

代理

甘肃卫生职业学院护理学院穿刺教学训练系统采购项目

采 购 合 同

采购文件编号：2025zfcg00400 (GSWZY-2025-GZC-001)

合 同 编 号：GSWZY-2025-GZCHT-001

甲 方 单 位：甘肃卫生职业学院

乙 方 单 位：甘肃康奕康商贸有限责任公司

合同备案号：2025HTBA00942

招标代理机构：甘肃中远天成项目管理咨询有限公司

合同协议书

甲方全称：甘肃卫生职业学院

乙方全称：甘肃康奕康商贸有限责任公司

甘肃卫生职业学院 以下简称(甲方)和 甘肃康奕康商贸有限责任公司 以下简称(乙方)

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购法实施条例》及其他有关法律、法规、规章，同意按下述条款和条件签订本合同书。

1. 合同金额

(1) 合同总金额小写：3180000.00元（大写：叁佰壹拾捌万元整）

(2) 合同价格形式：合同总价为固定不变价，为乙方为履行本合同项下义务所产生的一切费用（包括但不限于成本及利润、税金、设计、制作、包装费、运输费、安装费、仓储费、验收、保修期内保修和维修、备品备件、技术服务等费用）。

2. 货物清单

货物名称	品牌	规格型号	产地	数量	单价(元)	合计(元)	备注
静脉留置针虚实结合训练系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	1	30000	30000	教师端
静脉输液虚实结合训练系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	1	30000	30000	教师端
动脉采血虚实结合训练系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	1	30000	30000	教师端
小儿头皮针静脉穿刺虚实结合训练系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	1	30000	30000	教师端
肌肉注射虚实结合教学系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	1	30000	30000	教师端
皮内注射虚实结合训练系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	1	30000	30000	教师端
皮下注射虚实结合训练系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	1	20000	20000	教师端
密闭式静脉输血虚实结合训练	立方幻境	V1.0	福建厦门	1	20000	20000	教师端
AI 实时药品识别模块	立方幻境	V1.0	福建厦门	1	20000	20000	教师端
危重症病人肠内营养模块	立方幻境	V1.0	福建厦门	1	50000	50000	教师端
护理综合穿刺虚实结合管理平台	立方幻境	V1.0	福建厦门	1	80000	80000	教师端
教师端一体化推车	立方幻境	V1.0	福建厦门	1	10000	10000	教师端
静脉留置针虚实结合训练系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	16	25000	400000	学生端

静脉输液虚实结合训练系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	16	20000	320000	学生端
动脉采血虚实结合训练系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	16	20000	320000	学生端
小儿头皮针静脉穿刺虚实结合训练系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	16	20000	320000	学生端
肌肉注射虚实结合教学系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	16	20000	320000	学生端
皮内注射虚实结合训练系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	16	20000	320000	学生端
皮下注射虚实结合训练系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	16	20000	320000	学生端
密闭式静脉输血虚实结合训练系统	立方幻境	V1.0	福建厦门	16	20000	320000	学生端
学生端一体化推车	立方幻境	V1.0	福建厦门	16	10000	160000	学生端
合计大写：叁佰壹拾捌万元整。				小写：3180000.00 元			

3. 合同交货地点及时间

3.1 交货时间：待甲方通知后 45 个日历日内，乙方需供货完毕。

3.2 供货期限：乙方货物进场后 15 个日历日内，乙方需将全部设备安装、调试合格完毕，并配合甲方进行验收工作。

3.3 交货地点：甲方指定地点。

4. 履约保证金

乙方在签订合同前，应向甲方递交中标金额的 10%（金额：318000.00 元；大写：叁拾壹万捌仟元整）作为履约保证金，汇入甲方指定账户。经货物验收合格后，待质保服务期满后，甲方无息退还。

5. 付款方式

5.1 在货物全部送达指定地点后，由项目部门进行初步验收，验收合格后，甲方向乙方支付合同总价的 90%（金额：2862000.00 元；大写：贰佰捌拾陆万贰仟元整）；待安装调试培训完成后，学校邀请相关行业专家及校内验收小组进行最终验收，验收通过后，学校在 15 个工作日内根据合同内容及验收报告向乙方支付合同总金额的 10%（金额：318000.00 元；大写：叁拾壹万捌仟元整）。

5.2 乙方在甲方支付合同款项前，应按付款数额向甲方开具并交付符合国家法律法规和标准的正规商业发票。不予开具或开具不合格或未向甲方实际交付合格发票的，甲方有权延迟支付应付款项直至乙方开具并实际交付合格票据之日。因乙方前述原因延迟付款的，甲方不承担任何违约责任，且乙方的各项合同义务仍应按合同约定履行。乙方开具的发票只作为付款要件，不作为付款凭证。

5.3 由于乙方未足额缴纳应缴税款和开具发票不真实、不合格而引起的一切责任(包括商业责任和法律责任)和损失, 由乙方承担。

6. 乙方权利义务

6.1 乙方所提供的货物符合国家现行有效标准, 并为正规制造厂商生产的合格产品, 因质量问题而发生的任何问题由乙方负责。

6.2 乙方承担交货前的一切责任和费用。

6.3 乙方不履行合同或交付的货物全部或部分不符合合同要求的, 甲方有权拒收不符合质量要求的全部或部分货物。

6.4 货物包装应符合国家标准, 以保证货物在运输过程中不受损伤, 由于包装不当造成设备在运输过程中有任何损坏或丢失, 由乙方负责。

6.5 货物由乙方负责送达指定地点, 由乙方负责运输、卸车、搬运、发放、调换。

6.6 货物到达现场, 甲乙双方均须在场并确认包装的完好性后, 由甲方验货。乙方应按甲方安排的时间派人到现场, 对货物进行清点验收, 并签字确认。若发现货物与装箱单不符, 乙方负责补齐或收回。

6.7 如货物不能通过验收, 乙方应根据招标文件要求进行退货补货, 并承担造成甲方的一切损失。

6.8 乙方应当采取必要的安全防护和消防措施, 保障作业人员和校内师生的安全;

6.9 乙方及其工作人员按照有关法律法规和程序采购, 尤其是强制性标准和规范。

6.10 因乙方交付货物质量问题造成甲方或第三人经济损失的, 由乙方承担全部赔偿责任。

6.11 乙方不履行合同或交付的货物全部或部分不符合合同要求的, 甲方有权拒收不符合质量要求的全部或部分货物, 乙方须向甲方支付拒收货物价款总额 10% 的违约金, 并无权主张甲方拒收货物所对应的价款。

6.12 货物质量不符合合同规定时, 甲方同意利用的按质论价, 不能利用的, 乙方负责包退包换。由于上述原因导致延误交货时间的, 每延误一日, 乙方应按逾期交货部分货物价款总值的千分之一向甲方偿付违约金。

6.13 乙方提供的不符合本合同质量要求的货物超过本合同总量的 10% 时, 视为整批货物不合格, 甲方有权解除合同。

6.14 乙方对本合同所供应的产品提供 三年 的售后服务保证 (即货物质保期, 质保期自最终验收合格之日起算), 在售后服务保证期内针对产品本身质量问题所引起的故障、不

合格等情形，乙方提供免费保修包换服务，并承担履行质保义务的所有费用。因乙方交付货物质量问题造成甲方或第三人经济损失的，由乙方承担全部赔偿责任。

6.15 乙方应在收到甲方书面质保履约告知书的 二 日内履行质保义务，逾期超过日后仍未履行的，甲方有权解除本合同，委托其他单位替代履行。因乙方违约造成其他单位替代履行的，乙方无权请求返还本合同项下全部的质量保证金，因此造成甲方的一切经济损失及甲方委托其他单位替代履行的超支出全部由乙方承担赔偿责任，乙方承诺在收到赔偿通知书 十五 日内履行赔偿支付义务，逾期未履行的，须承担逾期部分赔偿金额的利息。利息按每逾期一日，按应赔偿金额的 1% 计算。

7. 甲方权利义务

7.1 甲方在验收过程中，如发现货物存在损坏、缺件等质量问题，应当面提出，由乙方应及时进行调换或维修。

7.2 甲方积极配合乙方完成本项目。

7.3 参与合同采购项目具体货物的数量及质量验。

8. 违约责任

8.1 乙方逾期交货或者安装工期逾期的应向甲方支付违约金，迟延履行违约金以逾期部分价款总额每日千分之一计算。违约方支付违约金后，对方有权要求继续履行合同。如乙方延迟超过 5 日，甲方有权解除合同，乙方应赔偿由此给甲方造成的直接及间接损失，并向甲方承担本合同总价款 30% 的违约责任。

8.2 乙方不得将本合同权利义务转让给第三方，不得将本合同产生的债权未经甲方同意转让、质押。违反本条规定，甲方有权单方面解除合同，并要求乙方承担本合同总价款 20% 的违约责任。

8.3 除本合同另有约定外，因乙方违反本合同任何一项义务，导致甲方解除本合同的，乙方应承担本合同总价款 20% 的违约责任。

9. 不可抗力

9.1 任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后 1 天内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

10. 提出异议的时间和方式

10.1 甲方在验收中若对货物的型号、规格、质量有异议时，应在妥善保管货物的同时，自收到货物起 十 日内向乙方提出书面异议。

10.2 乙方在接到甲方书面异议后，应在三日内负责处理并函复甲方处理情况，否则，即视为默认甲方提出的异议和处理意见。

10.3 甲方因违章操作、保管、保养不善等人为造成货物损毁，所提出的异议乙方不予接受。

11. 争议的解决

11.1 合同执行过程中发生的任何争议，均以上述交付验收标准作为解决依据。如双方未能通过友好协商解决，则向甲方所在地人民法院提起诉讼。因货物质量问题发生的争议，统一由甘肃省产品质量监督检验所进行终局鉴定，鉴定费由乙方承担。

11.2 在法院审理期间除提交法院审理的事项外合同其它事项和条款仍应继续履行。

12. 合同生效

12.1 本合同在甲乙双方盖章及法定代表人或其授权代理人签字后生效。

13. 其它

13.1 所有经一方或双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）与本合同具有同等的法律效力和履约义务，其生效日期为签字盖章确认之日起。

13.2. 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日书面通知对方，否则，应承担相应责任。

13.3 未经甲方书面同意，乙方不得擅自向第三方转让其应履行的合同项下的义务。

13.4 本合同一式玖份，甲方执陆份、乙方执贰份，招标代理机构执壹份。

13.5 通知：

甲方通讯地址：甘肃省兰州新区职教园区九龙江街 1666 号

经办人姓名：_____

经办人电话：_____

乙方通讯地址：甘肃省兰州市兰州新区黄河大道西段路 5505 号四层 Q122

经办人姓名：刘博

经办人电话：13893626835



附件 1-售后服务承诺书；

附件 2-中标通知书；

(以下无正文)

甲方(公章): 甘肃卫生职业学院 地址: 甘肃省兰州市皋兰县西岔镇职教园区九龙江街 1666 号 电话: 0931-8265335 邮编: 730200	乙方(公章): 甘肃康奕康商贸有限公司 地址: 甘肃省兰州市兰州新区黄河大道西段路 5505 号四层 Q122 电话: 13893626835 邮编: 730200
法定代表人或委托代理人: 杨强 签字日期: 2025 年 6 月 4 日	法定代表人或委托代理人: 谭彤 签字日期: 2025 年 5 月 28 日
分管校领导: 杨强 签字日期: 2025 年 6 月 3 日	项目负责人: 王-强 电话: 13893626835 签字日期: 2025 年 5 月 28 日
项目负责人: 王-强 签字日期: 2025 年 5 月 29 日	
经办人: 郝茹 签字日期: 2025 年 5 月 29 日	经办人: 王-强 电话: 13893626835 签字日期: 2025 年 5 月 28 日
开户名称: 甘肃卫生职业学院 开户行: 甘肃银行股份有限公司兰州新区职教园区支行 账号: 61010180600000756	开户名称: 甘肃康奕康商贸有限公司 开户行: 兰州银行股份有限公司民大支行 账号: 101892000575546
招标代理机构(盖章): 甘肃中远天成项目管理咨询有限公司 单位地址: 甘肃省兰州市城关区天水北路 828 号良志. 兰州之窗 1 号楼 1103 至 1106 室 联系电话: 0931-5101611 邮编: 427200 730010	

通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

除专用合同条款另有约定外，合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、专用合同条款、通用合同条款、供货要求、分项报价表、中标材料质量标准的详细描述、相关服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指甲方和乙方共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指甲方通知乙方中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指由乙方填写并签署的，名为“投标函”的函件。

1.1.1.5 商务和技术偏差表：指乙方投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6 供货要求：指合同文件中名为“供货要求”的文件。

1.1.1.7 中标材料质量标准的详细描述：指乙方投标文件中的投标材料质量标准的详细描述。

1.1.1.8 相关服务计划：指乙方投标文件中的相关服务计划。

1.1.1.9 分项报价表：指乙方投标文件中的分项报价表。

1.1.1.10 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人

1.1.2.1 合同当事人：指甲方和（或）乙方。

1.1.2.2 甲方：指与乙方签订合同协议书，购买货物和相关服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.2.3 乙方：指与甲方签订合同协议书，提供货物和相关服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.3 合同价格

1.1.3.1 签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2 合同价格：指乙方按合同约定履行了全部合同义务后，甲方应付给乙方的金额。

1.1.4 货物：指乙方按合同约定应向甲方提供的材料、物品及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5 技术资料：指各种纸质及电子载体的与货物检验、使用、修补等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6 验收：指货物经检验合格后，甲方做出接受货物的确认。

1.1.7 相关服务：是指在质量保证期届满前乙方提供的与货物有关的辅助服务，包括简单加工、解决货物存在的质量问题，以及为甲方检验、使用和修补货物进行的技术指导、培训、协助等。

1.1.8 质量保证期：指货物验收后，乙方按合同约定保证货物正常使用，并负责解决货物存在的任何质量问题的期限。

1.1.9 工程

1.1.9.1 工程：指在专用合同条款中指明的，使用货物的工程。

1.1.9.2 施工场地（或称工地、施工现场）：指专用合同条款中指明的工程所在场所。

1.1.10 天（或称日）：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.11 月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.12 书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.13 不可抗力：是指任何一方当事人不能预见、不能避免并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 开标一览表/投标函；

(4) 商务和技术偏离表;

(5) 专用合同条款;

(6) 通用合同条款;

(7) 供货要求;

(8) 分项报价表;

(9) 技术参数相关资料;

(10) 其他合同文件。

1.4 合同的生效及变更

1.4.1 除专用合同条款另有约定外,甲方和乙方的法定代表人(单位负责人)或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后,合同生效。

1.4.2 除专用合同条款另有约定外,在合同履行过程中,如需对合同进行变更,双方应签订书面协议,并经双方法定代表人(单位负责人)或其授权代表签字并加盖单位章后生效。

1.5 联络

1.5.1 买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络,重要事项应通过书面形式进行联络。

1.5.2 甲方可以安排监理等相关人员作为甲方人员,与乙方进行联络或参加货物的检验和验收等。

1.6 联合体

1.6.1 乙方为联合体的,联合体各方应当共同与甲方签订合同,并向甲方履行合同承担连带责任。

1.6.2 在合同履行过程中,未经甲方同意,不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体成员间权利义务的划分,并不影响或减损联合体各方应就履行合同向甲方承担的连带责任。

1.6.3 联合体牵头人代表联合体与甲方联系,并接受指示,负责组织联合体各成员全面履行合同。除非专用合同条款另有约定,牵头人在履行合同中的所有行为均视为已获得联合体各方的授权。甲方可将合同价款全部支付给牵头人并视为其已适当履行了付款义务。如牵头人的行为将构成对合同内容的变更,则牵头人须事先获得联合体各方的特别授权。

1.7 转让

未经对方当事人书面同意,合同任何一方均不得转让其在本合同项下的权利和(或)义务。

1.8 知识产权

1.8.1 货物或其中的技术资料涉及知识产权的，乙方保证甲方免于受到任何知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

1.8.2 如果甲方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，乙方在收到甲方通知后，应以甲方名义处理与第三方的索赔或诉讼，并承担因此产生的费用以及给甲方造成的损失。

1.9 保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

2. 合同范围

乙方应根据供货要求、技术参数等合同文件的约定向甲方提供货物和相关服务。

3. 合同价格与支付

3.1 合同价格

合同协议书中载明的签约合同价包括乙方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用和支出以及乙方的合理利润。

3.2 合同价款的支付

详见专用条款。

4. 包装、标记、运输和交付

4.1 包装

4.1.1 乙方应对货物进行妥善包装，以满足货物运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

4.1.2 除专用合同条款另有约定外，甲方无需将包装物退还给乙方。

4.2 标记

4.2.1 除专用合同条款另有约定外，乙方应按合同约定在材料包装上以不可擦除的、明显的方式作出必要的标记。

4.2.2 根据货物的特点和运输、保管的不同要求，乙方应对货物清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。如果货物中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，乙方应标明危险品标志。

