦克风，降噪处理技术，有效过滤环境杂音，确保教师讲解声音清晰可辨。 6.存储容量：内置≥2T高速固态硬盘，支持U盘、移动硬盘外接存储。 7.回放与管理：支持视频回放、暂停、快进、慢放功能，可精准定位操作关键点；支持视频分类管理，可按日期、学科、操作类型命名归档，便于快速查找所需视频；支持视频导出功能，可通过USB接口导出至电脑、U盘等设备，方便教学资料整理和分享。 8.监考功能：支持多视角录制，可同时捕捉学生操作动作和面部表情，防止作弊；支持实时预览功能，教师可通过显示器实时查看录制画面，及时调整拍摄角度和录制参数。 9.显示器详细参数：应采用≥21寸高清显示屏，分辨率1920×1080，屏幕比例16:9。 10.接口配置：配备HDMI输入接口×1、USB接口×2（支持数据传输和外接设备）、音频输出接口×1，可连接电脑、U盘、投影仪等设备，实现教学课件播放、视频导入导出等功能；支持接口热插拔，使用便捷。 11.功耗与续航：额定功率≤20W，支持直流供电，可直接通过台车内置电源供电无

		需额外外接电源；具备低功耗模式，闲置5分钟自动进入休眠状态； 12.台车主体参数：材质与工艺：采用高强度冷轧钢板框架桌面式设计，厚度≥1.2mm，≥3层，静电喷塑处理。 13.仪器放置区域：配有多层式仪器放置区域，可放置多种教学仪器设备。 14.移动与固定：配备静音万向轮，轮径≥12cm，采用耐磨橡胶材质，滚动噪音≤30dB，避免影响教学环境；其中至少2个万向轮带有刹车装置，防止滑动，确保操作过程中台车的稳定性。 15.承载能力：操作台面额定承载重量 ≥70kg，可稳定放置各类模拟模型及相关教学设备。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：妇科检查虚实结合系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、系统功能： （一）系统分为硬件妇科检查模拟人与三维仿真训练系统两部分，操作模拟人数据实时反馈至训练系统，系统自动进行分析，并输出分析情况。 （二）模拟人（半身）采用优质硅胶，材质柔软，手感逼真，内设高敏感传感器，操作者的每一次操作实时传送至系统自动分析。 （三）系统考核内容自动评分。 （四）系统具有智能语音交互功能，可以通过语音和模拟人进行交互。 （五）自由视角：可360°旋转观察，软件运行流畅无顿挫感。操作者可以通过鼠标进行视角的上下左右的移动以及页面的放大缩小。 （六）操作者可以直接用阴道窥器或手对模拟人进行妇科操作。 （七）模拟人内部配有仿真子宫，可根据需求设置未产型、经产型或糜烂型。 二、系统参数： （一）操作前准备：物品准备、环境准备、人员准备、患者准备、再次核对。 1. 物品准备：通过题目的形式，考核操作者对妇科检查准备用物的熟练度。用物包括了无菌手套，碘伏棉球，稀碘伏，一次性臀垫，阴道窥器，一次性使用无菌宫颈采样器，一次性使用宫颈采样拭子，蛇形灯，消毒洗手液，无菌棉签。 2.环境准备：通过三维虚拟仿真技术展示环境准备的内容。 3. 护士准备：通过题目的形式，三维虚拟仿真技术展示护士准备的内容。 4.患者准备：通过三维虚拟仿真技术展示患者准备的内容。 5. 再次核对：通过三维虚拟仿真技术展示再次核对的内容。 （二）视诊：通过三维虚拟仿真技术展示视诊的内容，操作数据可以实时同步到三维虚拟仿真软件内显示出来。 1.可检查外阴发育情况，阴毛分布情况。 2.左手分开大小阴唇，暴露阴道前庭，可检查尿道口、阴道口、前庭大腺情况。有正常与前庭大腺囊肿情况相对比。 ▲3.供应商提供的产品系统支持使用真实专用阴道窥器插入模型的阴道，并可以通过三维虚拟仿真软件实时在插入过程同步看到阴道内部宫颈情况。沿着阴道后侧壁斜行缓慢插入阴道内，插入后逐渐旋转至前方，摆正后缓慢张开两叶，固定窥阴器，充分暴露宫

1	颈、阴道壁及穹窿部，三维虚拟仿真软件中也实时显示虚拟粘膜颜色，分泌物性质，宫颈情况。 ▲4.可插入真实专用阴道窥器、棉签、无菌宫颈采样器、宫颈采样拭子，操作过程实时同步在三维虚拟仿真软件中显示，旋转进行采集过程三维仿真系统可记录旋转周数并同步操作过程。 （三）双合诊：通过三维虚拟仿真技术展示双合诊的内容，语音讲解过程并可360°旋转、缩放场景。 1.可检查阴道的弹性、通畅度、有无触痛、畸形、肿物、后穹隆结节及饱满感，宫颈大小、软硬度、活动度、有无举痛或摇摆痛、有无肿物或接触性出血等。 2.可检查子宫的位置、大小、形状、软硬度、活动度及有无压痛，宫旁组织及附件区的输软管，有无压痛，有无肿块。 （四）三合诊：通过三维虚拟仿真技术展示三合诊的内容，语音讲解过程并可360°旋转、缩放场景。 （五）成绩单：操作结束，出现此次操作的成绩单，成绩单包括了题目、答案、分数等。 （六）系统支持360°旋转缩放及语音讲解。 三、推车（含工作站） （一）配置无声四轮，可随意移动放置 （二）尺寸：1110*730*870（长*宽*高单位mm）；（参考尺寸） （三）接口：提供HDMI接口；网卡：≥1个1000Mbps 网口； （四）工作站配置：≥6核 线程数≥12线程，主频≥2.5GHz；≥16GBDDR5运行存储；≥1TB SSD；≥8GB 独立显卡；支持双频 Wi-Fi；显示器≥23吋，≥2560×1440；其他：支持与实体模型数据实时通讯，支持多场景渲染、操作记录、考核评分、报表导出； 四、配置清单： （一）妇科检查虚实结合半身模型 1套 （二）妇科检查虚实结合三维仿真软件 1套 （三）推车 1套 （四）显示屏（加底座）1块。背光方式：直下式/DLED；WIFI频段：2.4G&5G；CPU架构：四核A73；存储内存：64GB；运行内存/RAM：4GB；底座材质:压铸铝合金 边框材质:塑料+金属；屏占比：≥97%；端口参数：USB3.0接口数1个，HDMI2.1接口数2个，HDMI2.0接口数1个，USB2.0接口数1个；色域标准DCI-P3，屏幕分辨率超高清4K，屏幕尺寸≥100英寸，屏幕比例16:9，音响功率30W，发声单元个数2。
---	---

