

政府采购货物买卖合同

项目名称：郑州卫生健康职业学院康养虚拟仿真实训室
建设项目

合同编号：郑财磋商采购-2025-58

甲方：郑州卫生健康职业学院

乙方：河南崇尧智能科技有限公司

签订时间：2025年7月22日

使用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：郑州卫生健康职业学院（采购人）

乙方（全称）：河南崇尧智能科技有限公司（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：郑州卫生健康职业学院康养虚拟仿真实训室建设项目

采购项目编号：郑财磋商采购-2025-58

(2) 采购计划编号：郑财磋商采购-2025-58

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）： 应用软件、服务器、触控一体机 等 1

批

产品名称：沉浸式虚拟仿真显示系统 品牌：洲明 规格型号：洲明 UM2.0

产品名称：开放式虚拟仿真实训教学管理平台 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：康养虚拟仿真资源共享平台 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：胸腔穿刺虚拟现实仿真系统 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：腹腔穿刺虚拟现实仿真系统 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：急性心肌梗死患者护理虚拟现实仿真系统 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：上消化道出血患者护理虚拟现实仿真系统 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：老人认知功能障碍（虚拟超市训练）虚拟现实仿真系统 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：辅具转移虚拟现实仿真系统 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：服药协助虚拟现实仿真系统 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：帕金森的护理虚拟现实仿真系统 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：老年人心理健康虚拟现实仿真系统 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：吞咽障碍护理虚拟仿真软件 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：老年人能力评估虚拟现实仿真系统 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：安宁照护虚拟现实仿真系统 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：促进排痰虚拟现实仿真系统 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：压疮预防虚拟仿真软件 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：老年人生活照护虚拟仿真软件 品牌：立方幻境 规格型号：V1.0

产品名称：AI 康复评估及运动康复系统 品牌：作为 规格型号：V1.0

产品名称：手关节康复仪 品牌：作为 规格型号：ZWSGJ03

产品名称：体感催眠暗示松弛系统 品牌：灵之心 规格型号：780*880*10001580*880*830

产品名称：电子班牌 品牌：海康威视 规格型号：DS-D61WXYZ-X/YZ。

产品名称：实训室环境提升 品牌：崇尧 规格型号：定制

产品名称：功放 品牌：比丽普 规格型号：比丽普 E-2150

产品名称：主扩音响 品牌：比丽普 规格型号：比丽普 F-12

产品名称：高性能图形工作站 品牌：惠普 规格型号：HP Pro Tower 280 G9

产品名称：图形工作站 品牌：惠普 规格型号：HP Pro Tower 280 G9

产品名称：服务器 品牌：新华三 规格型号：H3C UniServer R4900 G5

产品名称：交换机 品牌：新华三 规格型号：H3C S1850V3-EI

产品名称：机柜 品牌：崇尧 规格型号：定制

产品名称：触摸一体机 品牌：鸿合 规格型号：HD-86HE

产品名称：健康一体机 品牌：携康 规格型号：XKZN-K500

产品名称：电动移位机 品牌：呵康 规格型号：HKXZ-2101

产品名称：电动轮椅 品牌：作为 规格型号：YC200

产品名称：小 AI 智能陪伴系统（机器人） 品牌：作为 规格型号：Zw003

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：郑州卫生健康职业学院康养虚拟仿真实训室建设项目

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

☒否

(4) 政府采购组织形式：☒政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

(5) 政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☒竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☒是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包：☐是 ☒否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☒小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☒否

(10) 是否涉及节能产品：

☒是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：计算机设备、显示设备

☐强制采购 ☒优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》

《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☒不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：1696827.00

大写: 壹佰陆拾玖万陆仟捌佰贰拾柒元整

分包金额(如有)小写: _____

大写: _____

(注: 固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的, 可以勾选多项):

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款: _____(应明确一次性支付合同款项的条件)

☒分期付款: 供货验收合格并开具正规票据后支付合同总金额的 95%, 设备正常运行六个月后支付 5% 的尾款。, 其中涉及预付款的: (应明确预付款的支付比例和支付条件)

☐成本补偿: _____(应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐绩效激励: _____(应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期: 2025 年 7 月 22 日, 完成日期: 2025 年 9 月 22 日。

(2) 履约地点: 郑州卫生健康职业学院

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐是 ☒否

收取履约保证金形式: _____

收取履约保证金金额: _____

履约担保期限: _____

(4) 分期履行要求: _____

(5) 风险处置措施和替代方案: _____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: 郑州卫生健康职业学院

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请服务对象参加验收: ☒是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐是 ☒否

是否进行抽查检测: ☐是, 抽查比例: _____ ☐否

是否存在破坏性检测: ☐是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☒否

验收组织的其他事项: _____

(2) 履约验收时间: (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 5 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: ☒一次性验收

☐分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序: _____

(5) 履约验收的内容: (应当包括每一项技术和商务要求的履约情况,特别是落实政府采购扶持中小企业,支持绿色发展和乡村振兴等政策情况)

(6) 履约验收标准: _____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: ☐是 ☐否

(8) 履约验收其他事项: (产权过户登记等)

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件,如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义,应按以下顺序解释:

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标(成交)通知书
- (5) 投标(响应)文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件,图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自 2025 年 7 月 22 日 生效。

7. 合同份数

本合同一式 肆 份,甲方执 叁 份,乙方执 壹 份,均具有同等法律效力。

合同订立时间: 2025 年 7 月 22 日

合同订立地点: 河南郑州

附件:具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同 单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或 合同章）	郑州卫生健康职业学院	单位名称（公章或 合同章）	河南崇尧智能科技有 限公司
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人 （签章）	
		拥有者性别	男
住 所	郑州市	住 所	郑州市
联 系 人	李艳红	联 系 人	吴正伟
联系电话	0371-68538835	联系电话	15903653368
通信地址	郑州市荥阳市京襄路 069 号	通信地址	河南省郑州市高新技术 产业开发区瑞达路 96 号创业中心 1 号楼 c437 号
邮政编码	450000	邮政编码	450001
电子邮箱	liyanhong2000@126.com	电子邮箱	522315118@qq.c om
统一社会信用代 码	124101004160507490	统一社会信用代码	91410100MAD7H P7025
		开户名称	河南崇尧智能科 技有限公司
		开户银行	中信银行股份有 限公司郑州高新 区支行
		银行账号	811110101330182 3760
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后,甲方应确定项目负责人(或项目联系人),负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查,并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划,并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复,并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收,未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的,视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款,不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由,拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后,乙方应确定项目负责人(或项目联系人),负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应当按照合同要求履约,充分合理安排,确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导,配合甲方的履约检查及验收,并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务;如果没有先后顺序的,应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时,应当先履行一方未履行的,后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的,后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的,除【政府采购合同专用条款】另有约定外,包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求,确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外,乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点,并装卸、交付至甲方的一切运输事项,相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合

理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	是否接受联合体参加磋商：不接受。
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	除专用术语外，与磋商有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后 <u>7</u> 天内给对方书面声明，以陈述己方的理由及要求，并附有关证据。分歧应通过协商解决。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	1. 甲方负责协调本项目各种工作。 2. 甲方负责协调各相关部门配合乙方实施本项目。 3. 甲方应按照本合同约定支付合同款项。
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	1. 乙方指定代表（职务：<u>技术经理</u>，联系电话：<u>13693115052</u>）处理关于本项目与甲方一切相关的业务事宜，并保证本项目的整个实施过程及时、安全。 2. 乙方须向甲方提供供货工作计划，并按照甲方确认的计划开展工作。 3. 乙方须严格按照采购文件、响应文件要求实施本项目。 4. 乙方负责项目资料整理、归档工作并向甲方移交项目资料。 5. 乙方保证按响应文件、甲方业务需求提供本次项目所需货物及维修服务等。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	乙方交付的货物应具有适于前款约定运输方式的坚固包装，乙方应根据货物的不同特性和要求采取防潮、防雨、防锈、防震等保护措施，以确保货物安全无损地到达交货地点。
	指定现场	采购人指定地点

第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	/
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	自验收合格之日起__3__年
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷 响应时间	5 个工作日内
第二节 第11.1款	其他应当保密的 信息	乙方保证：依本合同向甲方提供的货物及其资料不存在任何侵犯第三方知识产权的情形；如甲方因此遭受第三方的索赔或起诉，则乙方承诺自愿就上述索赔或起诉为甲方答辩，并支付甲方因此而遭受的全部损失和费用。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	供货验收合格并开具正规票据后支付合同总金额的 95%，设备正常运行六个月后支付 5%的尾款。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予 退还的情形	本项目免收履约保证金。
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还 时间及逾期退还 的违约金	本项目免收履约保证金。