4.3 运输

4.3.1 乙方应自行选择适宜的运输工具及线路安排货物运输。

4.3.2 除专用合同条款另有约定外，乙方应在货物预计启运 7 日前，将货物名称、装运数量、重量、体积、合同单价、总金额、运输方式、预计交付日期和货物在装卸、保管中的注意事项等预先通知甲方，并在货物启运后 24 小时之内正式通知甲方。

4.3.3 乙方在根据第 4.3.2 项进行通知时，如果货物中包括单个包装超大和（或）超重的，乙方应将超大和（或）超重的每个包装的重量和尺寸通知甲方；如果货物中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知甲方。

4.4 交付

4.4.1 除专用合同条款另有约定外，乙方应根据合同约定的交付时间和批次在施工现场卸货后将货物交付给甲方，甲方对乙方交付的货物的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单。甲方签发收货清单不代表对货物的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

4.4.2 货物的所有权和风险自交付时起由乙方转移至甲方，货物交付给甲方之前包括运输在内的所有风险均由乙方承担。

4.4.3 除专用合同条款另有约定外，甲方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，乙方应在收到甲方的通知后 7 日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果甲方发现乙方提供的技术资料有误，乙方应在收到甲方通知后 7 日内免费替换。如由于甲方原因导致技术资料丢失和（或）损坏，乙方应在收到甲方的通知后 7 日内补齐丢失（和）或损坏的部分，但甲方应向乙方支付合理的复制、邮寄费用。

5. 检验和验收

5.1. 乙方按照合同规定将货物送达甲方指定地点后，由买卖双方现场核查，验收结果不能视为乙方对货物存在潜在缺陷所应责任的解除，验收结果不作为对货物内在质量的认定依据。

5.2. 货物为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

5.3. 依次序对照交付验收标准为：①符合采购文件和响应承诺中甲方认可的合理最佳配置、参数及各项要求；②符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。

5.4. 若货物为进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明及合法进货渠道证明等相关必需文件。

5.5. 国内制造的产品必须具备出厂合格证。

5.6. 乙方应将货物的用户手册、有关单证资料及其它资料交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

6. 相关服务

6.1 乙方应配备充足的技术人员，并根据甲方要求，通过进行电话联系或派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为甲方提供服务。如果乙方技术人员不合格，甲方有权要求乙方撤换，因撤换而产生的费用应由乙方承担。

6.2 甲方应免费为乙方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，乙方技术人员的交通、食宿费用由乙方承担。

7. 质量保证期

7.1 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，货物的质量保证期自货物安装最终验收合格之日起算三年。

7.2 除非因甲方使用不当，货物在质量保证期内如破损、变质或被发现存在任何质量问题，乙方应负责对货物进行修补和退换。更换的货物的质量保证期应重新计算。

8. 履约保证金

除专用合同条款另有约定外，履约保证金自合同生效之日起生效，在货物质量保证期结束后失效。如果乙方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，甲方有权扣划相应金额的履约保证金。

9. 保证

9.1 乙方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

9.2 乙方保证其所提供的货物及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

9.3 乙方保证其对货物的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公众利益。任何第三方不会因乙方原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对货物主张权利。

9.4 乙方保证货物符合合同约定的规格、质量标准，并且全新、完整，能够安全使用，除非专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定。

9.5 乙方保证，乙方所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足甲方使用货物的需要。

9.6 乙方保证，在货物使用寿命期内，如果乙方发现货物存在足以危及人身、财产安全的缺陷，乙方将及时通知甲方并及时采取修补、更换等措施消除缺陷。

10. 违约责任

10.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

10.2 乙方未能按时交付货物或完成安装义务的，应向甲方支付迟延交货违约金。乙方支付迟延交货违约金，不能免除其继续交付货物的义务。除专用合同条款另有约定外，迟延交付违约金计算方法如下：

延迟交付违约金=延迟交付货物金额×8‰×延迟交货天数。

延迟交付违约金的最高限额为合同价格的10%。

11. 合同的解除

除专用合同条款另有约定外，有下述情形之一，当事人可发出书面通知解除合同，合同自通知到达对方时解除：

- (1) 合同一方当事人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；
- (2) 合同一方当事人需支付的违约金已达合同约定的最高限额；
- (3) 货物未能达到质量标准，或在合同约定了最低质量标准时，不能达到最低质量标准；
- (4) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形；
- (5) 因不可抗力不能实现合同目的。

12. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

- (1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

附件：甘肃卫生职业学院政府采购项目最终验收提交资料目录

项目负责部门提供：

1. 甘肃卫生职业学院政府采购项目**初步验收申请**（供货单位向项目部门提请）
2. 甘肃卫生职业学院政府采购项目**最终验收申请**（项目部门向国资处提请）
3. 甘肃卫生职业学院政府采购项目**使用报告**（项目部门提供）
4. 甘肃卫生职业学院政府采购项目**初步验收报告**（项目部门提供）
5. 供货产品变更相关资料(如涉及变更情况：**变更申请**（在变更前须项目部门及主管领导签字同意）、**变更资料**（原生产厂家出具的停产证明、产品更新换代的说明等）

注：以上资料除第 5 条外均使用学校提供的统一模板。

供货单位提供：

6. 建设项目**总体实施计划及方案、交付使用报告**；
7. 项目供货产品**到货交接单**（包含开箱资料、交接签字表等）
8. 培训计划及设备使用**培训记录**（包含培训完成后签字单、影像资料等）
9. **售后服务承诺及维护维修承诺**（与投标文件一致）
10. 供货单位项目交付使用前自评报告（包含**自评报告、第三方检测报告**（包含设备检测报告、软件产品登记测试报告等其他与本项目相关的检测报告）、设备出厂证明文件、合格证、项目部门**使用满意书**等证明文件）
11. **产品合格证、使用说明手册等资料及移交清单**
12. 项目验收现场影像资料
13. 项目中包含工程建设的须提供：**工程建设材料的质检报告、施工相关资料；隐蔽工程材料质检报告、隐蔽工程施工过程性相关资料**等其他必备资料。

注：6-13 条学校不提供相对应模板，请各乙方单位认真对待，仔细完善相关资料；每项资料均需加盖单位公章。

附件1：售后服务承诺书

13、售后服务承诺

13.1 售后服务团队人员安排

1. 质保期：3 年。免费上门保修，终身维修。保修期内免费更换零配件，免费线上线
下技术支持服务，在接到用户反映后立即响应，10 分钟内做出答复，一般故障远程指挥立
即解决，如确需工程师到达现场，我公司兰州办事处技术人员 1.5 小时内到达现场进行检
修，解决问题时间不超过 2 小时。保修期自验收合格之日起计算。
2. 提供所投产品制造商服务机构情况，包括地址、联系方式及技术人员数量等。
3. 提供原厂标准的易耗品、消耗材料价格清单及折扣率，保修期后设备维修的价格清
单及折扣率。
4. 免费提供 2 天以上，最终用户 15 人次专业技术人员的培训，直至对方专业技术人
员能够独立操作。

厂家在甘肃省设有售后服务部门，售后服务部门是公司其中的一个服务部门，本服务
机构是直接面对用户的一线售后服务人员，在接受公司的售后服务机构的监督下为本项目
提供优质及时的售后服务。所有的售后服务人员都具有丰富的服务经验，同时也委派专业
的负责人参与本项目的建设，在项目完成后，本机构将对负责本项目的售后服务人员进行
专业的针对性培训，以提高售后服务人员处理故障的能力和水平，最大限度的保证用户的
维修服务要求，在本机构得到满足。

厂家总部售后服务中心：

地址：厦门市思明区软件园二期望海路 23 号之一 601-602 室

售后服务热线：18649618270

针对本项目，我公司将成立售后专项技术支持团队，为本项目提供便捷、迅速的技术
支持服务，售后人员名单如下：

序号	职务	姓名	联系方式	负责范围
1	售后经理	郑津津	17350021952	技术支持、故障处理
2	运维支持	刘荣铖	18259736820	技术支持、故障处理

3	技术支持	李明明	15059510652	产品适用培训, 故障处理
4	技术支持	李明明	18259736820	产品使用培训、项目实施, 故障处
5	客服人员	王经理	18649618270	故障受理、热线服务



No. -33- 00023410

专项职业能力考核记录



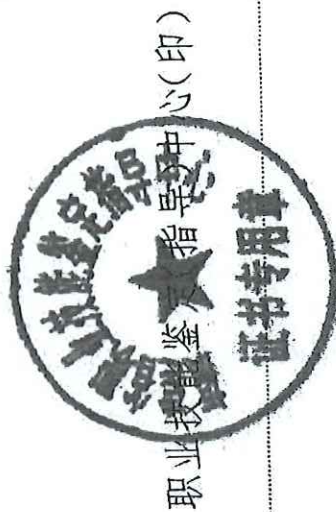
姓名 刘荣斌 性别 男

发证日期 2019年09月20日

证书编号 1913000005057

身份证号 35042719990814303X

2019年06月23日参加AutoCAD计算机辅助设计专项职业能力考核，成绩80.0，具备良好的操作能力。



13.2 故障响应时间及售后服务内容

1) 我司提供 7*24 小时技术支持服务，设立 24 小时在线技术支持热线:18649618270，随时为采购人提供电话、邮件或在线聊天等方式的技术咨询和技术问题解答，确保您在任何时间都能得到我们的技术支持。

2) 故障响应时间

- 保修期内免费更换零配件，免费线上线下技术支持服务，在接到用户反映后立即响应，10 分钟内做出答复，一般故障远程指挥立即解决，如确需工程师到达现场，我公司兰州办事处技术人员 1.5 小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过 2 小时。
- 我们的专业技术人员将首先对故障设备进行诊断，确定故障的原因和需要更换的部件。然后备件更换，并在更换完成后对系统进行测试，确保其正常运行；
- 在现场故障更换服务过程中，我们的技术人员将为用户提供必要的技术支持与培训。这包括故障原因的分析、预防措施的讲解以及日常维护技巧的传授等，帮助用户更好地管理和维护系统；
- 我们将不断收集用户反馈和系统运行数据，对现场故障更换服务进行持续改进和优化。通过改进服务流程、提高技术水平以及加强与用户的沟通合作，我们将为用户提供更加高效、可靠的服务体验。

13.3 日常维护及巡检方案

为全力保障本项目设备的稳定运行，为贵校的教学和科研工作提供坚实的设备支持。我公司根据贵校的实际需求和设备运行情况，制定如下巡检计划：

1) 我公司郑重承诺，针对本项目所涉及的设备，**每年提供至少 4 次的定期上门巡检服务**。全面检查仪器设备的实际使用状况，及时发现潜在问题，并通过定期的专业保养措施，确保设备始终处于正常运行状态，有效延长设备的使用寿命，降低设备故障率，减少因设备问题对贵校相关教学或科研工作造成的影响。

2) 服务内容：

- 在每次上门巡检服务过程中，我司专业的售后工程师将对每一台设备进行细致的检查。包括但不限于设备的外观完整性检查，查看是否存在因使用不当或环境因素导致的物理损伤；设备和软件的各项功能测试，模拟实际使用场景，检验设备的各项性能指标是否符合要求；设备和软件的运行参数核查，确保设备在正常参数范围内运行，避免因参数异常导致的设备故障或性能下降。
- 日常维护及保养：

- 依据设备的特性和使用手册要求，对设备进行全面的定期保养工作。保养内容涵盖设备的清洁，清除设备内部和外部的灰尘、杂物等，保证设备的散热效果和电气性能；零部件的润滑，对设备的运动部件进行润滑处理，减少磨损，延长零部件使用寿命；易损件的检查与更换，对达到使用寿命或存在磨损迹象的易损件进行及时更换，防止因易损件损坏引发的设备故障。
- 服务报告：每次定期上门巡检服务完成后，我司售后工程师将现场向贵校相关负责人详细汇报设备检查和保养情况，针对发现的问题提出专业的解决方案和建议。同时，将出具正式的书面巡检报告，报告内容包括设备基本信息、巡检时间、巡检人员、检查项目及结果、保养内容、发现的问题及处理情况、后续维护建议等，为贵校提供全面的设备运行档案，便于贵校对设备进行管理^和维护决策。

13.4 应急服务

为确保在售后服务过程中，针对可能出现的紧急情况或故障，能够迅速、有效地采取应对措施，保障采购人利益，特制定本售后应急预案。

1) 应急响应团队

- 应急小组组长：由售后服务部门负责人张晓薇担任，负责整体应急响应工作的指挥与协调。
- 技术支持团队：由资深技术工程师郑津津等组成，负责现场故障诊断、修复及技术支持。
- 物流及备件团队：负责紧急备件调拨、快速配送至现场。
- 客户服务团队：负责与客户沟通，及时反馈处理进展。

2) 应急响应流程

A. 接报与初步评估

- 接到客户故障报告后，客户服务团队立即记录详细信息，包括故障现象、发生时间、客户联系方式等。
- 初步评估故障等级，根据故障影响程度分为紧急（影响系统关键功能，需立即处理）、重要（影响系统部分功能，需尽快处理）和一般（不影响主要功能，可延后处理）三个等级。

B. 应急响应启动

- 根据故障等级，立即启动相应的应急响应程序。紧急故障立即通知应急小组组长和技术支持团队，重要故障在 2 小时内响应，一般故障按正常流程处理。

- 应急小组组长组织召开紧急会议，明确任务分工，制定具体应对措施。

C. 现场处理

- 技术支持团队根据故障情况，携带必要的工具、备件及文档资料迅速赶赴现场。
- 到达现场后，立即进行故障诊断，制定修复方案，并向客户通报处理进展。
- 对于紧急故障，确保在规定时间内（如 48 小时内）到达现场并开始修复工作；核心部件故障应在两天内修复，非核心部件及系统三天内修复。

D. 备件与物流支持

- 物流及备件团队根据技术支持团队的需求，迅速调拨所需备件，并确保备件及时送达现场。
- 如需特殊备件或配件，立即启动紧急采购流程，确保供应不中断。
- 后续跟进与总结
- 故障修复后，技术支持团队进行功能测试，确保系统恢复正常运行。
- 客户服务团队向客户反馈处理结果，收集客户反馈意见，并进行满意度调查。
- 应急小组组织召开总结会议，分析故障原因，总结应急响应过程中的经验教训，提出改进措施。

3) 特殊情况处理

- 重大故障或事故：如发生影响范围广、后果严重的重大故障或事故，立即启动公司层面的应急预案，协调各方资源全力应对。
- 节假日与夜间服务：建立节假日与夜间值班制度，确保在非工作时间也能及时响应客户需求。

我司承诺，针对甘肃卫生职业学院（甘肃省卫生学校省卫生干部学校）护理学院穿刺教学训练系统采购项目，将提供完善周到的技术支持和售后服务，完全响应招标文件的要求。

13.5 其他售后服务

(1) 备品先行服务

- 我们将建立完善的备件库存管理制度，确保备件充足且随时可用；
- 将定期对备件库存进行盘点和更新，以满足不同故障的更换需求，我公司保证用于维护的备件均为原厂全新，以应对系统故障的及时修复；
- 我们将配备充足的备品备件，在质保期内，对于因产品质量问题导致的系统故障，我们将提供免费维修服务；

- 遇到故障报修，即维修现场以同型号、功能可替代的备用机更换维修，保证医院设备能在最短时间内恢复正常运行；
- 对于质保期外的故障，我们将提供有偿维修服务，并按照市场最低价格供应所需零配件。

售后服务支持时间

我司提供 7*24 小时技术支持服务，设立 24 小时在线技术支持热线:18649618270，随时为采购人提供电话、邮件或在线聊天等方式的技术咨询和技术问题解答，确保您在任何时间都能得到我们的技术支持。

现场问题处理服务

- 一旦接到现场问题报障，将立即启动应急响应流程。根据问题的紧急程度，我们承诺在尽可能短的时间内到达现场，并尽快解决您的问题。对于紧急问题，将优先处理，确保系统尽快恢复正常运行；
- 现场问题处理服务流程包括以下几个步骤：
 - ① 到达现场后，技术人员将首先对问题进行初步诊断，确定问题的性质和影响范围；
 - ② 根据问题的具体情况进行相应的处理，包括故障排除、系统修复、配置调整等措施；
 - ③ 处理完成后，将对系统进行全面测试，确保问题得到彻底解决，并确保系统正常运行；
 - ④ 故障解决后，我公司技术人员将填写《现场服务单》，经采购人现场管理人员确认签字无误后归档，并进行统计分析，为后续持续优化提供基础；