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：高级宫腔填塞及产后出血管理训练模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		1.高级产后出血管理模型为产后出血的早期识别、系统评估和治疗； 2.模型腹部皮肤、会阴、产道与子宫为一体设计，至少模拟三种原因导致的出血，包括子宫张力性、创伤性和组织性； 3.具有可调节张力的子宫，模拟子宫张力减弱或增强 ▲4.包含硅胶材料制成的胎盘，胎盘能够完全放入子宫内，训练手剥胎盘术，有≥3个胎盘碎片，模拟剥离不全或胎盘残留，训练产后清宫术。 5.模型至少包含宫颈出血、阴道出血、子宫出血，出血量≥3000ml，流速≥400ml/min，可模拟单个部位出血或多部位同时出血； 6.宫颈模拟产后撕裂状态， 7.子宫出血可使用球囊填塞或纱布填塞或采用双手压迫腹部按摩止血法； ▲8.阴道可以插入撕裂伤插件，模拟流血，可以使用真实缝合器械进行撕裂伤缝合术，缝合插件可以替换； 9.可培训技能至少包括：手剥胎盘术、产后清宫术、子宫缝合术、宫颈检查、失血量评估、球囊填塞、纱布填塞、执行膀胱插管术。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：高仿真分娩助产训练模型

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		模型可以模拟正常阴道分娩、训练胎位和胎先露的触诊操作及评估、训练正常和异常胎位以及正常和异常产程的预判能力、模拟臀位分娩（包括单臀、完全臀、不完全臀）、实施肩难产演示和纠正处理操作、进行剖宫产训练、脐带和胎盘的正常娩出、模拟前置胎盘（完全性、部分性、边缘性）、胎盘滞留、胎盘残留、脐带脱垂或绕颈、脐带夹闭和剪切、阴道指诊检查训练、宫口扩张程度测量、宫腔操作、胎儿肛门触诊、人工破膜、婴儿口腔和鼻腔清理、产钳及胎吸使用，各种手法练习。 1.模型模拟正常阴道分娩，臀位分娩及模拟肩难产等。采用手动分娩方式，可自主控制胎儿机转角度与速度。 ▲2.模型为成年女性，下腹部具有准确的解剖学标记，至少包括：骨盆、腰椎。其中骨盆结构包含髌骨、骶骨、尾骨、耻骨联合，腰椎结构至少包含L1-L5。 3.配置硅胶可独立拆卸模型覆盖皮肤，至少包括外阴皮肤、模型表层皮肤、腹部可切割皮肤；配置充气式子宫垫可训练四步触诊法。 ▲4.模型具有训练人工破膜的插件，可模拟羊水浓缩液。可模拟进行人工破膜引产操作。 5.皮肤完全拆除，可察看胎儿在骨盆内的机转以及胎头径线与骨盆径线之间的关系。 6.模型具有可替换的柔软硅胶材质的宫颈，可完全拆卸进行清洗；能够满足模型腹部皮肤可进行切割缝合训练，用于模拟剖宫产训练。 7.脐带和胎盘快捷方式连接。胎盘至少包含两块碎片，模拟前置胎盘（完全性、部分性、边缘性）、胎盘滞留、胎盘残留。 8.模型至少包含完全衔接的全关节胎儿，可模拟各种胎位，至少包括头位、臀位、横位。在分娩过程中顺应产道发生变化，至少包括：下降、俯屈、仰伸、内旋转和外旋转以及复位。胎儿口微张，具备肛门、矢状缝，可模拟脐带脱垂或绕颈，胎儿肛门触诊及婴儿口腔和鼻腔清理。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：围产期胎心监护场景模拟器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		1.采用动态图像式胎心监护模拟器，掌握胎心监护的使用方法以及监护图像的评估； 2.模拟产前、产中的胎心监护相关操作技能，至少包括放置胎心监护传感器、胎心率基线评估、胎心率变异评估、掌握胎心监护的高危因素、掌握产时胎心监护分级管理办法和临床护理； 3.采用便携设计，可搭配产妇模拟人或放在SP病人身上使用。外观模拟真实的胎心监护仪； 4.模拟器包含便携式监护端和导师控制端。监护界面至少可显示出胎心率基线、宫缩图、胎心率、宫缩压力、产妇心率、血压、SpO2、呼吸和体温，监护速度至少可按1倍速、2倍速、5倍速、10倍速、20倍速调节； ▲5.导师控制端可调节胎心率基线，模拟出正常、心动过缓、心动过速情况，调节胎心率变异，模拟出正常、变异减少、变异增加、正弦波、变异缺失情况。可以改变胎心监护的周期，设置加速或减速，至少包含早期减速、晚期减速、变异减速、延长减速； 6.导师控制端可调节宫缩基线，至少模拟出正常、宫缩过缓、宫缩过频情况，调整宫缩周期，模拟规律宫缩、不规律宫缩、或缺失。宫缩图与胎心监护图独立调节； 7.导师控制端至少可调节产妇心率、血压、SpO2、呼吸和体温，以及宫缩的影响和胎动情况； 8.导师控制端主机：≥6核 线程数≥12线程，主频≥2.5GHz；≥16GBDDR5运行存储、≥512GB SSD，搭载Windows10或以上专业版系统，可动态生成胎心监护图像并实现操作评估；配套≥21吋高清显示器。便携式监护端配备动态图像式液晶显示屏，可实时显示胎心与宫缩波形，满足胎心监护操作与图像判读训练需求； 9.至少具备上传临床采集的B超图像、放射图像和B超视频临床检查资料功能，可调取常规的不少于9种实验室检查报告。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：智慧化机能实验集成系统（可升降版）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、一体机实验台模块 供应商提供的产品须符合实验场地的条件限制和满足实验教学的便捷性、安全性、实用性，须功能满足如下： 1.整机尺寸：1870mm×650mm×1920mm（长宽高），误差正负20mm； 2.具备可升降功能，能够通过外置控制面板按钮实现可升降操作，可升降范围为730mm-930mm； 3.升降系统具备急停保护功能，通过机身急停按钮实现紧急停止和复位； 4.材质：优质冷轧钢板，航空铝合金，ABS工程塑料； ▲5.表面处理工艺：喷塑，喷漆，阳极氧化。实验台面为耐酸碱材质。 6.外置隐藏式挂件装置，用时取出，挂钩不少于8个；独立移动滚轮：带6个万向自锁式移动滚轮，整个操作平台可移动； ▲7.环形无影灯实验照明系统：≥80W，自然光led冷光源，可通过旋钮无级调节亮度，亮度范围100-100000LUX；具备条形灯辅助照明系统； 8.外部接口：不少于4个USB接口，2个网线接口，6个220V电源输出插口，1个220v输入接口；1个24VDC输出接口；