第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修 期限	1. 如甲方指定的收货方需要乙方负责安装、培训，则乙方应免费提供安装、培训等服务。 2. 自本合同项下的全部货物验收合格之日（对于还需要进行调试运行的，应自实际运行调试完毕并验收合格之日）起乙方为所供货物提供 3 年的免费上门维修维护服务。免费维护维修期内如货物出现任何质量问题，甲方有权要求乙方予以免费维修。 3. 乙方保证为本合同项下的全部货物，在免费维护维修期外以最优惠的价格提供终身维修服务（服务水准应与免费维护维修期内相同）。 4. 乙方保证向甲方提供技术支持，乙方的技术人员应当自接到甲方技术需求后 2 小时内到达甲方货物所在地，并在到达现场 24 小时内解决问题或排除故障并使其达到正常运行状态。如乙方未及时或拒不提供售后服务的，甲方有权要求乙方每次承担合同总价 5‰ 的违约金，且甲方有权聘请第三方进行维修，维修费用由乙方承担。售后服务联系人：<u>肖志斌</u>；联系电话：<u>13693115052</u>。注：售后服务联系人及联系方式如有变更，请及时联系甲方进行备案。 5. 根据甲方需要，乙方承诺免费为甲方提供完整的技术培训方案，其中包括一次现场技术培训和一次专业技术培训，使甲方人员能独立使用该设备，完成日常操作和相关维护，同时免费提供相应中文培训教材。
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他 服务	/
第二节 第 15.1 款	修理、重做、更 换相关具体规定	/
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	如果乙方不能按合同规定时间交货，则自合同规定交货期限起，每超过 1 日，按合同总价款 0.5‰ 向甲方支

		付违约金，超过合同规定时间交货时间 30 天仍不能交货完毕的，则甲方有权解除合同。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	甲方逾期支付货款的，则甲方应向乙方支付违约金，违约金按逾期支付的款项乘以逾期天数乘以 0.5%，不按本合同约定承担保密责任的，需承担由此给乙方造成的损失。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	/
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 2 种方式解决： (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； (2) 向___甲方所在地___人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	/

合同附件1：郑州卫生健康职业学院康养虚拟仿真实训室建设项目货物清单

序号	产品名称	品牌及原产地	规格及型号	原产地	数量	单价（元）	合计（元）	备注
1	沉浸式虚拟仿真显示系统	显示设备、视频拼接处理器、智能控制柜 品牌及原产地：洲明、中国深圳 其他配件品牌及原产地：崇尧、中国郑州	显示设备规格：6.08*2.4M、型号：洲明UM2.0；视频拼接处理器规格：4K-LED、型号：洲明UKX；智能控制柜型号：10KW、型号：洲明10Kw；其他配件规格/、型号：定制	显示设备、视频拼接处理器、智能控制柜 原产地：中国深圳 其他配件 原产地：中国郑州	1	213,050	213,050	
2	开放式虚拟仿真实训教学管理平台	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	118,000	118000	
3	康养虚拟仿真资源共享平台	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	98,000	98000	
4	胸腔穿刺虚拟现实仿真系统	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	32,000	32000	
5	腹腔穿刺虚拟现实仿真系统	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	32,000	32000	
6	急性心肌梗死患者护理虚拟现实仿真系统	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	46,000	46000	
7	上消化道出血患者护理虚拟现实仿真系统	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	32,000	32000	
8	老人认知功能障碍（虚拟超市训练）虚拟现实仿真系统	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	38,000	38000	
9	辅具转移虚拟现实仿真系统	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	32,000	32000	
10	服药协助虚拟现实仿真系统	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	32,000	32000	
11	帕金森的护理虚拟现实仿真系统	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	32,000	32000	

12	老年人心理健康虚拟现实仿真系统	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	32,000	32000	
13	吞咽障碍护理虚拟仿真软件	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	32,000	32000	
14	老年人能力评估虚拟现实仿真系统	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	32,000	32000	
15	安宁照护虚拟现实仿真系统	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	24,000	24000	
16	促进排痰虚拟现实仿真系统	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	24,000	24000	
17	压疮预防虚拟仿真软件	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	37,850	37850	
18	老年人生活照护虚拟仿真软件	立方幻境、中国厦门	规格：/、型号V1.0	中国厦门	1	51,000	51000	
19	AI康复评估及运动康复系统	软件部分品牌及原产地：作为、中国深圳 图像处理品牌及原产地：崇尧、中国郑州 触摸显示器品牌及原产地：宇科世纪、中国深圳； 感应器品牌及原产地：崇尧、中国郑州	软件部分规格：/、型号：V1.0 图像处理规格：8G内存、型号：定制 触摸显示器规格：65寸、型号：YKSJ01 感应器：规格512*424、型号：定制	软件部分原产地：中国深圳 图像处理器原产地：中国郑州 触摸显示器原产地：中国深圳； 感应器原产地：中国郑州	1	180,000	180000	
20	手关节康复仪	作为、中国深圳	规格：/、型号：ZWSGJ03	中国深圳	1	30,000	30000	
21	体感催眠暗示松弛系统	硬件部分品牌及原产地：灵之心、湖南； 软件部分品牌及原产地：灵之心、湖南	硬件部分规格型号：规格：780*880*1000（椅背收起）；1580*880*830（椅背展开）、型号：LZX-HNW-STD； 软件部分规格型号：规格/、型号：LZX-HNW-STDV1.0	硬件部分原产地：中国湖南； 软件部分原产地：中国湖南	1	42,000	42000	
22	电子班牌	海康威视（HIKVISION）、中国杭州	电子班牌规格：21英寸； 型号：DS-D61WXYZ-X/YZ。 管理软件规格：/；型号：云眸普教V1.23	中国杭州	1	5,800	5800	

23	实训室环境提升	崇尧、中国郑州	规格：/、型号：定制	中国郑州	1 9 5	774	150930	1) 名称：子母门，规格：1.16*2.1m，数量12套，单价3200元； 2) 名称：储物间门，规格：0.96*2.1m，数量1套，单价2000元
24	功放	比丽普、中国广州	规格：90*485*435mm、型号：比丽普 E-2150	中国广州	1	4,700	4700	
25	主扩音响	比丽普、中国广州	规格：565*395*365mm（高宽深）、型号：比丽普 F-12	中国广州	4	2,380	9520	
26	高性能图形工作站	惠普（HP）、中国重庆	主机规格：15升机箱、型号：HP Pro Tower 280 G9； 显示器规格：23.8寸、型号：HP M2453	中国重庆	1	11,500	11500	
27	图形工作站	惠普（HP）、中国重庆	主机规格：15升机箱、型号：HP Pro Tower 280 G9； 显示器规格：23.8寸、型号：HP M2453	中国重庆	1 2	7,350	88200	
28	服务器	新华三（H3C）、中国杭州	规格：2U机架式；型号：H3C UniServer R4900 G5	中国杭州	1	37,300	37300	
29	交换机	新华三（H3C）、中国杭州	规格：24口；型号：H3C S1850V3-EI	中国杭州	1	5,000	5000	
30	机柜	崇尧、中国郑州	规格：22U、型号：定制	中国郑州	1	1,900	1900	
31	触摸一体机	鸿合（HiteVision）、中国深圳	触控一体机规格：86英寸、型号：HD-86HE； 内置电脑规格：220*30mm（长*厚）、型号：HO-5222HS	中国深圳	2	28,000	56000	
32	健康一体机	设备操作台品牌及原产地：携康、中国武汉；全自动血压计品牌及原产地：脉搏波、中国深圳；红外线体温计品牌及原产地：	设备操作台规格：32英寸、型号：XKZN-K500；全自动血压计规格：压力（0~300）mmHg、型号：RBP-7000； 红外线体温计规格：身高60-200cm、型号：UFR118 指夹式血氧仪规格：血氧饱和度35%-100%、型号：	设备操作台原产地：中国武汉；全自动血压计原产地：中国深圳； 红外线体温计原产	1	78,000	78000	