支持计划和报告制度

• 支持计划

- ① 我们将提供 7*24 小时的在线技术支持服务，或者邮件、在线聊天、远程桌面等多种支持方式支持，确保用户在使用过程中遇到问题时能够及时得到解决；
- ② 质保期内我们将定期对系统进行更新、优化升级，确保系统的稳定性和安全性；
- ③ 提供专业的技术咨询服务，帮助用户解决教学中的技术难题。
- ④ 根据用户反馈和教学需求，提供系统优化建议，帮助用户更好地利用系统资源。
- ⑤ 升级咨询：在推出新的产品版本或重大更新时，我公司向客户提供升级咨询和规划。

⑥ 持续改进：根据客户反馈和市场变化，不断改进服务流程和内容。

• 报告制度

⑦ 我司将建立用户反馈机制，鼓励用户积极反馈使用中的问题和建议，以便我们不断改进产品；

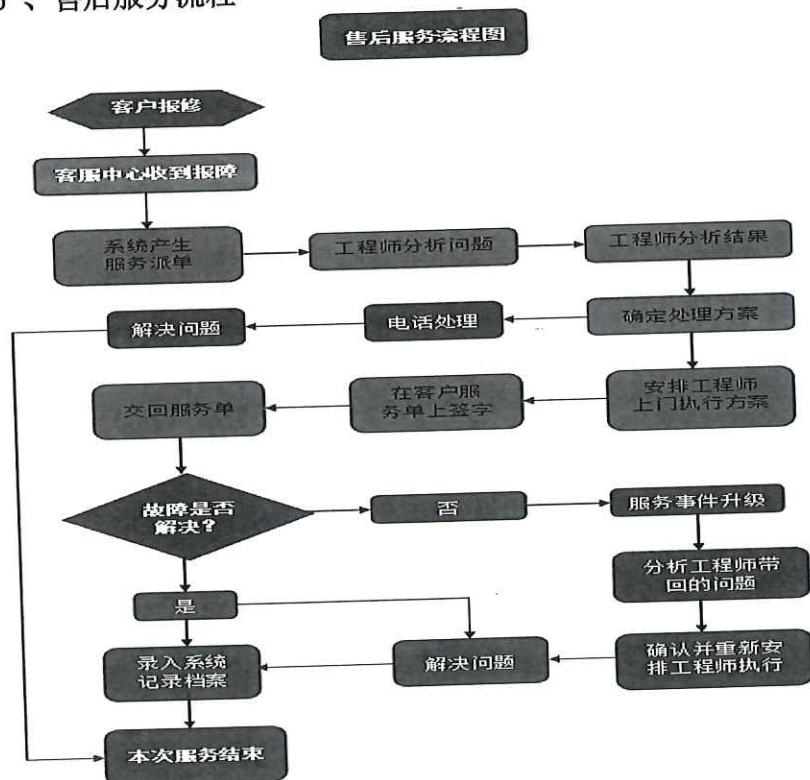
⑧ 我司将定期向用户发送系统运行报告，包括系统运行状态、故障处理情况、升级优化内容等信息，让用户了解系统的运行情况并及时发现问题；

⑨ 我司将建立故障处理报告制度，对于每一件用户反馈的问题，我们都将详细记录故障现象、处理过程和结果，以便总结经验、提高处理效率。

售后升级维保服务

- 服务启动：定期回访沟通，了解客户使用情况，制定服务计划；
- 技术咨询：客户在使用过程中遇到问题时，可通过热线电话、电子邮件等方式向我方咨询，我方技术人员将在第一时间提供解答和解决方案；
- 数据分析和使用报告：定期收集客户产品的使用数据，进行分析，并向客户提供使用报告和改进建议；
- 服务评估：定期与客户进行沟通，了解客户满意度，收集客户意见和建议，对服务计划进行调整和改进。

13.6 、售后服务流程



- (1) 服务请求接收：客户通过电话、微信、在线客服等方式提出服务请求，客户服务专员接收请求后，详细记录客户的联系方式、软件版本、问题描述及故障现象等关键信息；
- (2) 问题分析与分类：技术支持工程师根据客户提供的信息进行初步分析，判断问题的性质、严重程度和可能的解决方案；根据问题类型和紧急程度，将服务请求分为远程支持、现场服务或软件升级等不同类别；
- (3) 技术支持工程师对问题进行详细分析，判断是否需要现场服务或远程支持，并安排相应人员进行处理；
- (4) 服务执行：对于可以通过远程方式解决的问题，技术支持工程师通过电话或远程桌面控制软件等工具进行故障排查和解决。对于需要现场服务的问题，安排技术人员携带必要的工具和备件前往客户现场进行故障排查和修复。如果问题是由于软件版本过旧或存在已知缺陷导致的，提供软件升级服务，确保客户使用的是最新版本且稳定的软件。
- (5) 服务反馈与验收：服务完成后，技术支持工程师向客户反馈服务结果，客户确认后在技术服务单上签字确认，任务正式结束；
- (6) 售后服务跟踪与回访
- 服务记录归档：将服务过程中的所有记录（包括服务请求、分析、处理、反馈等）进行归档保存，以便日后查阅和分析；
 - 定期回访：定期对客户进行回访，了解软件使用情况、收集客户反馈，并根据客户需求提供进一步的技术支持或优化建议。

供应商（公章）：甘肃康奕康商贸有限责任公司

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：刘博

日期：2025 年 5 月 15 日



中标通知书

中标编号: D01-12620000224333349J-20250423-054891-8/001

甘肃康奕康商贸有限公司:

你单位于2025年05月15日所递交的护理学院穿刺教学训练系统采购项目的投标文件经评标委员会评定,确定贵单位中标,请于收到本中标通知书后30日内与采购人签订合同。具体中标内容如下:

货物名称及数量 (简要描述)	穿刺教学训练系统一批	
中标价 (大写人民币)	3180000.00元 叁佰壹拾捌万元整	
项目业主单位: (盖章)  负责人: 杨德峰 2025年 5月 27日	招标代理机构: (盖章)  负责人: 陈洪洲 2025年 5月 15日	甘肃省公共资源交易中心 (盖章)  交易结果 见证专用章 2025-5-19 年 月 日

- 1. 招标人或代理机构自行下载,由采购人、中标单位、代理机构分别留存,省公共资源交易中心自行下载存
- 2. 此件涂改无效,
- 3. 请据此办理有关手续,

1、投标函

甘肃卫生职业学院（采购人名称）：

我方全面研究了（甘肃卫生职业学院（甘肃省卫生学校省卫生干部学校）护理学院穿刺教学训练系统采购项目）的招标文件（2025zfcg00400（GSWZY-2025-GZC-001）），决定参加贵单位组织的本项目投标。我方授权（刘博、销售经理）代表我方（甘肃康奕康商贸有限责任公司）全权处理本项目投标的有关事宜。

1. 我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需货物/服务，总投标价为人民币318万元（大写：叁佰壹拾捌万元整）。

2. 一旦我方中标，我方将严格履行合同规定的责任和义务，保证于合同签字生效后90日内完成所采购标的物的安装、调试，并交付采购人验收、使用。

3. 我方承诺严格遵守《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购法实施条例》，不会发生《政府采购法》第七十七条所列情形和《政府采购法实施条例》第七十二条所列情形，不会在投标有效期90日内撤回投标文件。

4. 我方承诺未列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“信用甘肃”失信被执行人、重大税收违法失信主体名单，也未列入中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的各项条件，投标截止日前3年在经营活动中没有重大违法记录。

5. 我方若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

6. 如违反上述承诺，我方投标无效且接受相关部门依法做出的处罚，并承担通过“甘肃政府采购网”等相关媒体予以公布的任何风险和责任。

7. 我方为本项目提交固化的电子投标文件（含开标一览表）1份和投标文件对应的哈希值。

8. 我方愿意提供贵单位可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

9. 我方完全理解采购人不一定将合同授予最低报价的投标人的行为。

投标人（公章）：甘肃康奕康商贸有限责任公司

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

通讯地址：甘肃省兰州市兰州新区黄河大道西段路 5505 号四层 Q122

邮政编码：730300

联系电话：13893626835

传 真：无

日 期：2025 年 5 月 15 日

注： 不提供此函视为无效投标。

2、开标一览表

开标一览表

投标人名称：甘肃康奕康商贸有限公司
项目名称：甘肃卫生职业学院（甘肃省卫生学校省卫生干部学校）护理学院穿刺教学训练系统采购项目
招标文件编号：2025zfcg00400（GSWZY-2025-GZC-001）
包号：001

序号	投标人名称	总价(万元)	货物名称	品牌	规格型号	数量	单价(万元)
1	甘肃康奕康商贸有限公司	318	护理综合穿刺虚实结合教学训练系统(教师端/学生端)	厦门立方幻境科技有限公司	V1.0	1	318

投标人（公章）

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：刘博

日期：2025年5月15日

注：

1. 报价应是设备主机及附件货款、运输费、运输保险费、装卸费、安装调试费及其他应有的费用。投标人所报价格为货到现场安装调试完成的最终优惠价格。
2. “开标一览表”必须签字或盖章，否则为无效投标，可以逐页签字或盖章也可以在落款处签字或盖章。
3. “开标一览表”按包分别填写。

3、技术响应表

项目名称：甘肃卫生职业学院（甘肃省卫生学校省卫生干部学校）护理学院穿刺教学训练系统采购项目

招标文件编号：2025zfcg00400（GSWZY-2025-GZC-001）

包 号：001

条款号	招标要求	投标应答	偏离说明
护理综合穿刺虚实结合教学训练系统(教师端)			
一、静脉留置针虚实结合训练系统			
1.	1. 具有力反馈体验功能，可感知穿刺阻力及血管落空感；穿刺正确时指示灯亮起（模拟回血）	我司所供产品利用虚实结合和力反馈技术，模拟真实的护理操作环境和操作步骤；提供人体部位的穿刺模型；外设器械同步实时地仿真穿刺，并提供真实的力反馈突破感，可感知穿刺阻力及血管落空感；穿刺正确时指示灯亮起（模拟回血）。	无偏离
2.	2. 可实现调节输液滚轮，调节时电脑屏幕上实时显示当前滴速并进行判断滴速调节是否正确。	操作者调节输液滚轮，调节时电脑屏幕上实时显示当前滴速并进行判断滴速调节是否正确。	无偏离
3.	3. 成人硅胶手臂模型（不少于2个可更换穿刺模组），内置智能芯片感知穿刺角度/位置，手臂模型可自由旋转调节注射位置，三维虚拟仿真软件中虚拟手臂跟随同步旋转。	具备一套成人手臂模型，模型内置智能芯片，能感知针头插入的角度和是否识别插入血管，并通过剖视窗口可以实时看到针穿刺入的位置，展示血管及周边肌肉、脂肪解剖结构。手臂具备2个不同位置穿刺模组。穿刺模组可以更换。手臂模型可以自由旋转调节注射位置，当手臂模型旋转时，三维虚拟仿真手臂也实时同步旋转调整位置。	无偏离
4.	4. 消毒模拟功能，可直接在实体硅胶手臂上进行消毒，消毒痕迹同步显示在三维虚拟手臂上	操作者可以直接在硅胶手臂上进行消毒，消毒痕迹可以显示在三维虚拟软件的手臂上。使用棉签蘸取碘伏消毒穿刺部位，范围不小于5cm，消毒时显示消毒痕迹。	无偏离
5.	5. 退针芯操作采用双向同步反馈技术，可一手握持Y型接口，一手轻退针芯2-3mm，随即沿血管方向同步推送套管并平稳退针，同时通过高精度位移传感器（±0.1mm）实时传输数据至虚拟仿真系统。退针芯的操作实时与三维虚拟仿真软件同步，在	退针芯操作采用双向同步反馈技术，操作者右手持Y接口，另一手先退出针芯少许。再将外套管沿血管方向送入的同时退针芯，左手固定两翼，右手迅速将针芯抽出。退针芯的操作实时与三维虚拟仿真软件同步，在真实手臂模型上的退针芯操作会	无偏离

	真实手臂模型上的退针芯操作同步显示在屏幕上。	同步显示在屏幕上。	
6.	6. 封管功能: 具备专用的封管注射器, 可连接力反馈静脉留置针, 进行推注封管液的操作。采用智能感应系统, 当推注封管液时, 可检测是否脉冲式封管或非脉冲式封管。电脑屏幕上可同步显示连接、拔除注射器以及推注的操作。	封管功能: 具备专用的封管注射器, 可连接力反馈静脉留置针, 进行推注封管液的操作。采用智能感应系统, 当推注封管液时, 可检测是否脉冲式封管或非脉冲式封管。操作者进行推注封管液的操作, 电脑屏幕上可同步显示连接、拔除注射器以及推注的操作。	无偏离
7.	#7. 本系统需包含静脉穿刺手臂模型 1 套、力反馈静脉留置针穿刺针 5 套、手背穿刺模组 5 组、手臂穿刺模组 5 组、封管专用注射器 1 个。(需提供以上产品实物图片作为佐证材料)	我司所供系统包含静脉穿刺手臂模型 1 套、力反馈静脉留置针穿刺针 5 套、手背穿刺模组 5 组、手臂穿刺模组 5 组、 封管专用注射器 5 个 。(我司提供以上产品实物图片作为佐证材料, 详见技术参数支撑材料(1) 实物图 1)	正偏离
二、静脉输液虚实结合训练系统			
1.	1. 具有力反馈系统, 模拟穿刺时的人体组织阻力和血管落空感。	具有力反馈系统, 力反馈系统可使操作者穿刺时体会到针进入皮肤时的阻力和进入血管时的落空感。	无偏离
2.	2. 回血模拟功能, 穿刺正确时指示灯亮起指示回血。	操作正确穿刺针上有亮起, 表示回血功能, 软件同步操作。	无偏离
3.	3. 滴速调节功能, 设备可物理调节滴速, 软件端实时同步显示。	滴速调节功能, 设备可物理调节滴速, 软件端实时同步显示。	无偏离
4.	4. 手臂模型功能, 内置智能芯片感知穿刺角度、深度参数。	具备一套成人手臂模型, 模型内置智能芯片, 能感知针头插入的位置即深度和角度。	无偏离
5.	5. 消毒同步可使用专用棉签直接在硅胶手臂上进行消毒, 消毒过程和消毒痕迹可同步显示在三维虚拟软件的手臂上。	使用棉签蘸取安尔碘消毒穿刺部位两次, 范围不小于 5cm, 并将棉签丢入医疗垃圾桶中。通过力反馈触摸传感器技术实现在硅胶模拟手臂上的消毒与电脑屏幕上虚拟手臂的消毒同步, 消毒时实时显示消毒痕迹。	无偏离
6.	6. 穿刺操作过程中, 系统自动完成穿刺流程引导和监控。	完整、清楚、准确地展示静脉穿刺的具体操作流程, 操作过程中可 360° 旋转、缩放场景并加以语音说明。系统能够智能引导学员完成整体静脉穿刺的操作。	无偏离
7.	7. 三维可视化功能, 实时显示穿刺位置和周围解剖结构。	三维可视化功能, 通过剖视窗口可以实时看到针穿刺入的位置, 展示血管及周边肌肉、脂肪解剖结构。	无偏离

8.	8. 本系统需包含动脉采血手臂模型 1 套、力反馈静脉输液穿刺针、输液架及输液袋(含滴速调节) 1 套。	我司所供系统包含动脉采血手臂模型 1 套、力反馈静脉输液穿刺针、输液架及输液袋(含滴速调节)1 套。	无偏离
三、动脉采血虚实结合训练系统			
1.	1. 穿刺点支持桡动脉穿刺定位。	穿刺点支持桡动脉穿刺定位。 选择最佳穿刺点：可以局部透视桡动脉，观察动脉的搏动。	无偏离
2.	2. 力反馈系统模拟穿刺时组织分层阻力(皮肤/筋膜/血管壁)。	力反馈系统模拟穿刺时组织分层阻力(皮肤/筋膜/血管壁)。外设器械模拟部分可实现动脉上任意穿刺点的选择，操作者穿刺时可体会到针进入皮肤时的阻力和进入血管时的落空感。	无偏离
3.	3. 动脉搏动模拟功能模型内置搏动设备模拟真实动脉搏动频率、强度。	动脉搏动模拟功能模型内置搏动设备模拟真实动脉搏动频率、强度。	无偏离
4.	4. 生理仿真反馈功能可语音指令虚拟患者执行握拳-松手动作，同步在三维虚拟手掌模型中实时呈现毛细血管充盈过程：握拳时动态模拟缺血性苍白，松手后三维仿真软件中可以观察手掌的颜色恢复变化。基于流体力学算法计算再灌注时间(5-15s 达标阈值)，手掌颜色 5-15 秒之内恢复。	生理仿真反馈功能可语音指令虚拟患者执行握拳-松手动作，同步在三维虚拟手掌模型中实时呈现毛细血管充盈过程：握拳时动态模拟缺血性苍白，松手后三维仿真软件中可以观察手掌的颜色恢复变化。基于流体力学算法计算再灌注时间(5-15s 达标阈值)，手掌颜色 5-15 秒之内恢复。	无偏离
5.	5. 三维血管透视功能实时显示动脉走向及毗邻结构。	三维血管透视功能实时显示动脉走向及毗邻结构。	无偏离
6.	6. 消毒同步功能虚拟-实境消毒轨迹映射。	消毒同步功能虚拟-实境消毒轨迹映射。 使用棉签蘸取碘伏消毒穿刺部位两次，消毒直径为 8 厘米，通过力反馈触摸传感器技术实现在硅胶模拟手臂上的消毒与电脑屏幕上虚拟手臂的消毒同步，消毒时实时显示消毒痕迹。	无偏离
7.	7. 智能引导功能穿刺角度(45-90°)实时校正。	智能引导功能穿刺角度(45-90°)实时校正。 动脉血气针预设位置 1.6ml，操作者使用力反馈穿刺针，调整针尖斜面朝上。与皮肤呈 45-90° 进针穿刺模拟手臂，穿刺过程中在屏幕上可以实时且同步通过剖视窗口视角来查看穿刺的位置、角度和深度，固定角	无偏离