9.一体机具备兔台收纳槽位，兔台不使用时可收纳放置到机身尾箱收纳槽。

10.实验台参数：

(1) 操作台面尺寸：1650mm×620mm×730mm（长宽高），误差正负20mm；

实验台可操作面积：1520mm×580mm（长宽），误差正负20mm；

(2) 实验台面材质：优质冷轧钢板，航空铝合金，ABS工程塑料；具有把手；

(3) 实验台表面要求：圆角，实验操作区低于实验台边缘；面板内置远高近低的导水槽，尾端面最低处置12mm孔径的导孔，

下缘设有导水管及易拆卸积液盒，方便实验中液体的导出和实验后清洗；不少于4个按压弹出式钢结构材质收纳抽屉；

11.顶面摄像系统：USB接口一个，20倍光学变焦，COMS≥200万像素，分辨率≥1080P30，≥1080P60，可俯仰90度手动调节；

12.具备可扩展的数据显示触摸小屏幕，屏幕分辨率≥1280X400，支持环境温湿度，气压，小动物肛温，实验场景环境温度（如水浴温度），通用数字传感器状态及数据显示等，可通过小屏幕控制灯光系统。

二、生物信号采集与处理模块

1.物理采样通道数：≥4个差分输入通道，通道同时支持数字及模拟信号接入；

▲2.采样速率1S/s~2MS/s可调；

▲3.模拟信号放大器增益：±1.25V~±9mV，8档可调；模拟信号放大器频率：高通滤波0.01Hz~1KHz无级可调，低通滤波1Hz~10KHz无级可调；

4.共模抑制比：≥100dB；信噪比：≥102dB；

▲5.支持数模转换：≥24bits，最小数模转换时间1us。刺激器采用虚拟仪器界面，模块自动控制，幅度精度16bits，支持恒压刺激和恒流刺激自由选择，恒压刺激幅度±10V，恒0~10mA；需支持通用采样通道与动物专用五导联心电图同步测量输出；电源：USB2.0主机供电，传感器稳压供电功能。