		：优瑞恩、中国深圳； 指夹式血氧仪品牌及原产地：科瑞康、中国深圳； 数字化心电工作站品牌及原产地：华清心电仪、中国深圳； ； 血糖、尿酸、总胆固醇监测系统品牌及原产地：百捷、中国台湾； 管理平台品牌及原产地：携康、中国武汉	KS-CM01 数字化心电工作站规格：12导联、型号：PE-1204 血糖、尿酸、总胆固醇监测系统规格：/、型号：BKM13-1 管理平台规格：/、型号：携康智能健康管理平台软件V5.5.0	地：中国深圳； 指夹式血氧仪原产地：中国深圳； 数字化心电工作站原产地：中国深圳； 血糖、尿酸、总胆固醇监测系统原产地：中国台湾； 管理平台原产地：中国武汉				
33	电动移位机	呵康、中国深圳	规格：/、型号：HKXZ-2101	中国深圳	1	20,800	20800	
34	电动轮椅	作为、中国深圳	规格：/；型号：YC200	中国深圳	1	8,500	8500	
35	小AI智能陪伴系统（机器人）	作为、中国深圳	规格：320*290*159mm、 型号：Zw003	中国深圳	1	28777	28777	
合计（即：总报价；币种：人民币；单位：元）小写：1696827.00元 大写：壹佰陆拾玖万陆仟捌佰贰拾柒元整								

合同附件2：郑州卫生健康职业学院康养虚拟仿真实训室建设项目货物参数

序号	货物名称	品牌	规格及型号	磋商技术要求
1	沉浸式虚拟仿真显示系统	洲明	洲明 UM2.0	1. 显示尺寸：宽度≥6.08 米，高度≥2.4 米； 2. 点间距：≤2.00mm，灯芯波长误差值在±1nm 之内，每个灯芯的亮度误差在3%以内； 3. PCB 电路设计：PCB 采用FR-4 材质，拥有自带驱动控制的LED显示单元技术，具有制造商注册商标。电路采用多层设计，灯驱合一，符合 CQC13-471301-2018 标准要求； ▲4. 模组采用恒流驱动设计，表面采用黑色防眩光设计，支持拼缝微调节技术，确保拼缝精度；需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告 ▲5. 显示屏亮度：≥500cd/m²，刷新率：≥3840Hz，对比度：≥12000:1，亮度均匀度：≥99.8%，发光点中心距偏差≤0.5%，色度均匀性±0.001Cx Cy 之内；水平/垂直相对错位 等级：≤0.05%，符合 SJ/T 11141-2017 标准；屏体正面为亚黑处理，反光率≤1.5%；需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告 6. 色温：0K-21000K可调，色温误差：色温为6500K时，100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差≤100K；换帧频率：50/60/120/240Hz；基色主波长误差，C 级≤5nm，亮度误差值在5%以内；像素光强均匀性LRJ≤8%、LGJ≤8%、LBJ ≤8%； 7. 支持白场亮色度补偿技术，能够快速准确对当前显示屏亮色度进行补偿，确保显示屏亮色度状态； ▲8. 平均无故障时间≥120000hrs，具有高光效长寿命半导体相关技术；需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 ▲9. 运行能耗：单块模组最大功耗≤19W，休眠功耗≤10W/m²，最大功耗≤445W/m²，每平方米平均功耗≤135W/m²，电源功率因数≥98%，转换效率≥90%；支持电源均流DC4.2V~DC5V，工作电源波纹及噪声≤200mVp-p；能源效率 ≥2.4cd/w；需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 10. 动态节能：带有智能节电功能，带电黑屏节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能60%以上； 11. 颜色处理位数≥16bit，支持EPWM灰阶控制技术提升低灰视觉效果，支持软件实现 0-100%亮度时，8-16bits任意灰度设置；显示屏支持抑制摩尔纹功能，减轻摩尔纹视觉主观效果80%； 12. 校正功能：支持单点亮度色度校正，校正后亮度损失<8%，支持 GAMMA校正，校正后符合广电级标准； 13. 模组电源接口采用4P 接插头，免工具维护，同时有防呆设计，避免线路接错的问题，采用集成HUB接收卡控制，支持通讯状态监测； ▲14. LED全彩显示面板符合CESI/TS006-2020 的 8K 超高清显示，支持HDR3.0高图像动态技术；需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 15. 远程监控：可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出报警信号；支持屏体开关机次数及使用时长数据统计以及对现场温湿度的检测反馈，保存周期≥100天，可通过软件提取数据； 16. LED 显示屏色域覆盖率≥125%NTSC；具有H2S 宽动态处理技术，解决主控机二次重复播放时的衰减现象； ▲17. 支持脱机无信号下显示预制画面信息、画面轮巡；支持无信号输入自动熄屏待机，有信号时输入自动唤醒屏体；需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 18. 防护性能：具有防潮、防尘、防腐蚀、防电磁干扰、防静电等功能，并具备过流、短路、过压、欠压保护；抗 UV 辐射≥5 级，抗震等级>9 级，盐雾符合10级要求，表面硬度≥4H，防霉测试具备0级防霉特性；10%RH-95%RH 湿度范围内显示屏可正常工作与存储； 19. 显示特点：具有隐亮消除功能，无隐亮，显示画面无重影和拖尾现象，无几何失真和非线性失真； ▲20. 具备SELV电路；支持灯板出现短路时，灯板自动保护，避免烧坏灯板上的元器件，支持更换灯板后，校正参数自动回读；需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 ▲21. 支持模组级LED灯防撞灯保护装置，符合GB/T20138-2006/IEC62262:2002 要求；需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 ▲22. 具备旋转式灯板设计，弱化跨板耦合效应，保证显示效果；纳秒级显示技术无拖尾重影叠加现象，画质稳定流畅；需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 23. 电源间隙符合GB4943.1-2022信息技术设备安全标准对设备进行电气间隙试验的要求，属于I类产品； ▲24. 为保证产品安全，显示屏需通过GB/T 6587-2012 中5.10.1.3 的流通条件等级三级测试且需通过按国家标准进行的跌落测试；需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件

			▲25. 为保证人体健康，皮肤和眼睛的光化学紫外危害曝辐 射值、眼睛的近紫外危害曝辐射值、宽波段的光源对视网膜危害、蓝光对皮肤表面积角膜和视网膜的曝辐射值、眼睛的红外辐射危害曝辐射值、皮肤热危害曝辐射值均无危害；VICO 指数低于2.0，符合人眼视觉舒适度；去除100%紫外线；需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 注：同一份检测报告可包含多项参数要求 视频拼接处理器（3D）： 1. 视频输入接口包括 2 路 SDI, 1 路 HDMI2.0, 4 路 DVI, 输入分辨率最高可达3840*2160@60Hz； 2. 2D 模式下视频输出带载能力：830万像素，最宽或最高可达 8192像素； 3. 3D 模式下视频输出带载能力：415万像素，最宽或最高可达 8192像素； 4. 可根据显示屏分辨率对输入图像进行拼接、缩放； 5. 2D 模式下支持画中画，位置、大小可自由调节； 6. 支持多台发送器拼接级联，严格同步； 7. 支持普通 LED显示屏实现 3D 显示； 8. 支持2D/3D 一键切换； 9. 支持亮度、色温调节； 10. 支持低亮高灰； 11. 支持 HDCP2.2； 12. 标配一套3D发射器与四副3D眼镜。 智能控制柜： 1. 带载：≥10KW 配电柜，支持 PLC 智能控制、RS485 通讯方式，可分步延时上电、远程设置、监控，具有短路、过流、过载等保护功能； 2. 输入电压：≥380V, 输出电压：≥220V。 显示屏钢结构制作安装及包边： 1. 结构依据现场实际情况定制，选材及用料符合行业标准； 其他配件： 一、教师可升降操作台 1 张 1. 外形尺寸：不小于 1200*700*1000mm；上柜体：长度不小于1200mm，宽度不小于700，高度不小于340mm；下柜体：长度不小于900mm，宽度不小于600mm，高度不小于660mm； 2. 讲台桌面采用平面设计，可以放置 17-24 寸不同品牌的液晶显示器，显示器固定在活动支架上。右前方平面可放 笔记本等设备； 3. 讲台右侧设置隐藏式抽拉展台抽屉（长*宽*高：不小于580*515*200 mm） 4. 讲台下柜前后门均可打开，电脑主机的光驱和USB接口 设有专门的开合小门，方便放设备，后方有上下门，便于检修设备，下门冲散热孔，方便散热；整个下柜可作为 储物柜使用； 5. 整个讲台采用上下分体，拼装组成； 6. 配可移动滑轮椅 1 把：尺寸不小于 575mm*635mm*1160mm，坐面承重不低于150公斤，靠背受力不低于90公斤。 二、学生操作台6张 1. 由六块面板拼接而成； 2. 操作台下方有可折叠底架，底架可放置电脑机箱，操作台上方可放置电脑显示器； 3. 拼接后每套操作台直径不小于 1.6m；每块拼接桌不小于940mm*500mm*750mm； 4. 产品功能：可移动； 三、学生椅40把 1. 尺寸不小于570mm*440mm*940mm； 2. 椅背采用优质 PP 材料，受力不低于90公斤； 3. 坐面承重不低于150公斤。
2	开放式虚拟仿真实训教学管理平台	立方幻境	规格：/、型号V1.0 开放式虚拟仿真实训教学管理平台 构建开放、共享、智能的开放式虚拟仿真实训教学管理平台：平台使用前沿的B/S 架构设计，支持包括 PC、平板电脑和智能手机在内的多种设备，并能够自适应不同屏幕尺寸进行展示，以保证最佳的用户体验。平台致力于建立一个资源共建共享、虚实互补和教学研究一体化的新型教学模式，不仅加强了理论教学和实践操作的有机结合，而且为师生提供了一个便捷的教学环境。用户可以通过多种终端设备接入平台，根据权限登录不同的角色，以便高效地使用授权范围内的教育资料和教学工具。 一、平台公共管理系统 1. 平台多门户管理： (1)多门户开设： 支持为不同的分校或学院创建独立的子门户。每个分校或学院可以定制专属的主题风格、品牌标识、门户主页、登录界面等，从而提供更加个性化的用户体验及满足特定需求。（提供截图证明）