		度，见血后停止进针，血液自动涌入采血器，到达预设位置后拔针。	
8.	8. 本系统需包含动脉采血手臂模型、力反馈动脉采血注射器、专用棉签。	我司所供系统包含动脉采血手臂模型、力反馈动脉采血注射器、专用棉签。	无偏离
四、小儿头皮针静脉穿刺虚实结合训练系统			
1.	1. 力反馈系统模拟穿刺时的皮肤阻力、血管弹性及落空感。	力反馈系统，可使操作者穿刺时体会到针进入皮肤时的阻力、血管弹性和进入血管时的落空感。	无偏离
2.	2. 回血模拟 LED 亮起提示回血，软件同步显示血流动态。	回血模拟 LED 亮起提示回血，软件同步显示血流动态。操作正确穿刺针上有灯亮起，表示回血功能，软件同步操作。	无偏离
3.	3. 滴速调节物理调节滴速（模拟低速输液，适合小儿）。	滴速调节物理调节滴速（模拟低速输液，适合小儿）。设备可模拟调节滴速，软件实时进行滴速调节。	无偏离
4.	4. 小儿全身模型，高仿真模型采用至少 5 种以上自由度智能驱动机构，可精准模拟婴幼儿在穿刺时的剧烈哭闹与肢体反抗（头部 $\pm 30^\circ$ 随机晃动、手部挥动频率 1-3Hz），系统可调节哭闹强度（静默/抽泣/剧烈哭闹三级）。	小儿全身模型，高仿真模型采用 5 种以上自由度智能驱动机构，可精准模拟婴幼儿在穿刺时的剧烈哭闹与肢体反抗（头部 $\pm 30^\circ$ 随机晃动、手部挥动频率 1-3Hz），系统可调节哭闹强度（静默/抽泣/剧烈哭闹三级）。	无偏离
5.	5. 进行头皮静脉穿刺时，小儿模型会哭闹，头部会使劲摇晃，手部也会晃动。支持操作者抱起小儿模型，并进行安慰后固定小儿模型头部，才可进行后续操作。同时三维虚拟仿真系统实时同步显示操作过程。	具备一套小儿全身模型，在进行头皮静脉穿刺时，小儿会哭闹，小儿模型头部会使劲摇晃，模型手部也会晃动。需要操作者固定小儿模型头部，才可以进行头皮静脉穿刺。同时三维虚拟仿真系统实时同步显示操作过程。	无偏离
6.	6. 消毒同步，可在硅胶头皮上进行消毒，消毒过程和消毒痕迹可以实时显示在三维虚拟软件的小儿头部上。	消毒同步，可在硅胶头皮上进行消毒，消毒过程和消毒痕迹可以实时显示在三维虚拟软件的小儿头部上。	无偏离
7.	7. 核心功能流程支持虚拟评估血管弹性和穿刺导航。	核心功能流程支持虚拟评估血管弹性和穿刺导航。	无偏离
8.	8. 本系统需包含小儿全身模型 1 套。	我司所供系统包含小儿全身模型 1 套。	无偏离
五、肌肉注射虚实结合教学系统			

1.	1. 臀部模型内置智能芯片，能感知针头插入的位置即深度和角度，具有三维透视视角：清楚地展现臀大肌解剖结构。可以实时看到针注射入的位置，展示血管及周边肌肉、脂肪解剖结构。	具备一套成人臀部模型，臀部模型内置智能芯片，能感知针头插入的位置即深度和角度，具有三维透视视角：清楚地展现臀大肌解剖结构。可以实时看到针注射入的位置，展示血管及周边肌肉、脂肪解剖结构。	无偏离
2.	2. 标记功能肌肉注射时，注射位置的定位标记。可以使用十字法和连线法进行标记定位。操作者可以在三维虚拟臀部上选择注射点，定位标记。	标记功能肌肉注射时，注射位置的定位标记。可以使用十字法和连线法进行标记定位。操作者可以在三维虚拟臀部上选择注射点，定位标记。	无偏离
3.	3. 力反馈实时感应功能内置智能传感芯片力反馈注射针，可通过智能传感芯片和数据算法能够自动识别针注射的角度和深度，并实时在电脑屏幕上显示持针角度和深度的变化。在成人臀部虚实结合模型进行肌肉注射扎针时，能提供准确的操作手感。	力反馈实时感应功能内置智能传感芯片力反馈注射针，可通过智能传感芯片和数据算法能够自动识别针注射的角度和深度，并实时在电脑屏幕上显示持针角度和深度的变化。在成人臀部虚实结合模型进行肌肉注射扎针时，能提供准确的操作手感。	无偏离
4.	4. 自由视角 360° 无死角观察，支持缩放、旋转、平移	自由视角：可以通过保留 360° 旋转视角进行缩放、旋转、平移。	无偏离
5.	5. 定位方法，连线法交互式绘制髂嵴-尾骨连线并计算安全象限。十字法动态生成髂嵴最高点垂直线与臀裂水平线。	定位方法，连线法交互式绘制髂嵴-尾骨连线并计算安全象限。十字法动态生成髂嵴最高点垂直线与臀裂水平线。	无偏离
6.	6. 本系统需包含臀部肌肉注射模型、力反馈肌肉注射器各一套。	我司所供系统包含臀部肌肉注射模型、力反馈肌肉注射器各一套。	无偏离
六、皮内注射虚实结合训练系统			
1.	1. 硬件模拟配备专用力反馈穿刺针，通过智能传感芯片与数据算法实现穿刺角度实时监测，错误角度触发警报。	硬件模拟配备专用力反馈穿刺针，可通过智能传感芯片和数据算法能够自动识别针穿刺的角度，并实时在电脑屏幕上显示持针角度的变化。如果角度不正确会报警提示操作错误。	无偏离
2.	2. 解剖感知成人硅胶手臂模型内置智能芯片，可实时感知针头位置（深度/角度），通过剖视窗口动态显示穿刺路径。	具备一套成人手臂模型，模型内置智能芯片，能感知针头插入的位置即深度和角度，并通过剖视窗口可以实时看到针穿刺入的位置。	无偏离
3.	3. 流程仿真完整还原临床操作流程：消毒→注射准备→医嘱核对→穿刺（0-5° 角进针）→皮丘形成→拔针→二次核对。	流程仿真完整还原临床操作流程：消毒→注射准备→医嘱核对→穿刺（0-5° 角进针）→皮丘形成→拔针→二次核对。	无偏离

4.	4. 动态可视化三维虚拟界面实时同步显示：消毒区域覆盖、持针角度变化、穿刺层次解剖结构、皮丘隆起效果、拔针后处理过程。	动态可视化三维虚拟界面实时同步显示：消毒区域覆盖、持针角度变化、穿刺层次解剖结构、皮丘隆起效果、拔针后处理过程。	无偏离
5.	5. 本系统需包含力反馈皮内注射器一套。	我司所供系统包含力反馈皮内注射器一套。	无偏离

七、皮下注射虚实结合训练系统

1.	1. 具有多部位解剖感知功能，成人硅胶手臂模型内置多维传感器，实时追踪针头深度/角度，通过动态剖视窗口展示穿刺路径及皮下血管、肌肉、脂肪层级结构。	具备一套成人手臂模型，模型内置智能芯片，能感知针头插入的位置即深度和角度，并通过剖视窗口可以实时看到针穿刺入的位置，展示血管及周边肌肉、脂肪解剖结构。	无偏离
2.	2. 消毒轨迹映射力反馈设备在硅胶手臂执行消毒操作时，三维虚拟界面同步显示消毒范围覆盖轨迹，未达标区域自动标记提醒。	消毒轨迹映射力反馈设备在硅胶手臂执行消毒操作时，三维虚拟界面同步显示消毒范围覆盖轨迹，未达标区域自动标记提醒。	无偏离
3.	3. 全流程仿真完整还原临床标准流程：皮肤消毒→医嘱二次核对→30-40°角进针→皮下药液推注→拔针→终末核对→医疗废物分类处理。	全流程仿真完整还原临床标准流程：皮肤消毒→医嘱二次核对→30-40°角进针→皮下药液推注→拔针→终末核对→医疗废物分类处理。	无偏离
4.	4. 穿刺参数监测系统自动记录关键数据：穿刺角度偏差值、进针速度、持针稳定性曲线，操作结束后生成带纠错建议的评估报告。	穿刺参数监测系统自动记录关键数据：穿刺角度偏差值、进针速度、持针稳定性曲线，操作结束后生成带纠错建议的评估报告。	无偏离
5.	5. 本系统需包含力反馈皮下注射器 1 套。	我司所供系统包含力反馈皮下注射器 1 套。	无偏离

八、密闭式静脉输血虚实结合训练系统

1.	1. 具有动态解剖感知功能，硅胶手臂模型集成压力传感网络，可感知皮肤阻力、血管突破感（落空感）剖视窗口实时显示穿刺路径及血管皮下组织层级结构，支持 360° 旋转观察。	具有动态解剖感知功能，硅胶手臂模型集成压力传感网络，可感知皮肤阻力、血管突破感（落空感）剖视窗口实时显示穿刺路径及血管皮下组织层级结构，支持 360° 旋转观察。	无偏离
2.	2. 输血全流程仿真完整还原临床流程：物品准备→止血带绑定→消毒（≥5cm 范围）→穿刺→退针芯→滴速调节（20-40 滴/分）→封管→拔针按压，各环节缺失/错误操作将中断流程。	输血全流程仿真完整还原临床流程：物品准备→止血带绑定→消毒（≥5cm 范围）→穿刺→退针芯→滴速调节（20-40 滴/分）→封管→拔针按压，各环节缺失/错误操作将中断流程。	无偏离
3.	3. 实时滴速控制物理滚轮调节装置与虚拟滴速实时联动，支持 20-200 滴/分动态模拟，异常滴速	实时滴速控制物理滚轮调节装置与虚拟滴速实时联动，支持 20-200 滴/分动态模拟，异常滴速（如 >100	无偏离

	(如>100 滴/分) 触发警报并强制暂停操作。	滴/分) 触发警报并强制暂停操作。	
4.	4. 多维度可视化, 输血全程三维动态显示: 药液流动路径、血管充盈状态、留置针固定效果, 冲管/封管阶段高亮显示导管内液体置换过程, 拔针后模拟穿刺点按压止血的力学反馈。	多维度可视化, 输血全程三维动态显示: 药液流动路径、血管充盈状态、留置针固定效果, 冲管/封管阶段高亮显示导管内液体置换过程, 拔针后模拟穿刺点按压止血的力学反馈。	无偏离
九、AI 实时药品识别模块			
1.	1. 药液模拟系统标配 8 种药液: 药液颜色清澈透明, 无色差及杂质干扰, 便于观察与识别。真实药液和操作场景, 增强训练的实用性和针对性。重复使用: 药液可反复用于练习, 模拟真实临床用药场景, 提升训练的实用性和针对性。适配不同规格注射器 (1ml-50ml)。	药液模拟系统标配 8 种药液: 药液颜色清澈透明, 无色差及杂质干扰, 便于观察与识别。真实药液和操作场景, 增强训练的实用性和针对性。重复使用: 药液可反复用于练习, 模拟真实临床用药场景, 提升训练的实用性和针对性。适配不同规格注射器 (1ml-50ml)。	无偏离
2.	2. 动态剂量监测实时监测注射药剂推注剂量, 自动识别药物并计算实际注射剂量, 支持微量剂量识别, 超出设定剂量±10%时触发警报。	动态剂量监测实时监测注射药剂推注剂量, 自动识别药物并计算实际注射剂量, 支持微量剂量识别, 超出设定剂量±10%时触发警报。	无偏离
3.	3. 本系统需包含 AI 实时药品识别模块扫描器 1 个。	我司所供系统包含 AI 实时药品识别模块扫描器 1 个。	无偏离
十、危重症病人肠内营养模块			
1.	1. 自主呼吸功能 - 胸廓起伏模拟: 根据设定的呼吸频率 (可调范围 6-20 次/分钟), 模拟人胸廓实现自动起伏。呼吸模式选择: 支持正常呼吸、急促呼吸、呼吸困难等多种模拟状态。	模拟人自主呼吸功能- 胸廓起伏模拟: 根据设定的呼吸频率 (可调范围 6-20 次/分钟), 模拟人胸廓实现自动起伏。呼吸模式选择: 支持正常呼吸、急促呼吸、呼吸困难等多种模拟状态。	无偏离
2.	2. 口腔解剖结构模拟舌后坠状态模拟: 可模拟舌后坠导致的气道阻塞情况, 训练操作者对紧急气道管理的响应。模型能感知压舌板, 可以用压舌板按压模型舌头。	口腔解剖结构模拟舌后坠状态模拟: 可模拟舌后坠导致的气道阻塞情况, 训练操作者对紧急气道管理的响应。模型能感知压舌板, 可以用压舌板按压模型舌头。	无偏离
3.	3. 鼻腔状态模拟 - 鼻腔红肿模拟: 可设置模拟人鼻腔发生红肿状态, 模拟鼻炎或鼻窦炎患者的实际情况。鼻腔出血模拟: 模拟真实血液从鼻腔流出, 增强操作者对鼻腔出血处理的培训。	鼻腔状态模拟 - 鼻腔红肿模拟: 可设置模拟人鼻腔发生红肿状态, 模拟鼻炎或鼻窦炎患者的实际情况。鼻腔出血模拟: 模拟真实血液从鼻腔流出, 增强操作者对鼻腔出血处理的培训。	无偏离