6.传感器自动识别，传感器插入后，可以自动识别传感器类型，自动加载对应配置；

7.数据传输：USB2.0；输入阻抗：≥10MΩ；

三、生理数据分析与视频模块

1.模块显示通道数≥2，且通道数可任意调整；

2.数据回放功能，支持用户选择数据文件进行回放；

3.波形测量功能，支持用户对采集到的数据进行宽度/高度测量，并且标记在窗口上。支持用户对已标记的曲线结果进行截

图保存；

4.信号频谱分析，支持用户截取采集到的信号进行频谱分析；

5.滤波器设定，支持用户对已连接的硬件进行硬件滤波器设定。支持用户根据信号频谱分析结果对数字滤波器进行设定。支

持通道数据计算结果实时输出，如可以同时实时输出通道中数据的实时值，最大值，最小值，心率计算，平均值，收缩压，舒张压，平均压计算等结果；

6.支持虚拟通道功能，支持对采集的数据进行二次计算，如数值放大/缩小，滤波，计算心率等，形成二次数据曲线，方便观测实时结果；

7.支持标记功能，允许根据实验配置标记模板，支持对通道内的采样数据进行标记，支持对标记的重命名修改等操作，支持标记位置选择，可以选择标记在时间轴或曲线位置

，支持对标记的上下位置移动操作；

8.支持配置保存功能，允许用户将现有软硬件状态保存成配置文件，如通道硬件设定，采样设定，显示设定，数据分析设定等，允许用户加载已保存的配置文件；

9.支持除心电专用通道外的任意通道作为触发采样的硬件触发通道，进行触发采样；

10.支持任意通道数据监听或声音输出功能。支持快捷键操作，方便用户控制采样/浏览数据等；

11.数据后处理：波形编辑.标记.测量.压缩.拼接.删除等；

12.实验报告.数据上传和下载，支持用户在课堂上选择对应数据并保存到云端；

13.实验模块内嵌电子教材：包含实验目的和原理.实验对象.实验器材和药品.实验步骤和观察项目.注意事项.思考题.常规实验操作视频等；

14.模块自动升级功能：自动搜索服务器上的最新版本并提醒用户升级，用户确认后可自动升级，便于用户快速升级；用户意见自动收集：模块中含用户意见收集窗口，用户输入的任何意见可直接传到模块开发商，便于系统改进；

15.需具备模块log自动记录功能，采样模块自动收集记录模块运行日志，并能通过服务器进行查看日志。

16.数据导出：可导出原始实验数据，支持使用其他软件如Excel，Matlab等对数据进行二次分析；

17.通用数据处理：微分.积分.频谱图以及频谱分析等；

18.能够与虚拟仿真实验教学平台做对接；

▲19.内置AI教学助手，可实现AI辅助教学功能：AI评价功能：电子讲义系统自动收集学生提交的文字信息，提取语义并且分析，根据答案标准进行正确的解析评价。AI评分功能：教师可以根据自身评价要求，对学生提交的实验报告自动进行AI评分。教师可以通过对评价标准的修改来调整实验报告评价的难易度。AI操作仪器：支持通过语音直接控制模块和设备操作；

20.实验模块自定义功能：可以设计自定义的实验模块，选择传感器.通道.采样率等参数；实验模块：系统内置常用的预先设定参数的实验模块。

▲21.须有配套的病理生理学实验教学视频模块：

供应商提供的产品内容必须是由专业的医学院校教师录制，能够将诊断学最常见的症状及疾病的机制，进行讲解，以大量动画讲解、动态交互调节的形式直观地展示疾病机制原理，至少包括以下内容：

缺氧疾病机制原理，包含以下教学知识点：

常用的血氧指标：血氧分压、血氧容量、血氧含量、血氧饱和度；缺氧的原因、分类和血氧变化的特点：低张性缺氧、血液性缺氧、循环性缺氧、组织性缺氧；缺氧时机体的功能与代谢变化：呼吸系统（代偿性反应、中枢性呼吸衰竭损伤性变化、高原性肺水肿损伤性变化）、血液系统（红细胞和血红蛋白增多代偿性反应、红细胞释氧能力增强代偿性反应、红细胞过度的损伤性变化）、循环系统（心输出量增加的代偿性反应、血液分布改变代偿反应、肺血管收缩代偿反应、组织毛细血管增生代偿反应、损伤性变化）、组织细胞（代偿反应、损伤变化）、中枢神经系统；缺氧治疗的病理生理基础。教学视频展现形式要求：数字教师可通过调节吸入气氧分压、外呼吸功能、血红蛋白的含量、血红蛋白与氧气的结合能力等参数的调节，生动讲解血氧分压、血氧容量、血氧含量

、血氧饱和度的概念。在人体生理结构上，通过互动点击的方式，展示外呼吸功能障碍。对比正常及法洛三联症的特点，学习静脉血氧分流入动脉的概念。通过调节血红蛋白的含量，观察血红蛋白携氧多少的变化，组织的供养情况，了解血液性缺氧，并通过动画解一氧化碳中毒及亚硝酸盐中毒的原理机制。通过动画的方式，展示线粒体损伤、呼吸链中断、呼吸酶合成障碍，学习组织性缺氧的概念。调节氧分压，观察气体容积的变化。动画演示正常氧条件下及缺氧条件下，促红细胞生成素的生成及组织毛细血管增生。原理动画解释 2,3-DPG 的生成与减少。通过滑动红细胞含量滑块，观察血管内红细胞的数量以及血流阻力的影响。运用动画演示心率增快、心肌收缩力增强、回心血量增加的机制。改变通气量的多少，观察肺血管的收缩。通过动画演示组织细胞的损伤变化。

发热疾病机制原理，包含以下教学知识点：发热的概述，发热激活物病毒、革兰氏阴性菌、病毒，内升值热源的产生与释放、内生致热源、TLR 介导的细胞活化、TCR 介导的淋巴细胞活化、炎症小体与 IL-1 释放，发热时体温调节机制、调定点升高、外周反应，发热时像变化、体温升高期、高温持续期、体温下降期，男性女性基础代谢变化，发热总结。案例-化脓性扁桃体炎、瑞氏综合征。教学视频展现形式要求：以数据展示正常、发热、过热三种状态。能以图片形式展示发热激活物中格兰仕阳性菌、革兰氏阴性菌、病毒的形态。能以动画形式展示内生致热源、TLR 介导的细胞活化、TCR 介导的淋巴细胞活化原理过程。图片形式展示炎症小体与 IL-1 释放。能以可调节形式展示调定点升高过程，能以图片形式展示外周反应原理。能以动画形式展示体温升高期、高温持续期、体温下降期不同状态。能以可调节参数体现男性女性基础代谢变化。能以可调节方式展示发热章节总结。案例分析，可观察人物的基本信息，体格检查和辅助检查结果，查看诊断，并附加考核题进行考核。