			(2)平台门户仿真授权管理： 支持为每个子门户设置不同的仿真资源访问权限。每个分校或学院可以根据自己的教学计划和 专业需求访问适当级别的仿真资源，保障了教育资源按需分配，同时实现了严格的权限控制。 (3)平台门户功能菜单授权管理： 支持为每个子门户设置不同的功能菜单访问权限。每个分校或学院可以根据自己的教学计划和 专业需求访问适当级别的功能菜单，实现精确的菜单权限配置，而各门户又能看到最为相关和有 用的功能菜单，确保平台的操作界面既清爽又高效。 ▲(4)平台多门户一键更新升级： 平台支持一键更新功能，通过此功能能够方便快捷的将平台新功能或修复同时推送到所有开设的 门户系统，无需进行繁琐的多步骤操作。（提供截图证明） 2、平台系统监控 支持实时监控平台各系统状态。包括：CPU 使用率、内存使 用率、磁盘占用率、磁盘 IO、日志 监控、线程数和线程状态等。 3、平台数据库监控 (1)通过对所有请求SQL进行分析统计给出相关数据：SQL 语句、执行数、执行时间、最慢、事务 中、错误数、更新行数、读取行数、执行中，最大并发，执行时间分布，读 取行分布，更新行 分布等。 (2)可以对执行SQL进行安全防御，可通过系统查看：检查次数、硬检查次数、非法次数、黑名单 命中次数、黑名单长度，白名单长度，语法错误次数，表名，Select数,SelectInto数,Insert 数,Update数,Delete数,Truncate数,Create数,Alter数,Drop数,Replace数,删除数据行 数，更新行分布，更新数据行数，读取行数，读取行分布等。并可通过系统查看具体数据表访问 次数，通过对数据分析查出表操作有问题的表对系统进行安全防护加固。 (3)通过系统查看系统运行情况包括：最大并发、请求次数、会话数、Jdbc执行数、Jdbc时间、 读取行数、更新行数、操作系统访问统计（MacOSX、Windows、Linux）。 (4)通过对访问路径统计，可详细分析系统热点功能及压力 集中路径，便于对系统优化升级，包 括详细统计有：URI (路径)、请求次数、请求时间、最大并发、Jdbc 执行数、Jdbc出错数、Jdbc 时间等。 (5)系统可以详细跟踪系统每个会话状态，并给出统计信 息：SESSIONID、创建时间、最后访问 时间、访问 IP 地址、 请求次数、最大并发等。 二、多门户系统 1、门户系统管理： (1)角色管理：提供角色配置功能，不同的角色，具有不同的菜单功能。 (2)组织架构管理：提供门户组织架构配置功能。如进行学校、学院、专业、年级的配置。 ▲(3)班级管理：支持创建外部班级，支持对内外部班级设置对应的黑白名单权限。（提供截图 证明） (4)用户管理：提供系统使用用户的配置功能，可进行用户信息的管理、用户权限、用户组织结 构的配置。可进行后台添加用户、用户注册审核、批量导入用户等操作。 (5)日志查询：提供门户系统日志的查询功能，可进行日志记录的配置。 2、门户仿真实训管理： (1)仿真权限管理：支持对门户仿真软件的权限管理，支持 黑、白名单权限配置。 (2)仿真题目管理：支持仿真软件题目配置管理，支持动态更新仿真软件题目。 (3)仿真维度管理：支持仿真软件维度配置管理，可针对不同软件配置不同的维度类型。 (4)实训任务管理：支持创建仿真实训任务，支持配置不同班级对应不同任务。 3、门户课程期次管理： (1)课程管理：支持课程的新增、修改、删除及公开、状态配置管理。 (2)期次管理：支持期次管理配置，支持按照学期划分或自定义时间划分，可重复独立开课。 4、门户考试作业管理： (1)考试管理：支持考试题库管理及导入，支持人工组卷、自动组卷，可提供考试的发起、在线 考试过程管理、考试信息配置，试卷批阅、补考等功能。 (2)作业管理：支持发布课前预习作业、课中测验及课后考核作业。 5、门户内容管理： (1)栏目管理：支持对前台门户展示栏目的新增、修改、删除及启用禁用配置。 (2)内容管理：支持对门户新闻公告的新增、修改、删除。 (3)轮播管理：支持对首页轮播图的新增、修改、删除。 6、自定义门户数据看板 ▲支持自定义拖拽组装门户数据看板，默认展示教学、学习、练习、考核、评价5个看板（提供 截图证明） (1)教学看板：展示开课情况、课前、课中、课后、实训等教学任务数据统计图表。 (2)学习看板：展示课前、课中、课后教学任务学习情况数据统计图表。
--	--	--	---

			(3) 练习看板：展示仿真练习数据统计图表。 (4) 考核看板：展示理论考核、仿真实训考核数据统计图表。 (5) 评价看板：展示仿真软件、教学情况等综合评价数据统计图表。 三、实训场所设备管理系统 1. 场所管理模块： 支持可通过场所列表直观地查阅每个场所状态；支持查看每个场所详情信息；支持对场地的状态及可预约时间段进行增、删、改、查； 2. 设备管理模块： 支持显示具体设备列表；支持针对设备编号搜索；支持设备状态过滤；支持将设备设置为故障设备； 3. 预约管理模块： 提供自主预约功能，支持自主预约列表展示，根据训练类型选择教室及时间段预约；支持预约类型、预约人身份、预约状态、完成状态过滤； 四、开放互联集成系统 1、与虚拟仿真实训资源集成： 系统面向虚拟仿真资源，具有开放的API 对接接口，供虚拟仿真实训资源调用，完成用户信息确认、实训过程数据收集、实训开始结束时间记录等，统一数据对接标准体系。 2、与统一身份认证系统集成： 与校方的统一身份认证系统或数据中心系统进行对接后，可以更有效的保障用户信息的安全，同时可以达到单点登录的要求。 3、与教务系统、数字校园系统、数据中心等其他业务系统进行数据集成： 采用接口调用的方式，对所需的数据进行申请，通过权限认证后，共享平台可以进行对实训课程信息、用户信息、组织机构信息等进行同步获取。保证了各个系统之间保持信息一致性，避免信息偏差或数据孤岛的现象产生。 ▲4、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。（提供截图证明）
3	康养虚拟仿真资源共享平台	立方幻境	规格：/、型号V1.0 康养虚拟仿真资源共享平台 一、仿真实训评价系统 1、练习模块评分 (1) 班级学生可以对除自己以外的每一位学生按评分细则进行评分； (2) 教师或专家可以对每一位学生按评分细则进行评分； (3) 评分完毕后点击提交； (4) 评分人与被评分人不能同时为一人； 2、考核模块评分 (1) 考核模块只允许教师或专家进行评分； 3、评分统计 (1) 学生评分处理=所有学生评分总分相加/参与评分学生人数×60% (2) 教师或专家评分处理=所有教师或专家评分总分相加/参与打分的教师或专家人数×40% (3) 学生最终得分=学生评分处理+教师或专家评分处理 4、考核模块评分 (1) 教师或专家评分处理=所有教师或专家评分总分相加/参与打分教师或专家人数×100% (2) 学生得分=教师或专家评分处理 5、数据查询 (1) 学生、教师或专家可以按照学号、日期、评估表格名称查询学生得分数据 6、数据分析和使用方面 (1) 总分统计 (2) 每一位学生都能看到同学以及老师或专家对于自己总分的评分、每一项目的评分、每一项目下指标的评分情况，最好用柱状图或扇形图表示出来。 (3) 每一位老师或专家都能学生的总分的评分、每一项目的评分、每一项目下指标的评分情况，最好用柱状图或扇形图表示出来。 ▲7、教学统计，显示所有老师的回复、评阅、批改作业的统计报表。（提供证明材料） ▲8、学习进度(学生)，展示学生的学习成绩进度与未学习内容。（提供证明材料） 二、教学测评系统 1、课程期次管理： 课程支持期次管理配置，支持按照学期划分或自定义时间划分，可重复独立开课。 2、课程活动管理： 支持创建签到、讨论、头脑风暴、分组任务、选人、问卷调查等课堂活动。 ▲3、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。（提供证明材料） 支持创建不同类型的题库，题库可以包括选择题（A1. A2. A3. A4. B1）、填空题、解答题等不同类