4.	4. 气管误插反馈模拟若鼻饲管错误插入气管，可通过水杯测试产生水泡来提供视觉反馈。	气管误插反馈模拟若鼻饲管错误插入气管，可通过水杯测试产生水泡来提供视觉反馈。	无偏离
5.	5. 面部颜色变化模拟发绀状态模拟：当模拟人插入气管时，面部可显示紫甘状态，嘴唇发紫，模拟缺氧症状。	面部颜色变化模拟发绀状态模拟：当模拟人插入气管时，面部可显示紫甘状态，嘴唇发紫，模拟缺氧症状。	无偏离
6.	6. 瞳孔反应模拟瞳孔收缩模拟：模拟人眼睛瞳孔可进行对光反应，评估操作者对光反射测试的判断能力。	瞳孔反应模拟瞳孔收缩模拟：模拟人眼睛瞳孔可进行对光反应，评估操作者对光反射测试的判断能力。	无偏离
7.	7. 嘴巴张合控制 - 自动张口和闭合：模拟人嘴巴可自动张口和闭合，模拟真实病人的反应。	嘴巴张合控制 - 自动张口和闭合：模拟人嘴巴可自动张口和闭合，模拟真实病人的反应。	无偏离
8.	8. 插管功能模型两个鼻孔都可以插管，系统可以识别插管时左鼻孔插管还是右鼻孔插管。	插管功能模型两个鼻孔都可以插管，系统可以识别插管时左鼻孔插管还是右鼻孔插管。	无偏离
9.	9. 模拟营养泵功能营养泵具备显示屏可以显示营养泵的各种参数设置，输液架可以调节、营养液、输液器、营养泵（开关、排气、调节滴速）。硬件可识别：营养液连接输液管、打开营养泵装入输液管、打开开关、排气键、输液器连接胃管、调节滴速。	模拟营养泵功能营养泵具备显示屏可以显示营养泵的各种参数设置，输液架可以调节、营养液、输液器、营养泵（开关、排气、调节滴速）。硬件可识别：营养液连接输液管、打开营养泵装入输液管、打开开关、排气键、输液器连接胃管、调节滴速。	无偏离
10.	10. 用物准备可以用真实的扫码枪扫描准备用物条形码，扫描正确的用物后，三维虚拟仿真软件会出现在该用物在医疗推车上。	用物准备可以用真实的扫码枪扫描准备用物条形码，扫描正确的用物后，三维虚拟仿真软件会出现在该用物在医疗推车上。	无偏离
11.	11. 昏迷插管模拟，操作者用真实鼻饲管插入模拟人后，在屏幕上可以实时且同步通过透视或剖视视角的任意位置来查看胃管的实时位置并显示插入长度、插入位置和自动识别插管的速度。鼻腔内插入 14-16cm 时，需托起患者头部向前屈，使其下颌靠近胸骨柄，方可继续插入。	昏迷插管模拟，操作者用真实鼻饲管插入模拟人后，在屏幕上可以实时且同步通过透视或剖视视角的任意位置来查看胃管的实时位置并显示插入长度、插入位置和自动识别插管的速度。鼻腔内插入 14-16cm 时，需托起患者头部向前屈，使其下颌靠近胸骨柄，方可继续插入。	无偏离
12.	#12. 本系统需包含重症病人肠内营养机器人 1 个、模拟营养泵 1 套（需提供产品实物照片作为佐证材料）	我司所供系统包含重症病人肠内营养机器人 1 个、模拟营养泵 1 套（我司提供产品实物照片作为佐证材料，详见技术参数支撑材料（2）实物图 2）	无偏离
十一、护理综合穿刺虚实结合管理平台			
1.	1. 平台公共管理系统，支持多门户开设，平台多门户一键更新升级。	平台公共管理系统，支持多门户开设，平台多门户一键更新升级。	无偏离

2.	2. 多门户系统具备门户系统管理，门户仿真实训管理，实训任务管理，门户课程期次管理，门户考试作业管理，门户内容管理，自定义门户数据看板支持自定义拖拽组装看板，默认展示教学、学习、练习、考核、评价 5 个看板。	多门户系统具备门户系统管理，门户仿真实训管理，实训任务管理，门户课程期次管理，门户考试作业管理，门户内容管理，自定义门户数据看板支持自定义拖拽组装看板，默认展示教学、学习、练习、考核、评价 5 个看板。	无偏离
3.	#3. 仿真实训评价系统具备练习模块评分，考核模块评分，数据查询，教学统计，显示所有老师的回复、评阅、批改作业的统计报表，学习进度(学生)，展示学生的学习成绩进度与未学习内容。(需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖公章)	仿真实训评价系统具备练习模块评分，考核模块评分，数据查询，教学统计，显示所有老师的回复、评阅、批改作业的统计报表，学习进度(学生)，展示学生的学习成绩进度与未学习内容。(我司提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖公章投标人公章，详见技术参数支撑材料(3)检测报告：理虚实虚拟实践仿真平台检测报告第 6 页)	无偏离
4.	4. 教学测评系统具备课程期次管理、课程活动管理、题库管理、试卷管理、考试管理。	教学测评系统具备课程期次管理、课程活动管理、题库管理、试卷管理、考试管理。	无偏离
5.	5. 教学大数据采集分析系统支持查看课堂画像。包括：授课老师、课程名称、上课班级、课程时间、签到统计、课前学习数据统计、课堂互动数据。	教学大数据采集分析系统支持查看课堂画像。包括：授课老师、课程名称、上课班级、课程时间、签到统计、课前学习数据统计、课堂互动数据。	无偏离
6.	#6. 在线课程统计，可显示课程课件、视频学习、课程资源学习的统计柱状图。在线课程管理，显示系统所有的在线课程信息，可以根据在线课程类型和在线课程名称进行筛选查看。在线课程管理可进行新增、修改、删除操作。章节管理显示章节管理的章节信息，可进行新增、修改、删除操作。(需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖公章)	在线课程统计，可显示课程课件、视频学习、课程资源学习的统计柱状图。在线课程管理，显示系统所有的在线课程信息，可以根据在线课程类型和在线课程名称进行筛选查看。在线课程管理可进行新增、修改、删除操作。章节管理显示章节管理的章节信息，可进行新增、修改、删除操作。(我司提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖公章投标人公章，详见技术参数支撑材料(3)检测报告：理虚实虚拟实践仿真平台检测报告第 7 页)	无偏离
7.	#7. 教学资源管理系统支持学习资源下载，显示系统所有的学习资源信息，可以根据专业和名称进行筛选查看。实验软件挂载，显示实验软件所有信息，可根据软件名称、软件类型进行筛选查看。(需提供带有	教学资源管理系统支持学习资源下载，显示系统所有的学习资源信息，可以根据专业和名称进行筛选查看。实验软件挂载，显示实验软件所有信息，可根据软件名称、软件类型进行筛选查看。(我司提供带有	无偏离

	CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖投标人公章)	CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖投标人公章, 详见技术参数支撑材料 (3) 检测报告: 理虚实虚拟实践仿真平台检测报告第 6 页)	
8.	8. 开放互联集成系统具备平台建设需要与虚实结合设备能并行使用, 需要同步数据接口。	开放互联集成系统具备平台建设需要与虚实结合设备能并行使用, 需要同步数据接口。	无偏离
9.	9. 配套虚拟仿真软件资源包括: 冠心病护理 OSCE 虚拟仿真软件、数据管理平台。	我司所供平台配套虚拟仿真软件资源包括: 冠心病护理 OSCE 虚拟仿真软件、数据管理平台。	无偏离

十二、教师端一体化推车

1.	具备移动性, 配备万向静音轮, 双刹车系统。	具备移动性, 配备万向静音轮, 双刹车系统。	无偏离
2.	尺寸 1100×700×850mm (长×宽×高), 精度±1%	尺寸 1100×700×850mm (长×宽×高), 精度±1%	无偏离
3.	储物空间为抽屉式带阻尼导轨静音开合, 总存储量≥0.1m	储物空间为抽屉式带阻尼导轨静音开合, 总存储量 0.1m	无偏离
4.	配备电脑主机。要求不低于: 处理器 2.4GHz。内存 DDR4 2666MHz, 容量≥16GB。显存独立显存≥4GB。硬盘 120GB SSD (系统盘)+1TB HDD (数据盘)。接口 HDMI×1、DisplayPort×1、千兆网口×1, 内置无线网卡 1 个。	我司所供配备电脑主机。要求: 处理器 3.4GHz。内存 DDR5 5600MHz, 容量 16GB。显存独立显存 8GB。硬盘 120GB SSD (系统盘)+1TB HDD (数据盘)。接口 HDMI×1、DisplayPort×3、千兆网口×1, 内置无线网卡 1 个。	正偏离
5.	显示器≥24 英寸高清显示屏 (分辨率≥1920×1080), 操作区设计 抽屉式键盘托盘+防滑鼠标垫。	显示器 24 英寸高清显示屏 (分辨率 1920×1080), 操作区设计 抽屉式键盘托盘+防滑鼠标垫。	无偏离
6.	分区布局为, 器械放置区 (防滑凹槽)、电脑操作区 (散热设计)、模型固定区 (快拆卡扣)。	分区布局为, 器械放置区 (防滑凹槽)、电脑操作区 (散热设计)、模型固定区 (快拆卡扣)。	无偏离

护理综合穿刺虚实结合教学训练系统 (学生端)

一、静脉留置针虚实结合训练系统

1.	1. 具有力反馈体验功能, 可感知穿刺阻力及血管落空感; 穿刺正确时指示灯亮起 (模拟回血)	我司所供产品利用虚实结合和力反馈技术, 模拟真实的护理操作环境和操作步骤; 提供人体部位的穿刺模型; 外设器械同步实时地仿真穿刺, 并提供真实的力反馈突破感, 可感知穿刺阻力及血管落空感; 穿刺正确时指示灯亮起 (模拟回血)。	无偏离
----	--	---	-----

2.	#2. 调节滴速，实现调节输液滚轮，调节时电脑屏幕上实时显示当前滴速并进行判断滴速调节是否正确。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖投标人公章）	调节滴速，实现调节输液滚轮，调节时电脑屏幕上实时显示当前滴速并进行判断滴速调节是否正确。（我司提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖投标人公章，详见技术参数支撑材料（3）检验报告：静脉留置针虚实结合训练系统检测报告第 6 页）	无偏离
3.	3. 手臂模型，成人硅胶手臂模型（不少于 2 个可更换穿刺模组），内置智能芯片感知穿刺角度/位置，手臂支持自由旋转，穿刺模组可替换。	具备一套成人手臂模型，模型内置智能芯片，能感知针头插入的角度和是否识别插入血管，并通过剖视窗口可以实时看到针穿刺入的位置，展示血管及周边肌肉、脂肪解剖结构。手臂具备 2 个不同位置穿刺模组。穿刺模组可以更换。	无偏离
4.	#4. 封管用专用的注射器连接静脉留置针，进行推注封管液的操作。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖投标人公章）	封管用专用的注射器连接静脉留置针，进行推注封管液的操作。（我司提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖投标人公章，详见技术参数支撑材料（3）检验报告：静脉留置针虚实结合训练系统检测报告第 6 页）	无偏离
5.	#5. 退针芯操作者可以左手持 Y 接口，右手先退出针芯少许。再将外套管沿血管方向送入的同时退针芯，左手固定两翼，右手迅速将针芯抽出。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖投标人公章）	退针芯操作者可以左手持 Y 接口，右手先退出针芯少许。再将外套管沿血管方向送入的同时退针芯，左手固定两翼，右手迅速将针芯抽出。（我司提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖投标人公章，详见技术参数支撑材料（3）检验报告：静脉留置针虚实结合训练系统检测报告第 6 页）	无偏离
6.	6. 本系统需包含静脉穿刺手臂模型 1 套、力反馈静脉留置针穿刺针 5 套、手背穿刺模组 5 组、手臂穿刺模组 5 组、封管专用注射器 1 个。	我司所供系统包含静脉穿刺手臂模型 1 套、力反馈静脉留置针穿刺针 5 套、手背穿刺模组 5 组、手臂穿刺模组 5 组、封管专用注射器 2 个。	正偏离
二、静脉输液虚实结合训练系统			
1.	1. 具有力反馈系统，模拟穿刺时的人体组织阻力和血管落空感。	具有力反馈系统，力反馈系统可使操作者穿刺时体会到针进入皮肤时的阻力和进入血管时的落空感。	无偏离
2.	2. 回血模拟，穿刺正确时指示灯亮起指示回血。	回血模拟，穿刺正确时指示灯亮起指示回血。 操作正确穿刺针上有亮起，表示	无偏离

		回血功能，软件同步操作。	
3.	3. 滴速调节，设备可物理调节滴速，软件端实时同步显示。	滴速调节，设备可物理调节滴速，软件端实时同步显示。设备可模拟调节滴速，软件实时进行滴速调节。	无偏离
4.	4. 手臂模型，内置智能芯片感知穿刺角度、深度参数。	具备一套成人手臂模型，模型内置智能芯片，能感知针头插入的位置即深度和角度。	无偏离
5.	5. 消毒同步可使用专用棉签直接在硅胶手臂上进行消毒，消毒过程和消毒痕迹可同步显示在三维虚拟软件的手臂上。	使用棉签蘸取安尔碘消毒穿刺部位两次，范围不小于 5cm，并将棉签丢入医疗垃圾桶中。通过力反馈触摸传感器技术实现在硅胶模拟手臂上的消毒与电脑屏幕上虚拟手臂的消毒同步，消毒时实时显示消毒痕迹。	无偏离
6.	6. 穿刺操作过程中，系统自动完成穿刺流程引导和监控。	穿刺操作过程中，系统自动完成穿刺流程引导和监控。完整、清楚、准确地展示静脉穿刺的具体操作流程，操作过程中可 360° 旋转、缩放场景并加以语音说明。系统能够智能引导学员完成整体静脉穿刺的操作。	无偏离
7.	7. 三维可视化，实时显示穿刺位置和周围解剖结构。	三维可视化功能，通过剖视窗口可以实时看到针穿刺入的位置，展示血管及周边肌肉、脂肪解剖结构。	无偏离
8.	8. 本系统需包含动脉采血手臂模型 1 套、力反馈静脉输液穿刺针、输液架及输液袋（含滴速调节）1 套。	我司所供系统包含动脉采血手臂模型 1 套、力反馈静脉输液穿刺针、输液架及输液袋（含滴速调节）1 套。	无偏离
三、动脉采血虚实结合训练系统			
1.	1. 穿刺点支持桡动脉穿刺定位。	具备穿刺点支持桡动脉穿刺定位功能。 能选择最佳穿刺点：可以局部透视桡动脉，观察动脉的搏动。	正偏离
2.	2. 力反馈系统模拟穿刺时组织分层阻力（皮肤/筋膜/血管壁）。	力反馈系统模拟穿刺时组织分层阻力（皮肤/筋膜/血管壁）。外设器械模拟部分可实现动脉上任意穿刺点的选择，操作者穿刺时可体会到针进入皮肤时的阻力和进入血管时的落空感。	无偏离
3.	3. 动脉搏动模拟模型内置搏动设备模拟真实动脉搏动频率、强度。	动脉搏动模拟模型内置搏动设备模拟真实动脉搏动频率、强度。	无偏离
4.	4. 生理仿真反馈可语音指令虚拟患者执行握拳-松手动作，同步在三维虚拟手掌模型中实时呈现毛细血管充盈过程：握拳时动态模拟缺血性	生理仿真反馈可语音指令虚拟患者执行握拳-松手动作，同步在三维虚拟手掌模型中实时呈现毛细血管充盈过程：握拳时动态模拟缺血性苍	无偏离

	苍白, 松手后三维仿真软件中可以观察手掌的颜色恢复变化。基于流体力学算法计算再灌注时间 (5-15s 达标阈值), 手掌颜色 5-15 秒之内恢复。	白, 松手后三维仿真软件中可以观察手掌的颜色恢复变化。基于流体力学算法计算再灌注时间 (5-15s 达标阈值), 手掌颜色 5-15 秒之内恢复。	
5.	5. 三维血管透视实时显示动脉走向及毗邻结构。	三维血管透视功能实时显示动脉走向及毗邻结构。	无偏离
6.	6. 消毒同步虚拟-实境消毒轨迹映射。	消毒同步虚拟-实境消毒轨迹映射。使用棉签蘸取碘伏消毒穿刺部位两次, 消毒直径为 8 厘米, 通过力反馈触摸传感器技术实现在硅胶模拟手臂上的消毒与电脑屏幕上虚拟手臂的消毒同步, 消毒时实时显示消毒痕迹。	无偏离
7.	7. 智能引导穿刺角度 (45-90°) 实时校正。	智能引导穿刺角度 (45-90°) 实时校正。 动脉血气针预设位置 1.6ml, 操作者使用力反馈穿刺针, 调整针尖斜面朝上。与皮肤呈 45-90° 进针穿刺模拟手臂, 穿刺过程中在屏幕上可以实时且同步通过剖视窗口视角来查看穿刺的位置、角度和深度, 固定角度, 见血后停止进针, 血液自动涌入采血器, 到达预设位置后拔针。	无偏离
8.	8. 本系统需包含动脉采血手臂模型、力反馈动脉采血注射器、专用棉签各一套。	我司所供系统包含动脉采血手臂模型、力反馈动脉采血注射器、专用棉签各一套。	无偏离
四、小儿头皮针静脉穿刺虚实结合训练系统			
1.	1. 力反馈系统模拟穿刺时的皮肤阻力、血管弹性及落空感。	力反馈系统, 可使操作者穿刺时体会到针进入皮肤时的阻力和进入血管时的落空感。	无偏离
2.	2. 回血模拟 LED 亮起提示回血, 软件同步显示血流动态。	回血模拟 LED 亮起提示回血, 软件同步显示血流动态。操作正确穿刺针上有灯亮起, 表示回血功能, 软件同步操作。	无偏离
3.	3. 滴速调物理调节滴速 (模拟低速输液, 适合小儿)。	滴速调物理调节滴速 (模拟低速输液, 适合小儿)。	无偏离
4.	4. 小儿全身模型, 高仿真模型采用至少 5 种以上自由度智能驱动机构, 可精准模拟婴幼儿在穿刺时的剧烈哭闹与肢体反抗 (头部 $\pm 30^\circ$ 随机晃动、手部挥动频率 1-3Hz), 系统可调节哭闹强度 (静默/抽泣/剧烈哭闹)	小儿全身模型, 高仿真模型采用 5 种以上自由度智能驱动机构, 可精准模拟婴幼儿在穿刺时的剧烈哭闹与肢体反抗 (头部 $\pm 30^\circ$ 随机晃动、手部挥动频率 1-3Hz), 系统可调节哭闹强度 (静默/抽泣/剧烈哭闹三	无偏离