肾功能不全，包含以下教学知识点：

肾功能的概述、肾小球滤过功能障碍（肾小球滤过率降低、肾小球滤过膜通透性改变）、肾小管功能障碍、肾脏内分泌功能障碍；急性肾衰竭的概述、急性肾衰竭分类和病因、急性肾衰竭发病机制（肾血管及血流动力学异常、肾小管损伤、少尿型急性肾衰竭、非少尿型急性肾衰竭）、急性肾衰竭防治原则；慢性肾衰竭的概述、慢性肾衰竭的病因、慢性肾衰竭的发病过程、慢性肾衰竭的发病机制（进行性肾小球硬化、肾小管-间质损伤）、功能代谢变化（尿的变化、氮质血症、水、电解质和酸碱平衡紊乱、肾性营养不良、肾性高血压、肾性贫血和出血倾向）；教学视频展现形式要求：数字教师可通过拖动观察生理曲线的变化，了解肾血流量和肾小球滤过率与动脉血压的关系；互动操作调节肾小球滤过因素，产生的不同变化，观察生理曲线变化；以三维机制原理动画展示由宏观至微观肾小球滤过膜在正常与异常状态下的滤过情况；动画展示肾小管不同管段功能障碍下的，各种物质的重吸收与分泌和血管之间的物质流动过程；通过对泌尿系统结构剖析并结合动画展现急性肾功能衰竭的分类和病因；通过微观动画的演示，观察急性肾功能衰竭发病机制下，肾血管及血流动力学的异常与肾小管损伤的异常表现；学习并深入了解少尿型急性肾衰竭在不同时期的发病过程及功能代谢变化；大量采用曲线互动模式展现 CKD 分期-GFR 和血肌酐的变化、血肌酐与肾功能 GFR 对应关系、GUN 与 GFR 的关系等等；多处思维导图形式简洁展示重点知识框架。

四、终端

每套配置工作站1个。CPU:≥6核 线程数≥12线程，主频≥2.5GHz；≥8GBDDR5运行

存储; 硬盘:128G及以上; RJ-45接口;

触摸屏屏幕 ≥ 21 吋, 分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 。

五、无干扰恒温加热兔台

- 1.整体开模成型, 纳米喷涂ABS材料。
- 2.拉丝氧化铝加热板内置在ABS塑料中间。
- 3.采用直流硅胶加热膜与铝板相结合。
- 4.加热温度限制, $\leq 45^{\circ}\text{C}$ 。
- 5.捆绑小动物四肢采用扣式结构。
- 6.解剖台尾部内嵌抽屉式实验废液收集槽。
- 7.解剖台头部装置可固定兔头, 并可以根据动物的大小进行调整。解剖台头部两侧各有一个固定杆, 方便固定传感器。解剖台四个脚带有调平功能。

六、机能实验手术器械包

动物机能实验时每套配常用到的各种手术刀.剪.钳.镊.钻等如下:

- 1.普通剪刀1把剪毛用
- 2.眼科剪1把直头(不锈钢镍合金, 无镀层)
- 3.手术剪1把16cm普通型直尖(全不锈钢镍合金)
- 4.手术剪1把18cm,普通型弯圆头(全不锈钢镍合金)
- 5.手术刀1把4#, 含手术刀片1包
- 6.止血钳(直) 2把16cm普通直全齿(全不锈钢镍合金)
- 7.止血钳(弯) 2把14cm普通弯全齿(全不锈钢镍合金)
- 8.组织钳2把16cm普通头宽5(全不锈钢镍合金)
- 9.蚊氏止血钳2把12.5cm普通弯蚊式(全不锈钢镍合金)
- 10.持针钳1把14cm直型细针(全不锈钢镍合金)
- 11.解剖镊1把12.5cm有齿(全不锈钢镍合金)
- 12.眼用镊(弯) 1把10cm弯有齿(全不锈钢镍合金)
- 13.眼用镊(直) 1把10cm直有齿(全不锈钢镍合金)
- 14.显微镊1把16cm弯头宽03(全不锈钢镍合金)
- 15.颅骨钻1个兔.鼠兼用
- 16.咬骨钳1把弯头中15.5cm,钳口长度: 17.5mm,钳口最大宽度: 3mm,钳口深度: 3mm
- 17.医用缝合1包: 手术缝合, O型 3×8 .O型 4×10 . Δ 型 4×10 .O型 5×12 . Δ 型 5×12 O型 6×14 . Δ 型 6×14 .O型 7×17 . Δ 型 7×17 . Δ 型 8×20
- 18.医用缝合线3包手术缝合, 2#、4#、6#各1包
- 19.灌胃器大小鼠各1根
- 20.兔开口器1个

七、机能实验附件包

动物机能实验时每套用到的辅助配件如下:

- 1.仪器专用改锥: 材质: 金属, 6边形, 9#改锥。
- 2.密封圈: 压力传感器配件用于防止漏气, 材质: 橡胶。
- 3.调零改锥: 用于调节传感器的电位材质: 塑料和金属。
- 4.玻璃分针: 用于将神经从肌肉中分离出来, 材质: 玻璃。