			型的题目，支持不同类别不同科目题目的管理配置功能，支持题库的批量导入。 4、试卷管理： 支持人工组卷、随机组卷及试卷管理配置功能。 5、考试管理： 可提供考试的发起、在线考试过程管理、考试信息配置，试卷批阅、补考等功能。 ▲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。（提供证明材料） ▲7、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。（提供证明材料） ▲8、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。（提供证明材料） ▲9、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。（提供证明材料） 三、教学大数据采集分析系统 1、仿真数据采集模块 (1)支持仿真数据对接和采集，包括但不限于技能实训室虚拟仿真端电教室电脑。 (2)支持对接技能中心管理系统、虚拟仿真训练系统、测评与考试系统、护理技能训练一体化系统。 2、数据画像与建模模块 (1)课程画像： 包括课程历史期次、历史上课学生人数、历史学时、历史任务完成率、历史互动参与度、历史互动正确率。支持从教、学、练、考、评5个方面的数据统计； (2)学生画像： 支持查看学生总数及各类型学生占比；支持查看单个学生今日学习次数、本周学习次数、累计学习次数；支持查看单个学生学习报告，包括：虚拟仿真、虚实结合、理论考试。 (3)教师画像： 支持查看老师平台使用情况统计，单个老师教学情况。 (4)技能画像： 支持从使用、练习、考核三方面查看技能画像。包括：仿真次数、仿真时长，涵盖班级学生平均分、学生年级排名、班级分数区间分布、错误率分布、学生成长曲线，学生操作详情等并支持数据导出；学生展示数据默认包含使用次数、使用时长、平均时长、最新成绩、历史最好成绩、班级排名、年级排名、成长曲线等。（提供截图证明） (5)课堂画像： 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。 3、数据大屏 (1)支持展示仿真中心的综合信息。包括累计收集数据、累计服务教师、累计服务学生、累计课节、学习总时长。 (2)支持统计并展示学生在线学习课程资源的数据，包括今日学习时长、本周学习时长、累计学习时长。展示近七天在线学习时长及实时学习信息。 (3)支持统计并展示学生进行虚拟仿真训练的数据，包括周、月度训练次数趋势及实时数据；虚拟仿真项目练习次数分布，以及具体虚拟仿真项目的累计时长、累计人次、平均得分。 (4)支持统计并展示考试数据。理论考试包括累计次数、累计考试人次、应考人数、实考人数、平均分、最高分、最低分、成绩分布。 (5)支持统计并展示教学评价数据，包括问卷调查名称、实际参与人员总数、应参与人员总数、学生对任课老师的满意度、学生对课程质量的满意度。 (6)支持数据大屏多种风格展示及数据定制和扩展。 四、教学资源管理系统 1、资源管理： 支持上传常见格式的文档，如 doc, docx, xls, xlsx, pdf, ppt, pptx 等。支持上传常见图片格式，如 jpg, png, jpeg, bmp, gif 等，支持上传常见视频和音频格式，如 mp4, mp3 等，支持在浏览器实现上传fbx、 gltf、 stl、 ply、 obj 等格式的三维模型文件。 2、资源预览： 支持常见文档、图片、视频、模型的在线预览。 ▲3、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。（提供证明材料） ▲4、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。（提供证明材料） 5、资源搜索和检索：
--	--	--	---

				资源管理系统提供搜索和检索功能，允许用户根据关键词、标签、文件名等条件快速找到所需的资源。系统可以根据用户的搜索查询返回相关的媒体资源列表。
4	胸腔穿刺虚拟现实仿真系统	立方幻境	规格：/、 型号V1.0	1、软件功能： 1.1、3D交互式虚拟仿真软件教学系统，采用三维仿真技术，所有的三维场景和动作均可以被操作者介入进行交互式操作，将传统模拟人无法展现的一些视角盲点，使用计算机图形模拟技术通过软件直观呈现出来。 1.2、操作自由性和可重复性：在操作过程中，可自由切换到任意步骤或重复操作任何步骤。 1.3、透视视角：部分步骤可通过透视患者体内状态，清楚地查看病人内部三维结构的变化情况。 1.4、患者信息：可在软件操作过程中随时查看患者的基础信息。 1.5、知识扩展：可在软件操作过程中查看基础知识、并发症、禁忌症、适应症、穿刺途径。 1.6、题目考核：操作步骤中的重点难点以题目形式展现进行考核，软件最后进行统计并生成成绩单。 2、系统参数： 2.1、患者准备：通过对话形式展示医患沟通并签署知情同意书。 2.2、物品准备：选择胸腔穿刺所需用物，选择完成后在治疗车上展示并可以查看每个用物的信息。 2.3、着装准备：通过三维虚拟仿真展示护士洗手、戴口罩、戴帽子内容。 2.4、标记穿刺点：通过三维虚拟仿真展示经过叩诊后标记穿刺点，过程中可透视患者并可移动视角。 2.5、消毒：可进行实时自由消毒，对每次消毒结果进行判断，总共需要消毒3次。 2.6、佩戴无菌手套：通过以答题的形式学习佩戴无菌手套的顺序。 2.7、铺巾、检查器械：通过三维虚拟仿真展示铺巾、放置巾钳、连接穿刺针内容。 2.8、局部麻醉：通过三维虚拟仿真展示抽取麻醉药、逐层麻醉过程，麻醉过程中可透视并可通过患者皮肤剖视图来展示麻醉的原理。 2.9、穿刺：通过三维虚拟仿真展示穿刺过程，可自主调节进针角度、进针深度，过程中可透视患者并可移动视角。穿刺过程中可通过患者皮肤剖视图来展示穿刺针的位置。 2.10、抽液：通过三维虚拟仿真展示连接注射器、抽液过程。 2.11、拔针：通过三维虚拟仿真展示夹闭硅胶管、拔针过程。 2.12、患者整理：通过对话展示告知患者穿刺过程已结束并询问其有无不适。
5	腹腔穿刺虚拟现实仿真系统	立方幻境	规格：/、 型号V1.0	1、软件功能： 1.1、3D交互式虚拟仿真软件教学系统，采用三维仿真技术，所有的三维场景和动作均可以被操作者介入进行交互式操作，将传统模拟人无法展现的一些视角盲点，使用计算机图形模拟技术通过软件直观呈现出来。 1.2、操作自由性和可重复性：在操作过程中，可自由切换到任意步骤或重复操作任何步骤。 1.3、透视视角：部分步骤可通过透视患者体内状态，清楚地查看病人内部三维结构的变化情况。 1.4、小窗口：在重点操作步骤使用小窗口更加具体的展现操作细节。 1.5、患者信息：可在软件操作过程中随时查看患者的基础信息。 1.6、知识扩展：可在软件操作过程中查看基础知识、并发症、禁忌症、适应症、穿刺途径。 1.7、题目考核：操作步骤中的重点难点以题目形式展现进行考核，软件最后进行统计并生成成绩单。 2、系统参数： 2.1、患者准备：通过对话形式展示医患沟通并签署知情同意书。 2.2、物品准备：以考核的方式选择所需用物，选择完成后在治疗车上展示并可以查看每个用物的信息。 2.3、着装准备：通过三维虚拟仿真展示护士洗手、戴口罩、戴帽子内容。 2.4、标记穿刺点：选择正确的穿刺点，此过程中可手动透视皮肤，观察内部器官结构。 2.5、消毒：可进行实时自由消毒，对每次消毒结果进行判断，总共需要消毒3次。 2.6、佩戴无菌手套：通过考核的方式选择正确的手套佩戴顺序。 2.7、铺巾检查器械：通过手动交互操作，放置铺巾于患者身上；将橡胶管与穿刺针连接，检查器材连通性。 2.8、局部麻醉：抽取麻醉药、逐层麻醉。 （1）抽取麻醉药：三维虚拟展示抽取麻醉药的全过程，并通过考核的方式选择需要抽取麻醉药的剂量。 （2）逐层麻醉：手动控制进针、退针及回抽，过程中可随意透视患者，通过小窗口观察进针的实时位置。 2.9、穿刺：通过考核的方式选择进针角度，手动控制进针、退针，过程中可随意透视患者及进行视角移动，通过小窗口观察进针的实时位置。