	三级)。	级)。	
5.	#5. 支持可抱起婴儿，展示将哭闹的婴儿抱起。用玩具吸引注意，放下婴儿将婴儿放回床上。(需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖投标人公章)	支持可抱起婴儿，展示将哭闹的婴儿抱起。用玩具吸引注意，放下婴儿将婴儿放回床上。(我司提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖投标人公章，详见技术参数支撑材料(3) 检验报告：小儿头皮针静脉穿刺虚实结合训练系统检测报告第 6 页)	无偏离
6.	#6. 消毒注射部位，展示消毒注射部位的操作。(需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖投标人公章)	消毒注射部位，展示消毒注射部位的操作。(我司提供带有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检验报告复印件加盖投标人公章，详见技术参数支撑材料(3) 检验报告：小儿头皮针静脉穿刺虚实结合训练系统检测报告第 6 页)	无偏离
7.	7. 核心功能流程支持虚拟评估血管弹性和穿刺导航。	核心功能流程支持虚拟评估血管弹性和穿刺导航。	无偏离
8.	8. 本系统需包含小儿全身模型 1 套。	我司所供系统包含小儿全身模型 1 套。	无偏离
五、肌肉注射虚实结合教学系统			
1.	1. 臀部模型内置智能芯片，能感知针头插入的位置即深度和角度，具有三维透视视角：清楚地展现臀大肌解剖结构。可以实时看到针注射入的位置，展示血管及周边肌肉、脂肪解剖结构。	具备一套成人臀部模型，模型内置智能芯片，能感知针头插入的位置即深度和角度，并通过剖视窗口可以实时看到针注射入的位置，展示血管及周边肌肉、脂肪解剖结构。具有三维透视视角：清楚地展现臀大肌解剖结构。	无偏离
2.	2. 标记功能肌肉注射时，注射位置的定位标记。可以使用十字法和连线法进行标记定位。操作者可以在三维虚拟臀部上选择注射点，定位标记。	标记功能肌肉注射时，注射位置的定位标记。可以使用十字法和连线法进行标记定位。操作者可以在三维虚拟臀部上选择注射点，定位标记。	无偏离
3.	3. 力反馈实时感应功能 内置智能传感芯片力反馈注射针，可通过智能传感芯片和数据算法能够自动识别针注射的角度和深度，并实时在电脑屏幕上显示持针角度和深度的变化。在成人臀部虚实结合模型进行肌肉注射扎针时，能提供准确的操作手感。	力反馈实时感应功能 内置智能传感芯片力反馈注射针，可通过智能传感芯片和数据算法能够自动识别针注射的角度和深度，并实时在电脑屏幕上显示持针角度和深度的变化。在成人臀部虚实结合模型进行肌肉注射扎针时，能提供准确的操作手感。	无偏离
4.	4. 自由视角 360° 无死角观察，支持缩放、旋转、平移。	自由视角：可以通过保留 360° 旋转视角进行缩放、旋转、平移。	无偏离

5.	5. 定位方法，连线法 交互式绘制髂嵴-尾骨连线并计算安全象限。十字法 动态生成髂嵴最高点垂直线与臀裂水平线。	定位方法，连线法交互式绘制髂嵴-尾骨连线并计算安全象限。十字法动态生成髂嵴最高点垂直线与臀裂水平线。	无偏离
6.	6. 本系统需包含臀部肌肉注射模型、力反馈肌肉注射器各一套。	我司所供系统包含臀部肌肉注射模型、力反馈肌肉注射器各一套。	无偏离

六、皮内注射虚实结合训练系统

1.	1. 硬件模拟配备专用力反馈穿刺针，通过智能传感芯片与数据算法实现穿刺角度实时监测，错误角度触发警报。	硬件模拟内置智能传感芯片力反馈穿刺针，可通过智能传感芯片和数据算法能够自动识别针穿刺的角度，并实时在电脑屏幕上显示持针角度的变化。如果角度不正确会报警提示操作错误。	无偏离
2.	2. 解剖感知成人硅胶手臂模型内置智能芯片，可实时感知针头位置（深度/角度），通过剖视窗口动态显示穿刺路径。	具备一套成人手臂模型，模型内置智能芯片，能感知针头插入的位置即深度和角度，并通过剖视窗口可以实时看到针穿刺入的位置。	无偏离
3.	3. 流程仿真完整还原临床操作流程：消毒→注射准备→医嘱核对→穿刺（0-5°角进针）→皮丘形成→拔针→二次核对。	流程仿真完整还原临床操作流程：消毒→注射准备→医嘱核对→穿刺（0-5°角进针）→皮丘形成→拔针→二次核对。	无偏离
4.	4. 动态可视化三维虚拟界面实时同步显示：消毒区域覆盖、持针角度变化、穿刺层次解剖结构、皮丘隆起效果、拔针后处理过程。	动态可视化三维虚拟界面实时同步显示：消毒区域覆盖、持针角度变化、穿刺层次解剖结构、皮丘隆起效果、拔针后处理过程。	无偏离
5.	5. 本系统需包含力反馈皮内注射器一套。	我司所供系统包含力反馈皮内注射器一套。	无偏离

七、皮下注射虚实结合训练系统

1.	1. 具有多部位解剖感知功能，成人硅胶手臂模型内置多维传感器，实时追踪针头深度/角度，通过动态剖视窗口展示穿刺路径及皮下血管、肌肉、脂肪层级结构。	具备一套成人手臂模型，模型内置智能芯片，能感知针头插入的位置即深度和角度，并通过剖视窗口可以实时看到针穿刺入的位置，展示血管及周边肌肉、脂肪解剖结构。	无偏离
2.	2. 消毒轨迹映射力反馈设备在硅胶手臂执行消毒操作时，三维虚拟界面同步显示消毒范围覆盖轨迹，未达标区域自动标记提醒。	消毒轨迹映射力反馈设备在硅胶手臂执行消毒操作时，三维虚拟界面同步显示消毒范围覆盖轨迹，未达标区域自动标记提醒。	无偏离
3.	3. 全流程仿真完整还原临床标准流程：皮肤消毒→医嘱二次核对→30-40°角进针→皮下药液推注→拔针→终末核对→医疗废物分类处理。	全流程仿真完整还原临床标准流程：皮肤消毒→医嘱二次核对→30-40°角进针→皮下药液推注→拔针→终末核对→医疗废物分类处理。	无偏离

4.	4. 穿刺参数监测系统自动记录关键数据：穿刺角度偏差值、进针速度、持针稳定性曲线，操作结束后生成带纠错建议的评估报告。	穿刺参数监测系统自动记录关键数据：穿刺角度偏差值、进针速度、持针稳定性曲线，操作结束后生成带纠错建议的评估报告。	无偏离
5.	5. 本系统需包含力反馈皮下注射器 1 套。	我司所供系统包含力反馈皮下注射器 1 套。	无偏离

八、密闭式静脉输血虚实结合训练系统

1.	1. 具有动态解剖感知功能，硅胶手臂模型集成压力传感网络，可感知皮肤阻力、血管突破感（落空感）剖视窗口实时显示穿刺路径及血管皮下组织层级结构，支持 360° 旋转观察。	具有动态解剖感知功能，硅胶手臂模型集成压力传感网络，可感知皮肤阻力、血管突破感（落空感）剖视窗口实时显示穿刺路径及血管皮下组织层级结构，支持 360° 旋转观察。	无偏离
2.	2. 输血全流程仿真 完整还原临床流程：物品准备→止血带绑定→消毒（≥5cm 范围）→穿刺→退针芯→滴速调节（20-40 滴/分）→封管→拔针按压，各环节缺失/错误操作将中断流程。	输血全流程仿真完整还原临床流程：物品准备→止血带绑定→消毒（≥5cm 范围）→穿刺→退针芯→滴速调节（20-40 滴/分）→封管→拔针按压，各环节缺失/错误操作将中断流程。	无偏离
3.	3. 实时滴速控制 物理滚轮调节装置与虚拟滴速实时联动，支持 20-200 滴/分动态模拟，异常滴速（如>100 滴/分）触发警报并强制暂停操作。	实时滴速控制物理滚轮调节装置与虚拟滴速实时联动，支持 20-200 滴/分动态模拟，异常滴速（如>100 滴/分）触发警报并强制暂停操作。	无偏离
4.	4. 多维度可视化，输血全程三维动态显示：药液流动路径、血管充盈状态、留置针固定效果，冲管/封管阶段高亮显示导管内液体置换过程，拔针后模拟穿刺点按压止血的力学反馈。	多维度可视化，输血全程三维动态显示：药液流动路径、血管充盈状态、留置针固定效果，冲管/封管阶段高亮显示导管内液体置换过程，拔针后模拟穿刺点按压止血的力学反馈。	无偏离

九. 学生端一体化推车

1.	具备移动性，配备万向静音轮，双刹车系统。	具备移动性，配备万向静音轮，双刹车系统。	无偏离
2.	尺寸：1100×700×850mm（长×宽×高）精度±1%。	尺寸 1100×700×850mm（长×宽×高），精度±1%	无偏离
3.	储物空间为抽屉式带阻尼导轨静音开合，总存储量≥0.1m	储物空间为抽屉式带阻尼导轨静音开合，总存储量 0.1m。	无偏离
4.	平板电脑配置：处理器 2.4GHz。屏幕尺寸≥10 寸。显示屏幕类型 LCD，屏幕比例 16:10，电池容量不小于 9000mAh，后置摄像头像素±800 万，前置摄像头像素 ±800 万。	我司所供平板电脑配置：处理器 2.4GHz。屏幕尺寸 12.1 寸。显示屏幕类型 LCD，屏幕比例 16:10，电池容量 10000mAh，后置摄像头像素 800 万，前置摄像头像素 800 万。	正偏离

5.	分区布局为，器械放置区（防滑凹槽）、电脑操作区（散热设计）、模型固定区（快拆	显示器 24 英寸高清显示屏（分辨率 1920×1080），操作区设计 抽屉式键盘托盘+防滑鼠标垫。	无偏离
----	--	--	-----

1. 不如实填写偏离情况的电子投标文件将视为虚假材料。
2. 条款号指项目需求书中的序号或者编号，项目需求书中标注“●”的条款，也必须在“条款号”中标注“●”。
3. 偏离说明指招标要求与投标应答之间的不同之处，如：正偏离、负偏离、无偏离。
4. 对于招标文件要求投标人提供佐证材料的参数，投标人在佐证材料中必须列出该项参数的具体数值或内容；对于招标文件未要求投标人提供佐证材料的参数，投标人在《技术响应表》的投标应答中必须列出具体数值或内容。如投标人未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合招标文件要求，投标人自行承担由此造成的一切后果。
5. 技术响应表的投标应答内容应提供技术支撑材料。

投标人（公章）：甘肃康奕康商贸有限责任公司

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

刘博

日期： 2025 年 5 月 15 日

4、商务响应表

项目名称：甘肃卫生职业学院（甘肃省卫生学校省卫生干部学校）护理学院穿刺教学训练系统采购项目

招标文件编号：2025zfcg00400（GSWZY-2025-GZC-001）

包 号：001

序号	采购要求	应答	偏离说明	备注
(一) 报价要求				
(一)	1.投标报价以人民币填列。 2.投标人的报价应包括：设备主机及附件货款、运输费、运输保险费、装卸费、安装调试费及其他应有的费用。投标人所报价格为货到现场安装调试完成的最终优惠价格。 3.验收及相关费用由投标人负责。	1.投标报价以人民币填列。 2.投标人的报价应包括：设备主机及附件货款、运输费、运输保险费、装卸费、安装调试费及其他应有的费用。投标人所报价格为货到现场安装调试完成的最终优惠价格。 3.验收及相关费用由投标人负责。	无偏离	
(二) 服务要求				
(二)	1. 质保期：3 年。免费上门保修，终身维修。保修期内免费更换零配件，免费线上线下技术支持服务，在接到正式通知后 2 小时内响应，48 小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过 72 小时。保修期自验收合格之日起计算。 2. 提供所投产品制造商服务机构情况，包括地址、联系方式及技术人员数量等。 3. 提供原厂标准的易耗品、消耗材料价格清单及折扣率，保修期后设备维修的价格清单及折扣率。 4. 免费提供 2 天以上，最终用户 3 人	1. 质保期：3 年。免费上门保修，终身维修。保修期内免费更换零配件，免费线上线下技术支持服务，在接到用户反映后立即响应，10 分钟内做出答复，一般故障远程指挥立即解决，如确需工程师到达现场，我公司兰州办事处技术人员 1.5 小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过 2 小时。保修期自验收合格之日起计算。 2. 提供所投产品制造商服务机构情况，包括地址、联系方式及技术人员数量等。 3. 提供原厂标准的易耗品、消耗	正偏离	

	次专业技术人员的培训，直至对方专业技术人员能够独立操作。	材料价格清单及折扣率，保修期后设备维修的价格清单及折扣率。 4. 免费提供 2 天以上，最终用户 15 人次专业技术人员的培训，直至对方专业技术人员能够独立操作。		
(三) 交货要求				
(三)	1. 交货期：合同签订之日起 90 个日历日 2. 交货地点：兰州新区职教园区九龙江街 1666 号 3. 提供制造商完整的随机资料，包括完整的使用和维修手册等。 4. 特别要求：交货时要求投标人就所投产品提供产品说明书，同时采购人有权要求投标人对产品的合法供货渠道进行说明，经核实如投标人提供非法渠道的商品，视为欺诈，为维护采购人合法权益，投标人要承担商品价值双倍的赔偿；同时，依据现行的国家法律法规追究其他责任，并连带追究所投产品制造商的责任。	1. 交货期：合同签订之日起 90 个日历日 2. 交货地点：兰州新区职教园区九龙江街 1666 号 3. 提供制造商完整的随机资料，包括完整的使用和维修手册等。 4. 特别要求：交货时要求投标人就所投产品提供产品说明书，同时采购人有权要求投标人对产品的合法供货渠道进行说明，经核实如投标人提供非法渠道的商品，视为欺诈，为维护采购人合法权益，投标人要承担商品价值双倍的赔偿；同时，依据现行的国家法律法规追究其他责任，并连带追究所投产品制造商的责任。	无偏离	
(四) 付款方式				
(四)	1. 乙方在收到中标通知书后，15 个工作日内乙方应向甲方递交中标金额的 10%（金额： 元；大写： ）作为履约保证金，汇入甲方指定账户。经货物验收合格后，待质保服务期满后，甲	1. 乙方在收到中标通知书后，15 个工作日内乙方应向甲方递交中标金额的 10%（金额： <u>318000.00</u> 元；大写： <u>叁拾壹万捌仟元整</u> ）作为履约保证金，汇入甲方指定账	无偏离	

方无息退还。 2.合同签订后,按甲方要求 90 日 历天内,乙方需供货完毕,并送达甲方指定地点。 3.在货物全部送达指定地点后,由业务部门进行初步验收,验收合格后,甲方向乙方支付合同总价的 90%(金额: 元;大写:),待安装调试培训完成后,学校邀请相关行业专家及校内验收小组进行最终验收,验收通过后,学校在 15 个工作日内根据合同内容及验收报告,向乙方支付合同总金额的 10%(金额: 元;大写:)。 4.乙方在甲方支付 合同款项前,应按付款数额向甲方开具并交付符合国家法律法规和标准的正规 商业发票。不予开具或开具不合格或未向甲方实际交付合格发票的,甲方有权迟延支付应付款项直至乙方开具并实际交付合格票据之日。因乙方前述原因迟 延付款的,甲方不承担任何违约责任,且乙方的各项合同义务仍应按合同约定履行。乙方开具的发票只作为付款要件,不作为付款凭证。 5.由于乙方未足额 缴纳应缴税款和开具发票不真实、不合格而引起的一切责任(包括商业责任和法 律责任)和损失,由乙方承担。 6.若因甲方原因无法及时办理终验或	户。经货物验收合格后,待质保服务期满后,甲方无息退还。 2.合同签订后,按甲方要求 90 日 历天内,乙方需供货完毕,并送达甲方指定地点。 3.在货物全部送达指定地点后,由业务部门进行初步验收,验收合格后,甲方向乙方支付合同总价的 90%(金额: <u>2862000.00</u> 元;大写: <u>贰佰捌拾陆万贰仟元整</u>),待安装调试培训完成后,学校邀请相关行业专家及校内验收小组进行最终验收,验收通过后,学校在 15 个工作日内根据合同内容及验收报告,向乙方支付合同总金额的 10%(金额: <u>318000.00</u> 元;大写: <u>叁拾壹万捌仟元整</u>)。 4.乙方在甲方支付 合同款项前,应按付款数额向甲方开具并交付符合国家法律法规和标准的正规 商业发票。不予开具或开具不合格或未向甲方实际交付合格发票的,甲方有权迟延支付应付款项直至乙方开具并实际交付合格票据之日。因乙方前述原因迟 延付款的,甲方不承担任何违约责任,且乙方的各项合同义务仍应按合同约定履行。乙方开具的发票只作为付款要件,不作为付款凭证。		
--	---	--	--