	5.动脉夹：用于阻断动脉血流，材质：弹簧钢。 6.进口三通：与生理压力传感器配套使用，材质：工程塑料。 7.蛙心夹：将一端在心室舒张时夹住心尖,另一端借细线连于杠杆或换能器,以进行心脏活动的描记，材质：金属。 8.蛙钉：用于固定青蛙的四肢，材质：工程塑料和金属。 9.蛙心插管：配合兔的血压实验，材质：玻璃。 10.蛙心支架：用于蛙心灌流实验，材质：金属。 11.蛙板：用于蛙及小白鼠固定和解剖，并配有橡胶塞方便固定，材质：有机玻璃。 12.动脉插管：与血压传感器配套使用，材质：专用PVC塑料。 13.锌铜弓：用于检测神经是否受到破坏，材质:铜和锌。 14.鼠气管插管（玻璃）：用于连接气管或呼吸换能器,可记录呼吸流量，材质：玻璃。 15.兔气管插管（玻璃）：用于连接气管或呼吸换能器,可记录呼吸流量，材质：玻璃。 16.血压传感器固定夹：做血压实验，固定做血压实验，固定血生理压传感器，材质：有机玻璃。 17.万向双凹夹：固定张力传感器，材质：金属。 18.万向支架：材质：合金铁 19.二维调节仪:用于张力换能器的固定。可上下左右调节，精度0.1mm；材质：金属。 20.神经屏蔽盒:材质：石蜡和银丝 21.毁髓针:用于破坏蛙脑与脊髓.材质:不锈钢。 22.污物钢：材质：304不锈钢，80mm80mm80mm，防碘伏.防酒精.耐高温。 23.心电夹：用于做心电实验，红.黄.绿.黑共四个夹，材质：塑料和金属片。 24.一次性电极：用来引导皮肤的电信号，材质：金属和导电膏。 八、实验座椅 每台设备配6个座椅，共84个。 1.五星脚：高强度铝合金一体压铸，表面阳极氧化（银灰/黑色），耐腐蚀防锈； 2.承重：静态≥200kg，动态≥150kg，倾斜15°无倾倒。
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。	

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的投标人应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评标

一.评标要求

1.评标方法

详见须知前附表

2.评标原则

2.1评标活动遵循客观、公正、审慎的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

3.评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共7人组成，其中由评审专家库产生的评审专家5人，由采购人派出的采购人代表2人。

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前3年内,与投标人存在劳动关系,或者担任投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人；

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

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

(3) 对投标文件进行比较和评价；

(4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

(6) 法律法规规定的其他职责。

4.澄清

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，包括但不限于不同投标人上传的投标文件项目内部识别码一致的情形；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标，其投标无效，并追究法律责任：

(1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

(7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7.投标无效的情形

投标人存在下列情况之一的，投标无效：

(1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

(2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

(3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

(5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8.废标的情形

出现下列情形之一的，应予以废标。

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；或参与竞争的核心产品品牌不足3个的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的；

9.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，评标委员会根据采购人委托直接确定中标人或者由采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

二.落实政府采购政策

1.节约能源、保护环境

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

2.促进中小企业发展

2.1采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

2.2《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的小微企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合小微企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同小微企业。

2.3在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

- (1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- (2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- (3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

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

2.4依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无					

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，投标人应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。投标人应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

3.对本国产品的支持政策的相关要求

3.1按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）、《关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见》（财库〔2025〕30号）相关要求，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；对其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

3.2政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，使用扣除后的价格参与评审。

3.3供应商出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》（格式附后，不可修改）或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

符合本国产品的支持政策的相关要求的，按照以下比例进行扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	开标一览表 分项报价表

三.评标程序

- 1.符合性审查
- 1.1依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2符合性审查中有任何一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

采购包1：合同包一

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
2	投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。 。

3	投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
6	其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

2.投标报价审查

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.相同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

采购包1：

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分62.00分 商务部分8.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
		根据投标人对招标文件技术参数的响应情况进行评审：技术参数标注“★”号条款为实质性条款共5项，若有任何一条负偏离或不满足则导			封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉

	技术参数响应情况	致投标无效；技术参数标注“▲”号条款为主要技术参数共65项，为重要技术参数，每有一条负偏离或不满足则扣0.6分。评审依据：提供《技术偏离表》。技术参数要求中，技术参数标注“★”号条款为实质性条款，标注“▲”号条款为重要技术参数，投标人应在投标文件中对标“★”号条款和标注“▲”号条款的技术参数进行详细说明，并配以产品技术真实佐证文件（投标产品手册或产品彩页或技术白皮书或产品使用说明书或注册证或国家认可的检测机构出具的检测或测试报告等和其他投标人认为需要提供的其他技术资料），如未附相关佐证文件或提供的佐证文件未真实反映该指标技术参数或提供佐证材料无法证明满足技术参数要求的，均视为负偏离或未响应，评审时如发现提供虚假佐证文件，则本项不得分，中标后如发现提供虚假佐证文件，采购人将取消其中标资格并依法追究其相关责任。（如相关技术证明文作为英文版，请同时提供中文版）。技术偏离表中醒目备注佐证文件所在的具体页码（如：P1-P9），方便对应查找核实，评标时评标专家如无法在备注页数找到佐证材料将认定该条参数为不满足，因未按要求填写引起的一切后果由投标单位承担。说明：投标产品名称与招标文件不一致，但功能、参数、注册证符合要求的，不视为偏离。	39.0000	客观	和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
					封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

					具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
软著和专利	供应商提供本次所投产品软件著作权证书或产品专利并盖公章。每提供1个得1分，满分6分。	6.0000	客观		封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

技术评审	项目实施方案	投标人应制定项目实施方案，内容包含但不限于：①对项目建设的理解与分析（包含教学功能适配分析与核心实训设备功能设计说明）；②项目整体架构与组织实施；③货物质量控制措施；④货物运输和供货安排与项目实施进度管理及风险防控。根据投标人制定项目实施方案进行评审：1.内容完善全面、与项目需求吻合、思路清晰、层次细化，有具体详细的阐述且符合项目要求的，每小项得1分；2.内容有缺陷，方案简单无实操性，每小项得0.5分；3.未提供不得分。 注：缺陷是指内容凭空编造表述与实际特点不符、与项目无关或存在偏差，内容过于简略，表述错误、逻辑混乱、前后表述矛盾、项目信息错误、缺项漏项，不符合本项目具体特点和实际需要的任意一种情形。	4.0000	主观	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
					封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