				2. 10、抽液：通过三维虚拟仿真动画展示抽液的内容。 2. 11、拔针：通过三维虚拟仿真动画展示拔针的内容。 2. 12、患者整理：通过三维虚拟仿真动画展示患者整理的内容。
6	急性心肌梗死患者护理虚拟现实仿真系统	立方幻境	规格：/、 型号V1.0	1、软件功能： 1. 1、本实验基于急性心肌梗死案例，通过模拟虚拟的急性心肌梗死护理实务处置过程，包括新入院时的接诊、采集病史、体格检查、辅助检查、做出判断、给氧疗、心电监护、建立静脉通路、组织救护包括心脏骤停急救处置等全过程来学习心肌梗死案例。 1. 2、3D交互式虚拟仿真软件教学系统，采用三维仿真技术，所有的三维场景和动作均可以被操作者介入进行交互式操作，将传统模拟人无法展现的一些视角盲点，使用计算机图形模拟技术通过软件直观呈现出来。 1. 3、操作自由性和可重复性：在操作过程中，可自由切换到任意步骤或重复操作任何步骤。 2、系统参数： 2. 1、评估患者：评估患者、身体检查、核对医嘱、测量生命体征。 2. 2、辅助检查：心电图检查、初步诊断书。 2. 3、护理措施：体位选择、心电监护、给氧、建立静脉通路。 2. 4、抢救患者：心肺复苏、电除颤、给予肾上腺素。
7	上消化道出血患者护理虚拟现实仿真系统	立方幻境	规格：/、 型号V1.0	(1) 3D交互式虚拟仿真软件教学系统，将传统教学无法展现的一些视角盲点，通过软件直观呈现出来。 (2) 操作自由性和可重复性：在操作过程中可自由切换到任意步骤或重复操作任何步骤。 (3) 软件通过三维仿真技术全方位体现上消化道出血护理的整个过程。 (4) 局部透视视角：部分步骤中可通过透视患者体内状态，清楚地查看病人气管、食管、咽喉、口腔、胃等内部三维结构的情况。 (5) 双视角：部分步骤中可同时查看主界面和小窗口视角。主界面显示主视角，小窗口显示另一视角，突出局部的重点。 (6) 操作引导说明：软件内置交互操作说明，说明包括不限于操作目的、操作过程、操作结果等相关内容。内置操作引导对新手进行软件操作和重要功能进行指引。可以帮助用户在不熟悉软件的情况下，根据操作步骤的引导，查看软件的功能说明，帮助用户快速掌握软件的使用。 (7) 设置：可设置系统的分辨率、屏幕、音量的操作。 (8) 答题机制：在进行软件操作过程中，会进行知识问答，系统自动进行答题判断。 (9) 成绩单：完成操作后，系统将自动显示成绩单。主要内容展示操作者的答题情况以及具体得分情况。 (10) 此软件包括案例介绍、健康评估、体格检查、辅助检查、护理诊断、护理措施、协助治疗模块。 (11) 以文本和图文的形式展示案例详情，根据患者的实际情况进行分析，对病人基本情况描述，操作者阅读后可以点击进入系统。 (12) 通过对话的形式展示健康评估内容，内容包括问候及患者确认、现病史询问、既往病史询问、疼痛评估、意识评估、教育与关爱。健康评估内容实时显示在护理日志上。 (13) 三维虚拟仿真展示体格检查内容，内容包括呼吸频率、血氧饱和度、身高体重、血压、体温、脉搏。体格检查实时显示在护理日志上。 (14) 三维虚拟仿真展示辅助检查内容，内容包括血常规、粪便检查、胃镜。辅助检查实时显示在护理日志上。 (15) 在护理诊断时，在诊断列表中选择症状并根据你所评估的症状选择相应的诊断依据，依据来源包括健康评估、体格检查、辅助检查。 (16) 护理措施内容包括一般护理、病情观察、协助治疗、健康指导。 (17) 协助治疗步骤中先文字介绍三腔二囊管止血法的作用、适应症、禁忌症及目的，再选择上消化道出血护理的正确流程并三维虚拟仿真展示上消化道出血护理的操作步骤过程。 (18) 在协助治疗步骤时，对治疗的操作顺序进行考核，可以点击任意一模块进入单项操作的练习学习，帮助用户了解三腔二囊管的操作知识。
8	老人认知功能障碍（虚拟超市训练）虚拟现实仿真系	立方幻境	规格：/、 型号V1.0	1. 软件功能 ▲1. 1 3D交互式虚拟仿真软件教学系统，采用三维仿真技术，使用计算机图形模拟技术通过软件直观呈现出来。（提供截图证明） 1. 2 自由视角：在道路漫游环节自动转换视角，也可以通过旋转视角观看三维场景。 ▲1. 3 软件关键步骤可进行交互操作，根据提示与场景内模型发光闪烁，引导操作者鼠标点击相关操作内容，完成相关操作。（提供截图证明） 1. 4 题目考核：操作步骤中的重点难点以题目形式展现进行考核。

	统			1.5 显示病例：可随时查看病例。 1.6 已完成作业：可以查看最近已完成作业的病例名称、模式、完成时间、测试成绩以及教师点评。 2、系统参数： 2.1 布置任务 2.1.1 展示询问患者基本信息以及对患者进行相关检查的内容。 2.1.2 病例资料：包括了个人信息、主因、家族史、检查结果以及简易智力状态检查量表（MMSE）得分情况。 2.1.3 认知功能障碍：有意记忆，无意记忆，语言命名，语言接受，导航功能，决策功能，计算力，定向力，持续注意。 2.1.4 可以在虚拟超市中为该病人设置康复训练任务。 2.1.5 购物商品种类：日常用品区，厨房用具类，调料类，粮油蛋奶类，食品类，饮品类，蔬菜类，水果类。 2.1.6 可以跟读记忆所选的购物清单。 2.1.7 测试导航功能认知功能任务：根据操作提示，通过键盘和鼠标按照右上角的地图到达超市。 2.1.8 购物车：可以清楚的了解到当前加购的所有商品，可以从购物车中单个删除商品，也可以全选后将所有商品全部删除。 2.1.9 测试无意记忆认知功能任务、测试语言接受认知功能任务、测试计算力认知功能任务、测试语言命名认知功能任务、测试定向力认知功能任务、测试有意记忆认知功能任务。 2.1.10 可以选择继续购物，可以随时完成购物。 2.1.11 每完成一次任务设置都会上传其成绩至系统，用户可以看到各问答题成绩以及各任务完成成绩。 2.2 模拟训练 2.2.1 测试模式：设置了多个不同的病例作业，操作者可选择想要的病例作业进行模拟训练。
9	辅具转移虚拟现实仿真系统	立方幻境	规格：/、 型号V1.0	技术参数： 1、软件功能： 1.1、3D交互式虚拟仿真软件教学系统，采用三维仿真技术，所有的三维场景和动作均可以被操作者介入进行交互式操作，将传统模拟人无法展现的一些视角盲点，使用计算机图形模拟技术通过软件直观呈现出来。 1.2、操作自由性和可重复性：在操作过程中，可自由切换到任意步骤或重复操作任何步骤。 1.3、软件必须通过三维仿真技术手段详细全方位体现辅具转移整个过程。 1.4、目录：通过点击目录中的按钮来执行相对应的内容。 1.5、菜单功能：包括截图、设置两个功能。 1.6、截图：可对当前界面进行截图并显示截图保存的位置。 1.7、设置：可设置系统的分辨率、屏幕、音量的操作。 1.8、统计时长：软件开启时开始计时，统计使用时长。 2、系统参数： 2.1、准备评估：评估环境、护士准备、老年人评估、物品准备。 ①评估环境：操作视角可任意转动，评估环境是否整洁、安全。 ②护士准备：三维虚拟仿真展示护士准备的操作。 ③老年人评估：展示照护员评估老年人意识清楚、情绪稳定、能够理解和配合操作。 ④物品准备：结合文字、语音说明辅具转移所需要准备的相关用物信息。 2.2、实施操作：操作前评估、操作流程。 （1）操作前评估：展示照护员操作前评估失智老人具体情况，并向家属解释目的、方法和注意事项以使其配合。 （2）操作流程：检查轮椅、固定轮椅、老年人准备、上轮椅、推送外出。 ①检查轮椅：展示照护员检查轮椅是否完好。 ②固定轮椅：展示照护员将轮椅推到床旁并进行固定。 ③老年人准备：展示照护员协助老年人坐上轮椅前准备。 ④上轮椅：展示照护员协助老年人按照正确的方法上轮椅。 ⑤推送外出：展示照护员推老年人外出，在上坡、下坡及上台阶、电梯时正确的推轮椅方法。 2.3、整理记录：操作后处理、洗手记录。 （1）操作后处理：展示转运结束后照护员将老人送回房间，协助老人上床取舒适体位并向老人询问坐轮椅的感受。 （2）洗手记录：展示照护员洗手并记录老人的感受。
10	服药协助虚拟现实仿	立方幻境	规格：/、 型号V1.0	一、项目概述 本次实验以三个案例（外用药、雾化吸入、协助给药）的虚拟操作的学习。通过进阶式学习与通关式问答相结合、线上虚拟交互与线下综合实训相结合、学生自主学习与平台虚拟示教相结合。