	出具第三方造价审核报告，乙方同意交付尾款(剩余款项)作为保证金并签订补充协议，甲方按补充协议相关约定支付款项。 7.完成前项工作后，乙方缴纳的10%(¥ 元)履约保证金待货物质保期满3年后(货物质保期自最终验收通过之日起计算)，7个工作日内无任何质量问题时由甲方无息退还给乙方。	5.由于乙方未足额 缴纳应缴税款和开具发票不真实、不合格而引起的一切责任(包括商业责任和法律责任)和损失，由乙方承担。 6.若因甲方原因无法及时办理终验或出具第三方造价审核报告，乙方同意交付尾款(剩余款项)作为保证金并签订补充协议，甲方按补充协议相关约定支付款项。 7.完成前项工作后，乙方缴纳的10%(¥ 318000.00 元)履约保证金待货物质保期满3年后(货物质保期自最终验收通过之日起计算)，7个工作日内无任何质量问题时由甲方无息退还给乙方。		
(五) 履约保证金				
(五)	是否收取：收取。 履约保证金：政府采购合同金额的10.0% 履约保证金递交须知：履约保证金的形式应当以金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交；如乙方以保函方式提交履约保证金的，经甲方同意 后办理退还手续流程；在本合同履行期间履约保函到期的，乙方应及时续办。	是否收取：收取。 履约保证金：政府采购合同金额的10.0% 履约保证金递交须知：履约保证金的形式应当以金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交；如乙方以保函方式提交履约保证金的，经甲方同意 后办理退还手续流程；在本合同履行期间履约保函到期的，乙方应及时续办。	无偏离	
(六) 验收方法及标准				
(六)	按照采购合同的约定和现行国家标准、行业标准以及企业标准对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行	按照采购合同的约定和现行国家标准、行业标准以及企业标准对每一项技术、服务、安全标准的履约	无偏离	

行确认。采购人有权根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重验收环节。必要时，采购人有权邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。验收结束后，应当出具验收书，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。	情况进行确认。采购人有权根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重验收环节。必要时，采购人有权邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。验收结束后，应当出具验收书，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。		
--	---	--	--

注:

1. 不提供此表视为无效响应。
2. 不如实填写偏离情况的视为虚假材料。
3. 条款号指项目需求书中的序号或者编号，项目需求书中标注“●”的条款，也必须在“条款号”中标注“●”。
4. 偏离说明指招标要求与投标应答之间的不同之处，如：正偏离、负偏离、无偏离。
5. 投标人在《商务响应表》的投标应答中必须列出具体数值或内容。如投标人未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合招标文件要求。投标人自行承担由此造成的一切后果。

供应商（公章）：甘肃康奕康商贸有限责任公司

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期：2025 年 5 月 15 日

刘博

技术参数支撑材料

护理综合穿刺虚实结合教学训练系统(教师端) 关键参数证明材料

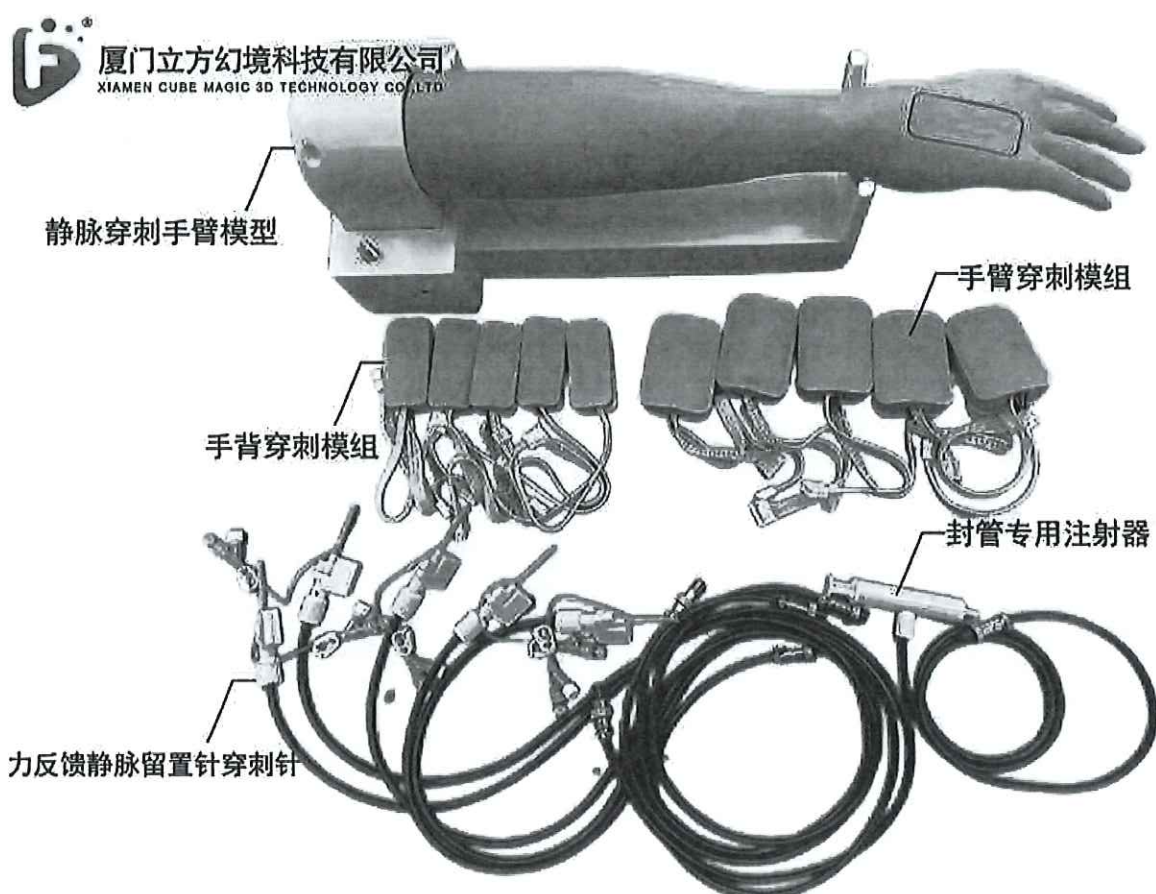
(共 5 项关键参数)

一、静脉留置针虚实结合训练系统

1、#7. 本系统需包含静脉穿刺手臂模型 1 套、力反馈静脉留置针穿刺针 5 套、手背穿刺模组 5 组、手臂穿刺模组 5 组、封管专用注射器 1 个。(需提供以上产品实物图片作为佐证材料)

一、静脉留置针虚实结合训练系统

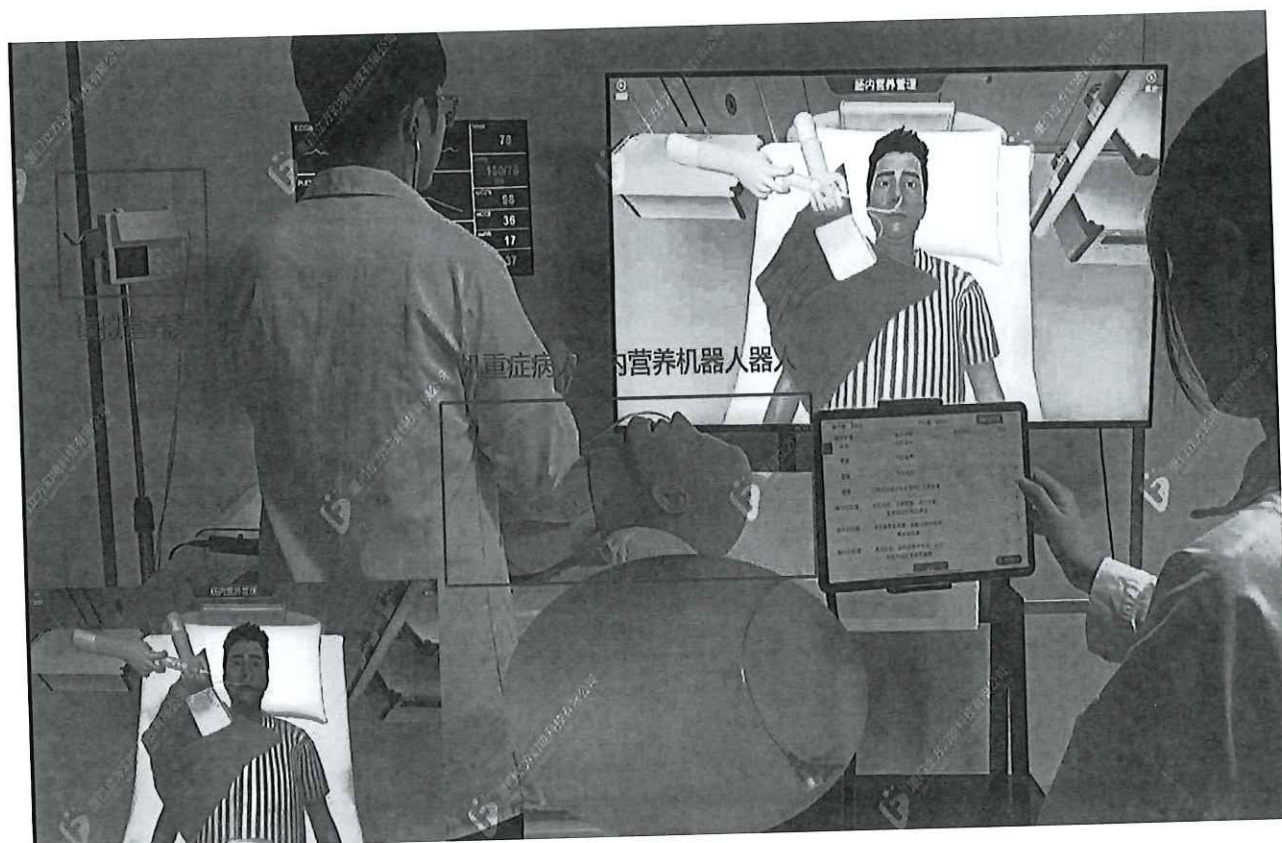
(1) 实物图 1



十、危重症病人肠内营养模块

2、#12.本系统需包含重症病人肠内营养机器人 1 个、模拟营养泵 1 套

(2) 实物图 2|



十一、护理综合穿刺虚实结合管理平台

3、#3. 仿真实训评价系统具备练习模块评分，考核模块评分，数据查询，教学统计，显示所有老师的回复、评阅、批改作业的统计报表，学习进度(学生)，展示学生的学习成绩进度与未学习内容。(见检测报告第8页13.1)

4、#6. 在线课程统计，可显示课程课件、视频学习、课程资源学习的统计柱状图。在线课程管理，显示系统所有的在线课程信息，可以根据在线课程类型和在线课程名称进行筛选查看。在线课程管理可进行新增、修改、删除操作。章节管理显示章节管理的章节信息，可进行新增、修改、删除操作。

(见检测报告第7页8.1; 8.2; 8.3)

5、#7. 教学资源管理系统支持学习资源下载，显示系统所有的学习资源信息，可以根据专业和名称进行筛选查看。实验软件挂载，显示实验软件所有信息，可根据软件名称、软件类型进行筛选查看。

(见检测报告第6页2.1; 3.1;)

(3) 检测报告

护理综合穿刺虚实结合教学训练系统检测报告



测试报告

Testing Report

报告类型 软件产品评测
报告编号 T2021060201
软件名称 护理综合穿刺虚实结合管理平台[简称:理虚实教学管理平台]V1.0
软件类型 非嵌入式软件(行业管理软件)
送测单位 厦门立方幻境科技有限公司
报告日期 二〇二一年六月五日



报告说明

- 本报告是第三方测试报告, 未加盖“软质通(厦门)测评技术有限公司”检验检测专用章无效;
- 本报告未经审核、批准人员签字或盖章无效;
- 本报告涂改无效;
- 本报告只对送测样品版本和测试环境有效;
- 未经本公司书面批准, 不得部分复制本报告;
- 本报告仅适用于软件产品评估;
- “N/A”表示用户文档中未对相关内容进行陈述;
- 对测试报告若有异议, 应于收到报告之日起五日内向测试单位提出, 逾期不予受理。

软质通(厦门)测评技术有限公司

单位地址: 厦门市思明区软件园二期嘉园路34号北楼3011单元

联系电话: (0592) 2970280

电子邮箱: xmstc@xmstc.org.cn

邮编: 361008

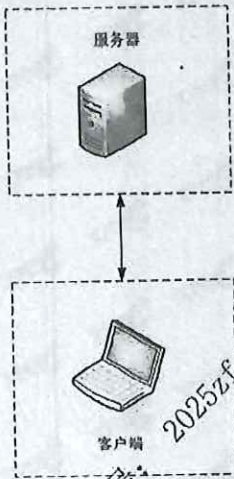
传真: (0592) 2970280

网站: www.xmstc.org.cn



软件名称		理虚实虚拟实践仿真平台[简称: 理虚实教学管理平台]V1.0	
送测单位	名称	厦门立方幻境科技有限公司	
	地址	厦门火炬高新区创业园创业大厦南 508A 室	
	邮编	361006	电话 0592-6021809
送测物品		1、《理虚实虚拟实践仿真平台[简称: 理虚实教学管理平台]V1.0 软件产品测试需求列表》 2、《理虚实虚拟实践仿真平台[简称: 理虚实教学管理平台]V1.0 用户手册》; 3、《理虚实虚拟实践仿真平台[简称: 理虚实教学管理平台]V1.0》样品。	
接收日期		2021 年 6 月 3 日	
测试日期		2021 年 6 月 4 日至 2021 年 6 月 11 日	
测试地点		厦门市湖里区火炬东路 11 号创新创业园创业大厦南 508A 室	
测试环境	客户端	硬件	型号(编号): HP Workstation Z400 (MAC: 4016-2D-06-6F-8D) CPU: Intel X5650 2.67GHz 内存: 16GB 硬盘: 1TB IP: 192.168.3.192
		软件	操作系统: Windows 10 企业版 64 位



测试环境	服务器端	硬件	型号(编号): 阿里云(ID: i-wz95x7ycmxb88xm3sgv) CPU: 16核 内存: 64GiB 硬盘: 40GB 系统盘+500GB 数据盘 IP: 172.30.3.234(内网), 120.78.185.174(外网)
		软件	操作系统: Windows Server 2016 Datacenter 64位 数据库: MySQL 5.6 其他软件: Tomcat 8.5, JDK 1.6
	网络类型	广域网	
	网络环境	网络拓扑图如下: 	
	其它	无	
病毒检查		对软件进行病毒检查, 未发现病毒。	



测试规范	GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第51部分就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》		
参考规范	■ XMSTC 软件产品测试规范。		
测试方法	黑盒测试		
测试结果	软质通(厦门)测评技术有限公司受厦门立方幻境科技有限公司的委托,于2021年6月9日至2021年6月11日,根据XMSTC软件产品测试规范,对“理虚实虚拟实践仿真平台[简称:理虚实教学管理平台]V1.0”软件产品进行了评估测试。该软件产品属于非嵌入式软件(行业管理软件),其主要功能包括:在线考核、学习资源下载、在线课程管理、题库管理等。 通过本次测试,主要功能未见异常(见附件一),该软件基本符合软件产品评估测试的要求。		
结论	☒ 通过 ☐ 不通过  注:本报告仅适用于软件产品评估。		
测试人员	沈苏皓、林岚岚		
审核人员	林苏皓	日期	2021.6.15
批准人员	沈苏皓	日期	2021.6.15