	质量保证措施	投标人应制定质量保证措施，内容包含但不限于：①技术性能保障度；②教学适应度；③AI智能辅助、高仿真模拟、软件界面、训练场景等与应用型教学要求结合度；④数据管理与系统集成；⑤设备内置训练、考核模块与国家执业标准（大纲）匹配度。根据投标人制定质量保证措施进行评审：1.内容完善全面、与项目需求吻合、技术路线思路清晰、层次细化，有具体详细的阐述且符合项目要求的，每小项得1分；2.内容有缺陷，方案简单无实操性，每小项得0.5分；3.未提供不得分。注：缺陷是指内容凭空编造表述与实际特点不符、与项目无关或存在偏差，内容过于简略，表述错误、逻辑混乱、前后表述矛盾、项目信息错误、缺项漏项，不符合本项目具体特点和实际需要的任意一种情形。	5.0000	主观	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
					封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力

	安装与调试措施	投标人应制定安装调试方案，内容包含但不限于：①货物安装调试进度计划；②货物安装调试具体措施；③安装调试人员配备及技术支持；④应急预案。根据投标人提供的供货方案内容进行评审：1.内容完善全面、与项目需求吻合、安排合理，思路清晰、层次细化，有具体详细的部署且符合项目要求的，每小项得1分；2.内容有缺陷，方案简单无实际操作性，每小项得0.5分；3.未提供不得分。注：缺陷是指内容凭空编造表述与实际特点不符、与项目无关或存在偏差，内容过于简略，表述错误、逻辑混乱、前后表述矛盾、项目信息错误、缺项漏项，不符合本项目具体特点和实际需要的任意一种情形。	4.0000	主观	的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
					封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力

	售后服务方案（包括培训）	根据投标人针对本项目提供的售后服务方案进行评审，内容包括但不限于：①售后保障措施；②售后服务人员配置及培训方案（包含设备操作培训内容、培训时间及培训计划；培训方式和培训人员力量，培训人员具有证明培训能力的资质；日常使用中故障分析、故障预防内容）；③售后响应时间（售后服务时限、缺陷处理时限）；④后续质量保证能力方案（质保期保证质量方案，质保期外的售后服务等）。 根据投标人提供的售后服务方案进行评审：1.内容完善全面、与项目需求吻合、安排合理，思路清晰、层次细化，有具体详细的部署且符合项目要求的，每小项得1分；2.内容有缺陷，方案简单无实际操作性，每小项得0.5分；3.未提供不得分。注：缺陷是指内容表述与实际特点不符、与项目无关、内容过于简略，表述错误、前后表述矛盾、逻辑混乱、项目信息错误、缺项漏项，不符合本项目具体特点和实际需要的任意一种情形。	4.0000	主观	的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
					封面 目录 具备履行合同所必需

商务评审	企业业绩	投标人须提供2023年8月至递交投标文件截止之日医学教学设备的销售业绩及系统销售项目类似业绩，或提供所采购产品的制造商的业绩，每有一项得2分，满分8分。证明材料：须提供中标（成交）通知书或合同。时间以合同签订日期或中标（成交）通知书落款日期为准。合同或中标通知书需清晰体现产品类型、服务内容；合同扫描件要求：须提供合同首页、关键页、盖章页。否则不得分。注：系统销售项目类似业绩必须至少包含医学教学设备及教学模型、康复教学类产品中的任意一项，一个合同中或单项合同都可以。	8.0000	客观	设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
------	------	--	--------	----	--

价格评审	价格评审	F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30.0000	客观	开标一览表 分项报价表
------	------	--	---------	----	----------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例（C1）	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	开标一览表 分项报价表

异常低价审查：

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
----	---------	---------

1	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： （1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。 （2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。 （3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。 （4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。 。
---	--------	--

6.汇总、排序

最低评标价法：评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

综合评分法：评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

8.确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

第六章 合同与验收

一.合同

1.合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）供应商投标（响应）文件的规定，与中标（成交）供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、供应商不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、争议解决的方法等内容。

1.3采购人与中标（成交）供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和争议解决的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

2.合同内容及格式

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及 _____ 项目(填写项目名称) _____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书、投标(响应)文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一)根据招标(磋商、谈判)文件或询价通知书及中标(成交)结果公告,甲方所采购的货物、服务(如有)基本情况如下: _____。

(二)货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容,见合同附件-货物清单。

二、乙方交付货物的时间及地点

(一)交付时间: _____

(二)交付地点: _____ (填写详细地址)

(三)交付货物的名称及数量: _____

(四)乙方交付货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方接收货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

注:货物为多批次交付的,应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

三、乙方交付货物的质量

(一)乙方交付的货物应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的货物质量证明文件。

四、乙方交付货物的包装及标识

(一)乙方交付货物的包装和标识应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物包装及标识的要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证;4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二)货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一)运输方式及运输线路: _____。

(二)运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

(一)乙方将货物送达至甲方指定的地点,应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后 _____ 日

内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物_____日内，如发现质量问题，甲方应在_____日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在_____日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为_____元（小写）_____（大写）

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十二、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件、投标(响应)文件等文件的相关内容,经平等自愿协商一致,就如下合同条款达成一致意见。