	真系统			(二) 项目内容 本项目实验分为3个案例。第一案例：外用药物分为四幕（操作准备，与老人沟通，协助老人滴眼药水、整理用物）。第二案例：雾化吸入分为四幕（操作准备，评估与沟通，为老年人进行雾化给药，整理用物）。第三案例：协助给药分为四幕（操作准备，协助高血压老人给降压药，记录以及注意事项）。 1. 第一案例：外用药物 1) 操作准备（洗手顺序考核，护士准备等操作以及环境准备的互动，用物准备的考核，知识点学习）。 2) 与老人沟通（知识点学习，题目考核）。 3) 协助老人滴眼药水（予以滴眼液滴眼，注意滴眼顺序与无菌操作），同时穿插题目考核以及知识点学习。 4) 护士人员的整理，环境的整理，记录要点，并学习知识点。 5) 考核评分，通过4个部分，运用所学的操作进行考核，给出学员最后的考核成绩。 2. 第二案例：雾化吸入 1) 操作准备（照护人员着装准备，洗手顺序考核，环境准备的互动，用物准备的考核）。 2) 评估与沟通，题目考核。 3) 为老年人进行超声雾化吸入，题目的考核。 4) 物品的整理，环境的整理。 5) 考核评分，通过4个部分，运用所学的操作进行考核，给出学员最后的考核成绩。 3. 第三案例：协助服药 1) 操作准备（照护人员着装准备，洗手顺序考核，环境准备的互动，用物准备的考核）与患者沟通并进行考核。 2) 与老人沟通（知识点学习，题目考核）。 3) 摆放体位、协助不能自理老年人服药时，用吸管或汤匙给水。 4) 记录护理事项，了解其注意事项。 5) 考核评分，通过4个部分，运用所学的操作进行考核，给出学员最后的考核成绩。 (三) 技术参数要求 1. 本项目采用3D动画技术进行场景和人物模型制作，并对实验内容进行分解，采用了基于Animate CC技术进行程序合成与Html5技术开发实现人机互动的网络运行平台。 2. 软件架构为B/S架构；支持校园局域网内任何电脑通过浏览器访问学习。 二、软件功能： 2.1、3D交互式虚拟仿真软件教学系统，将传统教学无法展现的一些视角盲点，使用计算机图形模拟技术通过软件直观呈现出来。 2.2、运动变化过程，需要完整通过三维技术表达出来。 2.3、软件必须通过三维仿真技术手段详细全方位体现摔伤后的初步处理的整个过程。
11	帕金森的护理虚拟仿真系统	立方幻境	规格：/、 型号V1.0	1. 包含实例演示、详细学习、自主练习、在线考核四个大功能模块； 2. 详细学习模块：分为学习目的、要点学习、用物学习、分步学习、常见错误、注意事项、课件、模拟流程八个二级模块。其中模拟流程采用虚拟仿真技术制作，完全模拟相关操作场景，操作者在三维场景中可以通过交互的方式学习相关操作。 3. 模拟流程包括“准备用物”，“着装要求”，“病例与医嘱单”，“静止性震颤”，“齿轮样强直”，“放松和呼吸训练”，“面部动作训练”，“头颈部训练”，“腰部训练”，“上肢及肩部训练”，“下肢训练”，“步态及平衡训练”，“手部训练”，“语言训练”，“交代注意事项”。 4. 自主练习模块：包括用物选择、理论复习、操作练习三部分，操作者可在该模块对已学习内容进行反复练习，加强记忆。 5. 在线考核模块：包括用物考核、理论考核、操作考核三部分，考核完毕后自动打分，同时展示错误项目。 6. 该系统需包含实例演示、详细学习、自主练习、在线考核四个大功能模块。在线考核具有理论和操作考核，具有汇总、分析，教师后台管理和成绩统计查询等功能。 7. 操作流程一键选择功能：在模拟流程和自主练习模块，细分操作流程，并能针对操作流程进行选择，以达到单个模块的反复练习。 8. 构建三维虚拟空间，所有的模型及场景均为3D建模。 9. 实例演示可以完整播放展示整个操作的过程，播放中可实现视频暂停、播放、加速的操作。 10. 可三维展示的动画效果数量不低于5项。 11. 设置功能：可设置分辨率和音量大小。
12	老年人心理健康虚拟仿真系统	立方幻境	规格：/、 型号V1.0	(1) 系统通过全三维场景模拟护士站、处置室、病房、配药房等场景，使用 Unity 引擎进行烘焙、渲染处理，采用虚拟仿真人机交互的方式进行学习、训练。 (2) 操作演示：可以播放展示整个操作的过程。 (3) 高亮显示功能：交互操作过程中，如不能按规定的时间进行下一步的操作，支持通过高亮显示进行操作提醒。

				(4) 该系统需包含实例演示、详细学习、自主练习、在线考核四个大功能模块。在线考核具有理论和操作考核,具有汇总、分析,教师后台管理和成绩统计查询等功能。 (5) 操作流程一键选择功能:在模拟流程模块,需细分操作流程,并能针对操作流程进行选择,以达到单个模块的反复练习。 (6) 详细学习模块:分为学习目的、要点学习、用物学习、分步学习、常见错误、注意事项、课件、模拟流程八个二级模块。其中模拟流程采用虚拟仿真技术制作,完全模拟相关操作场景,操作者在三维场景中可以通过交互的方式进行漫游、任意角度学习相关操作。 (7) 模拟流程包括“准备用物”,“着装要求”,“病例与医嘱单”,“心理疏导”,“沟通要点”,“病人情况”,“取得配合”,“放松训练”,“怀旧治疗”。 (8) 自主练习模块包括用物选择、理论复习、操作练习三部分,操作者可在该模块对已学习内容 进行反复练习,加强记忆。 (9) 在线考核模块包括用物考核、理论考核、操作考核三部分,考核完毕后自动打分,同时展示错误项目。 (10) 设置功能:可设置分辨率和音量大小。
13	吞咽障碍护理虚拟仿真软件	立方幻境	规格: /、 型号V1.0	(1) 3D交互式虚拟仿真软件教学系统,采用三维仿真技术,所有的三维场景和动作均可以被操作者介入进行交互式操作,将传统模拟人无法展现的一些视角盲点,使用计算机图形模拟技术通过软件直观呈现出来。 (2) 案例描述:使用文字阐述此次实验的案例,患者情况。 (3) 照顾者任务:使用文字完整阐述了照顾者的任务。 (4) 拟定工作计划:使用文字完整阐述了照顾者在此任务的工作计划。 (5) 评估解释:问候老人、评估老人 ①问候老人:通过三维虚拟仿真交互展示与老人进行对话,了解老人的身体情况。 ②评估老人:通过三维虚拟仿真交互展示与老人进行活动身体,评估老人的身体情况。点击部位操作相应部位的活动。 (6) 工作流程:冷刺激训练、吸吮训练、屏气发声训练、反复吞咽训练、咳嗽训练、摄食(卧床训练)、摄食(坐位训练)。 ①冷刺激训练:通过三维虚拟仿真交互展示协助患者调整体位、用棉棒在嘴里做刺激训练。 ②吸吮训练:通过三维虚拟仿真交互展示进行吸吮训练。 ③屏气发声训练:通过三维虚拟仿真交互展示进行屏气发声训练,双手合十,放在胸前,长发“a”。 ④反复吞咽训练:通过三维虚拟仿真交互展示播放动画老人张开嘴巴、往里面喷射水,老人进行吞咽训练。 ⑤咳嗽训练:通过三维虚拟仿真交互展示老人用力深呼吸、在吸气末屏住,然后用舌根用力咳嗽。 ⑥摄食(卧床训练):通过三维虚拟仿真交互展示协助患者取坐位,佩戴餐巾,进行卧床摄食 ⑦摄食(坐位训练):通过三维虚拟仿真交互展示协助患者取坐位,佩戴餐巾,进行坐位摄食。 (7) 宣传海报:使用图文阐述吞咽障碍照护的吞咽障碍健康宣教。
14	老年人能力评估虚拟现实仿真系统	立方幻境	规格: /、 型号V1.0	1、软件功能: 1.1、3D交互式虚拟仿真软件教学系统,采用三维仿真技术,所有的三维场景和动作均可以被操作者介入进行交互式操作,将传统模拟人无法展现的一些视角盲点,使用计算机图形模拟技术通过软件直观呈现出来。 1.2、操作自由性和可重复性:在操作过程中,可自由切换到任意步骤或重复操作任何步骤。 1.3、软件必须通过三维仿真技术手段详细全方位体现能力评估整个过程。 1.4、目录:通过点击目录中的按钮来执行相对应的内容。 1.5、设置:可设置系统的分辨率、屏幕、音量的操作。 1.6、统计时长:软件开启时开始计时,统计使用时长。 2、系统参数: 2.1、准备评估:护士准备、环境评估、设备评估、物品准备。 ①护士准备:三维虚拟仿真展示护士准备的操作。 ②评估环境:操作视角可任意转动,评估周围环境清洁、明亮。 ③设备评估:展示照护员主动接待和老年人及家属,并说明能力评估的目的。 ④物品准备:结合文字、语音说明能力评估所需要准备的相关用物信息。 2.2、实施操作:展示照护员评估老年人日常生活能力、平地行走及上下台阶能力、认知功能、老年人精神状态、意识水平、沟通能力及社交等能力。 ①评估老年人日常生活能力: 通过进食、洗澡、修饰、穿衣、大小便控制、如厕、床椅转移、平地行走、上下楼梯等方面评估老年人日常生活的能力水平。 ②认知功能: 通过询问方式评估老年人认知功能。