附件一 软件产品测试功能列表

软件名称		理虚实虚拟实践仿真平台(简称:理虚实教学管理平台)V1.0	
序号	功能项目	功能描述	测试结果
1	在线考核		
1.1	在线考核	显示系统所有的在线考试,可以根据专业和试卷名称进行筛选查看。选中一条数据点击开始按钮进行在线考试,试卷答题完后进行提交。	通过
2	学习资源下载		
2.1	学习资源下载	显示系统所有的学习资源信息,可以根据专业和名称进行筛选查看。学习资源下载操作栏包括:下载、播放、留言、评价操作。	通过
3	实验软件挂载		
3.1	实验软件挂载	显示实验软件所有信息,可根据软件名称、软件类型进行筛选查看。并选中一个软件可加载查看。	通过
4	学习进度(学生)		
4.1	学习进度(学生)	展示学生的学习成绩进度与未学习内容。	通过
5	教学统计		
5.1	教学统计	显示所有老师的回复、评阅、批改作业的统计报表。	通过
6	在线论坛		
6.1	在线论坛	显示所有的帖子并可发表、留言、删除。	通过
7	个人中心		
7.1	我的作业	显示学生领取的作业,可以根据专业作业名称、作业类型进行筛选。可进行上传作业、收藏作业操作。	通过
7.2	个人信息	可修改相应的个人信息。	通过



7.3	我的收藏	可查看收藏的内容。	通过
7.4	我的笔记	可进行新增、修改、删除操作。	通过
8	在线课程管理		
8.1	在线课程统计	可显示课程课件、视频学习、课程资源学习的统计柱状图。	通过
8.2	在线课程管理	显示系统所有的在线课程信息,可以根据在线课程类型和在线课程名称进行筛选查看。在线课程管理可进行新增、修改、删除操作。	通过
8.3	章节管理	显示章节管理的章节信息,可进行新增、修改、删除操作。	通过
8.4	在线课程类型管理	显示在线课程管理的信息,在线课程类型管理可进行新增、修改、删除操作。	通过
9	硬件题库管理		
9.1	硬件题库管理	显示硬件题库的信息,并可进行新增、修改、删除操作。	通过
10	实验统计		
	实验详细统计	显示系统所有的实验详细统计信息,可以根据实验软件、专业和日期进行筛选查看。	通过
10.2	实验统计	显示系统所有的实验统计信息,可以根据实验软件和日期进行筛选查看。	通过
11	在线作业管理		
11.1	在线作业管理	显示系统所有的在线作业信息,可以根据专业、作业名称与作业类型进行筛选查看。可进行:新增、修改、删除操作。	通过
11.2	在线作业	显示学生领取的作业,可以根据专业、作业名称、作业类型进行筛选。可进行上传作业跟收藏作业操作。	通过
11.3	在线作业管理(学生端)	可以看见该学生班级的作业信息,可以根据专业、作业名称、作业类型进行筛选,选中一条数据点击领取该作业。	通过
12	详细学习		
12.1	学习目的	显示系统所有的学习目的信息。	通过



12.2	要点学习	显示系统所有的要点学习信息。	通过
12.3	用物学习	显示系统所有的用物学习信息。	通过
12.4	分布学习	显示系统所有的分布学习信息。	通过
12.5	流程学习	显示系统所有的流程学习信息。	通过
12.6	常见错误	显示系统所有的常见错误信息。	通过
12.7	注意事项	显示系统所有的注意事项信息。	通过
13	模块评分和数据统计		
13.1	模块评分和数据统计	练习模块评分,考核模块评分,数据查询,教学统计,显示所有老师的回复、评阅、批改作业的统计报表,学习进度(学生),展示学生的学习成绩进度与未学习内容。	通过
教学管理			
14.1	题库管理	显示系统所有的题库信息,可以根据专业和题目名称进行筛选查看。可以进行新增、修改、删除、数据导入操作。	通过
14.2	试卷及作业管理	可进行新增、修改、删除操作。	通过
14.3	课程管理	显示系统所有的课程信息,可以根据上课日期进行筛选查看。可进行新增、修改、删除、数据导入操作。	通过
14.4	教学资源管理	显示系统所有的教学信息,可以根据专业和名称进行筛选查看。可进行新增、修改、删除、下载操作。	通过
14.5	详细学习管理	显示系统所有的详细学习信息,可以根据专业和学习类型、名称进行筛选查看。可进行新增、修改、删除操作。	通过
15	系统管理		
15.1	人员管理	可以根据用户类型和部门、用户名进行筛选查看。人员管理可进行新增、修改、数据导入等操作。	通过
	部门管理	可以进行新增、修改、删除操作。	通过



15.3	专业及班级维护	可进行新增、修改、停用、启用操作	通过
15.4	教室管理	可以根据教室状态和教室名称进行筛选查看, 可以进行新增、修改、停用操作。	通过
15.5	课程维护管理	显示系统所有的课程信息, 可进行新增、修改、删除操作。	通过
15.6	主题贴类型管理	所有的主题贴类型信息, 可进行新增、修改、删除操作。	通过
15.7	首页新闻管理	显示系统所有的首页新闻信息, 可进行新增、修改、删除操作。	通过
16	平台管理		
16.1	角色管理	可以根据角色名进行筛选查看, 可以进行新增、修改、删除操作。	通过
16.2	菜单管理	可进行新增、修改、删除操作。	通过
16.3	实验软件管理	可进行新增、修改、删除操作。	通过
16.4	软件类型管理	可进行新增、修改、删除操作。	通过
16.5	系统日志	显示系统所有的日志信息, 可以根据日期和用户名进行筛选查看。	通过

[本页以下无报告内容]

护理综合穿刺虚实结合教学训练系统(学生端) 关键参数证明材料
(共 5 项关键参数)

一、静脉留置针虚实结合训练系统

6、#2. 调节滴速, 实现调节输液滚轮, 调节时电脑屏幕上实时显示当前滴速并进行判断滴速调节是否正确。(见检测报告第 6 页 1.3.7)

7、#4. 封管用专用的注射器连接静脉留置针, 进行推注封管液的操作。(见检测报告第 6 页 1.3.8)

8、#5. 退针芯操作者可以左手持 Y 接口, 右手先退出针芯少许。再将外套管沿血管方向送入的同时退针芯, 左手固定两翼, 右手迅速将针芯抽出。

(见检测报告第 6 页 1.3.5)

护理综合穿刺虚实结合教学训练系统检测报告



检测报告

Testing Report

检测类型 软件产品评估测试

系统名称 静脉留置针虚实结合教学训练系统

版本号 V1.0

委托单位 厦门立方幻境科技有限公司

报告编号 CCICST202310016-PB01

报告日期 二〇二三年十月二十二日



中检（厦门）软件评测有限公司
CCIC(Xiamen) Software Testing Co.,Ltd.



报告编号: CCICST202310016-PB01

声明

- 报告未加盖检验检测专用章无效;
- 报告未经审核、批准人员签字或盖章无效;
- 本报告涂改、篡改无效;
- 当被测样品出现版本更新或其它任何改变时, 本报告不再适用;
- 本报告是在特定的测评环境和条件下所得到的, 有效性建立在被测单位提供相关资料的真实性基础之上;
- 未经本公司书面批准, 不得部分复制本报告;
- 对本报告有异议可在收到报告之日起十五天内向本公司提出书面异议, 过期不予受理。
- 本公司对本报告的检测数据保密, 存档报告保存期限为 6 年。

中检(厦门)软件评测有限公司
地址: 厦门市湖里区东渡路 116 号第二层
电话: 86-592-5675830
网址: www.cciexiamen.com

邮编: 361013
传真: 86-592-5337150
电邮: cciexmst@xm.ccic.com



报告编号: CCIC XMTD(WI22)-01-2021-02

系统名称		静脉留置针虚实结合教学训练系统		版本号	V1.0
软件类型		嵌入式软件 (嵌入式应用软件)			
委托单位	单位名称	厦门立方幻境科技有限公司			
	单位地址	厦门火炬高新区创业园创业大厦南 508A 室			
	联系人	郭华韬	电话	18650166698	
	邮政编码	361000	电子邮箱	/	
开发单位名称		厦门立方幻境科技有限公司			
用户文档集及样品		《静脉留置针虚实结合教学训练系统 V1.0 软件产品测试需求》			
		静脉留置针虚实结合教学训练系统 V1.0 样品			
接收日期		2023 年 10 月 12 日			
测试日期		2023 年 10 月 12 日至 2023 年 10 月 23 日			
测试单位	单位名称	中检 (厦门) 软件评测有限公司			
	单位地址	厦门市湖里区东渡路 116 号第二层			
测试地点		厦门市思明区软件园二期 23-1 号 6 楼			
测试人员		陈伟艺、洪晋凯			
审核人员		王中	日期	2023. 10. 23	
批准人员		董连洲	日期	2023. 10. 23	



报告编号: CCICST202310016-PB01

技术标准	GB/T 25000.51-2016 《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分: 就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则》
测试规范	CCIC XMST-WI21-2022-01 软件产品测试规范
测试方法	黑盒测试
测试结果	受厦门立方幻境科技有限公司的委托, 中检(厦门)软件评测有限公司于 2023 年 10 月 12 日至 2023 年 10 月 23 日期间, 依据 GB/T 25000.51-2016 《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分: 就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则》条款, 对厦门立方幻境科技有限公司开发的静脉留置针虚实结合教学训练系统 V1.0 进行了评估测试。该软件产品属于嵌入式软件(嵌入式应用软件), 其主要功能包括: 用物准备、选择常用的浅静脉、穿刺操作。 上述主要功能经抽查测试未见异常(见附件一), 该系统基本符合软件产品测试需求的约定要求。
结论	☒ 通过 ☐ 不通过 中检(厦门)软件评测有限公司 二〇二三年十月 检验检测专用章 注: 本报告仅适用于双软评估/办理退税使用。



报告编号: CCICST202310016-PB01

病毒检查	对软件进行病毒检查，未发现病毒。		
一、测试设备			
终端类别	型号、编号、IP	配置	
客户端	Hp Z420 MAC: 40-A8F0-68-ED-27 10.10.60.48	硬件配置	CPU: Intel E5-2690 2.90GHz 内存: 20GB 硬盘: 120GB+1TB 其他硬件: 静脉留置针虚实结合训练系统
		软件配置	操作系统: Windows 11
网络类型	单机版		
网络拓扑图	/		



报告编号: CCICST202310016-PB01

附件一 测试功能列表

序号	功能项目	功能描述	测试结果
1	开始		
1.1	用物准备	选择准备静脉留置针所需的用物。	通过
1.2	选择常用的浅静脉	交互呈现选择常用的浅静脉。	通过
1.3	穿刺操作	展示调整针尖斜面朝上, 进针穿刺模拟手臂。	通过
1.3.1	扎止血带	展示在穿刺点上方 6-10cm 处扎上止血带。	通过
1.3.2	消毒	展示使用棉签蘸取安尔碘消毒穿刺部位。	通过
1.3.3	穿刺	调整针尖斜面朝上, 与皮肤呈 15-30° 进针穿刺模拟手臂。	通过
1.3.4	突破血管	穿刺针上的灯亮红色, 表示回血, 见回血后降低角度。	通过
1.3.5	退针芯	操作者可以左手持 Y 接口, 右手先退出针芯少许。再将外套管沿血管方向送入的同时退针芯, 左手固定两翼, 右手迅速将针芯抽出。	通过
1.3.6	固定	透明敷贴固定留置针、胶布留置针三叉接口、头皮钢针管及针柄。	通过
1.3.7	调节滴速	实现调节输液滚轮, 调节时电脑屏幕上实时显示当前滴速并进行判断滴速调节是否正确。	通过
1.3.8	封管	展示用专用的注射器连接静脉留置针, 进行推注封管液的操作。	通过
1.3.9	拔针	展示拔针的操作。	通过

[本页以下无报告内容]

护理综合穿刺虚实结合教学训练系统(学生端)

四、小儿头皮针静脉穿刺虚实结合训练系统

- 9、#5. 支持可抱起婴儿,展示将哭闹的婴儿怀抱起。用玩具吸引注意,放下婴儿将婴儿放回床上。(见检测报告第6页1.1;1.2;1.3)
- 10、#6. 消毒注射部位,展示消毒注射部位的操作。(见检测报告第6页1.8)



检测报告

Testing Report

检测类型 软件产品评估测试

系统名称 儿头皮针静脉穿刺虚实结合训练系统

版本号 V1.0

委托单位 厦门立方幻境科技有限公司

报告编号 CCICST202310010-PB01

报告日期 二〇二三年十月二十三日



中检（厦门）软件评测有限公司
CCIC(Xiamen) Software Testing Co.,Ltd.



报告编号: CCICSP202310010-PB01

声明

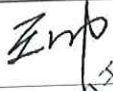
- 报告未加盖检验检测专用章无效;
- 报告未经审核、批准人员签字或盖章无效;
- 本报告涂改、篡改无效;
- 当被测样品出现版本更新或其它任何改变时, 本报告不再适用;
- 本报告是在特定的测评环境和条件下所得到的, 有效性建立在被测单位提供相关资料的真实性基础之上;
- 未经本公司书面批准, 不得部分复制本报告;
- 对本报告有异议可在收到报告之日起十五天内向本公司提出书面异议, 过期不予受理。
- 本公司对本报告的检测数据保密, 存档报告保存期限为 6 年。

中检(厦门)软件评测有限公司
地址: 厦门市湖里区东渡路 116 号第二层
电话: 86-592-5675830
网址: www.ccicxiamen.com

邮编: 361013
传真: 86-592-5337150
电邮: ccicxmst@xm.ccic.com



报告编号: CCICST202310010-PB01

系统名称		小儿头皮针静脉穿刺虚实结合训练系统		版本号	V1.0
软件类型		嵌入式软件 (嵌入式应用软件)			
委托单位	单位名称	厦门立方幻境科技有限公司			
	单位地址	厦门火炬高新区创业园创业大厦南 508A 室			
	联系人	郭华韬	电话	18650166698	
	邮政编码	361000	电子邮箱	/	
开发单位名称		厦门立方幻境科技有限公司			
用户文档集及样品		《小儿头皮针静脉穿刺虚实结合训练系统 V1.0 软件产品测试需求》			
		小儿头皮针静脉穿刺虚实结合训练系统 V1.0 样品			
接收日期		2023 年 10 月 12 日			
测试日期		2023 年 10 月 12 日至 2023 年 10 月 23 日			
测试单位	单位名称	中检 (厦门) 软件评测有限公司			
	单位地址	厦门市湖里区东渡路 116 号第二层			
测试地点		厦门市思明区软件园二期 23-1 号 6 楼			
测试人员		陈伟艺、洪晋凯			
审核人员			日期	2023.10.23	
批准人员			日期	2023.10.23	



报告编号: CCICST202310010-PB01

技术标准	GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分: 就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则》
测试规范	CCIC XMST-WI21-2022-01 软件产品测试规范
测试方法	黑盒测试
测试结果	受厦门立方幻境科技有限公司的委托, 中检(厦门)软件评测有限公司于 2023 年 10 月 12 日至 2023 年 10 月 23 日期间, 依据 GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价(SQuaRE) 第 51 部分: 就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》条款, 对厦门立方幻境科技有限公司开发的小儿头皮针静脉穿刺虚实结合训练系统 V1.0 进行了评估测试。该软件产品属于嵌入式软件(嵌入式应用软件), 其主要功能包括: 开始。 上述主要功能经抽查测试未见异常(见附件一), 该系统基本符合软件产品测试需求的约定要求。
结论	☒ 通过 ☐ 不通过 中检(厦门)软件评测有限公司 二〇二三年十月二十七日 检验检测专用章 注: 本报告仅适用于双软评估/办理退税使用。



报告编号: CCICX202310010-PB01

病毒检查	对软件进行病毒检查，未发现病毒。		
一、测试设备			
终端类别	型号、编号、IP	配置	
客户端	Hp Z420 MAC: 40-A8-80-68-ED-27 10.10.60.48	硬件配置	CPU: Intel E5-2690 2.90GHz 内存: 20GB 硬盘: 120GB+1TB 其他硬件: 小儿头皮针静脉穿刺虚实结合训练系统
		软件配置	操作系统: Windows 11
网络类型	单机版		
网络拓扑图	/		



报告编号: CCICST202310010-PB01

附件一 测试功能列表

序号	功能项目	功能描述	测试结果
1	开始		
1.1	抱起婴儿	展示将哭闹的婴儿抱起。	通过
1.2	玩具吸引注意	点击玩具按钮吸引婴儿注意力。	通过
1.3	放下婴儿	展示将婴儿放回床上。	通过
1.4	轻抚头部	展示双手轻抚婴儿头部。	通过
1.5	选择注射用品	实现交互选择注射用品的操作。	通过
1.6	评估血管弹性	展示使用手指触摸婴儿头部评估。	通过
1.7	放置垫枕	展示放置垫枕的操作。	通过
1.8	消毒注射部位	展示消毒注射部位的操作。	通过
1.9	二次消毒	展示二次消毒的操作。	通过
1.10	注射准备	展示注射准备的操作。	通过
1.11	调整入针角度、深度	展示调整入针角度、深度的操作。	通过
1.12	固定头皮针	展示固定头皮针的操作。	通过
1.13	结算菜单	展示结算菜单界面。	通过

[本页以下无报告内容]