一、乙方向甲方提供的服务内容

(一)根据招标(磋商、谈判)文件及中标(成交)结果公告,乙方向甲方提供的服务、货物(如有)内容如下:_____

_____。

(二)服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容,见合同附件—服务清单。

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限:_____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有):_____

(三)服务地点:_____ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

(一)乙方提供的服务应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件对服务的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的服务质量证明文件。

四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求,并符合甲方招标(磋商、谈判)文件的要求、乙方在投标(响应)文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督,当乙方服务质量、服务内容不符合约定时,甲方有权要求乙方及时整改,对乙方拒不改正或整改不到位的,甲方有权随时解除合同,并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的 service 的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

七、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二) 付款条件: _____

(三) 乙方账户信息

乙方名称: _____

开户银行: _____

银行账号: _____

八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分, 均不存在侵犯第三方知识产权的情形, 其服务成果的所有权由甲方享有。否则, 乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

九、违约条款

(一) 甲方没有正当理由逾期支付合同款项的, 每延期一日, 甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日, 乙方有权解除合同, 并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(二) 甲方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿乙方损失的, 乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(三) 乙方逾期提供服务成果的, 每延期一日, 乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日, 甲方有权解除合同, 拒付延期部分的相应服务款项, 并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

(四) 乙方交付的服务不符合质量要求, 或其服务成果存在侵权行为的, 甲方有权解除合同, 并要求乙方支付合同总金额_____ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(五) 乙方在参与本项目采购活动过程中, 如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为, 除承担相应的行政责任外, 甲方有权解除合同, 并要求乙方承担合同总金额_____ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(六) 乙方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的, 应及时通知另一方, 双方互不承担责任, 并在_____天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题, 由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份, 采购单位、中标(成交) 供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

- 1、服务清单(双方应盖章确认)
- 2、乙方出具的报价单(函)
- 3、中标(成交) 结果公告及中标(成交) 通知书
- 4、甲方招标(磋商、谈判) 文件
- 5、乙方投标(响应) 文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。
十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____填写政府采购项目编号)的成交结果、磋商(谈判)文件、响应文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、工程项目的的基本情况

(一)根据磋商(谈判)文件及成交结果公告,乙方向甲方提供的工程项目及设施设备(如有)、服务(如有)基本情况如下:_____。

(二)工程项目的名称、建设地点、工程技术规范及要求、工程量等具体内容,乙方提供的材料及设备名称、规格型号、品牌、单价、产地以及与工程、材料、设施设备相关的服务等详细内容,见合同附件—工程清单

二、工程建设计划及相应的工期要求

_____。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

三、工程质量要求

(一)乙方建设工程应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对工程的质量要求;2.符合甲方磋商(谈判)文件对工程的质量要求;3.符合乙方在响应文件中或磋商、谈判过程中对工程质量作出的书面承诺、声明或保证。上述工程质量要求作为甲方对乙方工程质量的验收依据

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、磋商(谈判)文件的相关要求、响应文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的工程质量满足要求的证明文件。

四、对工程验收的约定

(一)甲乙双方对工程建设过程中的各阶段验收、总验收及乙方提供的材料设备验收的条件和时间约定如下:

_____。

注:根据项目具体情况填写。

(二)如乙方未通过甲方组织的各阶段验收,甲方有权要求乙方在限定期限内整改,如整改不合格,甲方有权追究乙方违约责任,解除合同并要求乙方赔偿经济损失。

五、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的工程、材料、设施设备、服务的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

六、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二)付款条件:_____

(三)乙方账户信息

乙方名称:_____

开户银行：_____

银行账号：_____

七、甲方对乙方工程的监督

甲方及甲方委派的代表有权对乙方工程、材料及设施设备、服务等质量及管理进行监督，当乙方工程质量、材料及设施设备、服务内容不符合约定时，甲方及授权代表有权要求乙方及时整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部工程费用。

八、质量保证及售后服务

磋商（谈判）文件对工程质量保证期、材料设施设备质保期和售后、服务质量作出明确要求的，适用磋商（谈判）文件对工程质量保证期及材料设施设备质保期和售后、服务质量的规定，如乙方在响应文件及磋商（谈判）过程中对工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务质量作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付工程的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应工程款，并要求乙方赔偿甲方经济损失。

（四）乙方交付的工程及设施设备、服务质量不符合质量规定或乙方未履行相应的工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务义务的，甲方有权拒付相应的工程款，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金。违约金不足以赔偿损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式_____解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1.工程清单（双方应盖章确认）
- 2.乙方出具的报价单（函）
- 3.成交结果公告及成交通知书
- 4.甲方磋商（谈判）文件

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组，按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时，应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书（参考格式附后），列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

政府采购货物履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购服务履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的服务内容、服务要求、服务质量、人员配置、服务成果、服务成果的交付等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购工程履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.成交公告及成交通知书 3.磋商、谈判文件 4.响应文件 5.供应商的承诺及保证（如有） 6.国家关于工程建设的相关法律法规及规范性文件 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的工程内容、工程质量、工程进度、工程各阶段验收、安全管理、材料及设施设备等进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

第七章 响应文件格式与要求

采购包1：合同包一

通用分册：

详见附件：封面

详见附件：目录

详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件：其他材料

详见附件：技术偏离表

详见附件：项目组成人员一览表

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：联合体协议

详见附件：中小企业声明函

详见附件：投标人承诺函

详见附件：缴纳投标保证金证明材料

详见附件：本国产品成本比例声明表

详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明

详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：主要商务要求承诺书

详见附件：参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

详见附件：投标人业绩情况表

详见附件：投标人基本情况表

详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件：法定代表人授权委托书

详见附件：监狱企业证明文件

详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：开标一览表

详见附件：分项报价表