				③老年人精神状态： 通过选择题考核方式评估老年人精神状态。 ④意识水平： 意识水平可分为：无困难、嗜睡、昏睡、昏迷；根据量表以及和老年人沟通情况，评估老年人意识水平。 ⑤沟通能力及社交等能力： 通过评估量表判定老年人沟通社交能力。 2.3、整理记录：整理、填表评分。 ①整理：展示照护员将评估物品整理归位。 ②填表评分：展示照护员将能力评估表填写完整并进行各项能力评分。
15	安宁照护虚拟仿真系统	立方幻境	规格：/、 型号V1.0	(1) 3D交互式虚拟仿真软件教学系统，采用三维仿真技术，所有的三维场景和动作均可以被操作者介入进行交互式操作，将传统模拟人无法展现的一些视角盲点，使用计算机图形模拟技术通过软件直观呈现出来。 (2) 操作自由性和可重复性：在操作过程中，可自由切换到任意步骤或重复操作任何步骤。 (3) 软件必须通过三维仿真技术手段详细全方位体现照护员协助老年人穿脱衣物整个过程。 (4) 目录：通过点击目录中的按钮来执行相对应的内容。 (5) 统计时长：软件开启时开始计时，统计使用时长。 (6) 目的：文字展示安宁照护的目的。 (7) 案例：文字展示老年人的案例信息。 (8) 软件易用性：采用虚拟仿真技术自由搭建虚拟场景，制作真实操作行为和特殊动作，模拟实际的操作情景、流程。 (9) 评估解释包括环境评估、老人评估。 (10) 环境评估操作中的操作视角自动转动展示环境，并评估环境是否温馨、舒适。 (11) 老人评估操作中使用知识点扩展弹窗展示评估老人内容。 (12) 身体照护操作过程中通过三维虚拟仿真展示临终老年人的各种状况并对其行为进行判断。并针对临终老人的身体问题对老年人进行相应的护理。 (13) 心理照护操作过程中通过自动展开有关老人心理照护相关信息的知识扩展界面，并与老人进行对话。对话过程中会有多个可选问句，选择合适的问句完成与老人沟通。
16	促进排痰虚拟仿真系统	立方幻境	规格：/、 型号V1.0	1、软件功能： 1.1、3D交互式虚拟仿真软件教学系统，将传统教学无法展现的一些视角盲点，使用计算机图形模拟技术通过软件直观呈现出来，可交互式动画设计。 1.2、软件包含评估解释、用物准备、操作过程、知识拓展、操作过程5大模块。 ①评估解释包含护士准备、环境评估、评估患者等。 ②操作过程包含摆体位、叩背、漱口等操作。 ③知识拓展包含体外引流、叩击震颤、湿化气道等知识点。 ④操作过程包含摆整理和洗手记录。 2、系统参数： 2.1、目的：通过文字展示项目的操作主要目的。在教学模式中可进行编辑项目介绍内容。 2.2、案例：通过文字展示案例患者的病例。在教学模式中可进行编辑案例内容。 2.3、评估解释：三维虚拟仿真展示照护员问候老年人过程。内容包括询问老年人基本信息并评估老年人，最后完成相应的题目。 2.4、操作过程：洗手、戴口罩、用物准备、摆体位、叩背、漱口、整理、洗手、记录、推车出病房。 ①洗手：三维虚拟仿真展示照护员进行促进排痰操作前洗手过程。 ②戴口罩：三维虚拟仿真展示照护员戴口罩过程。 ③用物准备：三维虚拟仿真展示照护员在各物间进行用物准备过程。 ④摆体位：完成相应题目后，通过三维虚拟仿真交互方式展示照护员协助老年人进行摆体位过程。 ⑤叩背：完成相应题目后，通过三维虚拟仿真交互方式展示照护员为老年人叩背协助老年人排痰过程。过程中可通过透视老年人展示气管内的痰块排出。 ⑥漱口：三维虚拟仿真交互方式展示照护员协助老年人漱口过程。 ⑦整理：三维虚拟仿真交互方式展示照护员进行操作后整理过程，并协助老年人取舒适体位和放

				置呼叫器。 ⑧洗手：三维虚拟仿真交互方式展示照护员操作后按照七步洗手法洗手过程。 ⑨记录：三维虚拟仿真交互方式展示照护员记录协助排痰的相应信息。 ⑩推车出病房：三维虚拟仿真展示照护员推车出病房并文字显示注意事项。 2.5、体位引流：三维虚拟仿真展示肺部器官模型并根据老年人肺部病变的部位采取不同的体位引流，最后文字显示体位引流的注意事项。 2.6、叩击震颤：介绍并三维虚拟仿真展示叩击震颤的具体操作过程。 2.7、湿化气道：介绍并三维虚拟仿真展示湿化气道的具体操作过程。
17	压疮预防虚拟仿真软件	立方幻境	规格：/、 型号V1.0	(1) 构建三维虚拟空间，所有的模型及场景均为3D建模，可交互式三维动画设计。 (2) 运动变化过程，需要完整通过三维技术表达出来，且部分步骤可以在运动过程中360°任意角度观察整个动态过程。即可实现边旋转视角边运动变化。 (3) 软件必须通过三维仿真技术手段详细全方位体现压疮预防的整个过程。 (4) 操作自由性：在操作过程中，可自由切换到任意步骤，例如在执行第三步操作后可直接跳至第六步或者第一步等其他步骤。 (5) 擦拭身体的操作中，软件可具有提示功能，能提示掀衣的方向，也提示擦拭的清洁度。 (6) 目的：通过文字展示压疮预防项目的操作目的，设置题目考核学生的理论知识。 (7) 案例：通过文字展示案例患者的病例。展示了患者的基础信息，对病例进行案例分析。 (8) 评估解释：护士准备、环境评估、问候老年人、评估患者。 ①护士准备：通过三维虚拟仿真展示护士准备的操作。 ②环境评估：操作视角可任意转动，评估环境是否整洁、安全。 ③问候老年人：通过语音对话方式进行医患沟通。 ④评估患者：通过三维虚拟仿真展示评估患者的整个过程，设置题目考核学生的理论知识。 (9) 用物准备：结合文字、语音说明压疮预防所需要准备的相关用物信息。 (10) 操作过程：调整体位、擦拭身体。 ①调整体位：通过三维虚拟仿真并结合医患间的交流展示调整体位的整个过程，调整好体位后文字展示压疮预防注意事项。 ②擦拭身体：通过三维虚拟仿真选择相应的物品，并结合医患间的交流和相应题目展示擦拭身体的整个过程，设置题目交互考核学生的理论知识，擦拭完身体后文字展示擦拭身体注意事项。 (11) 操作后处理：洗手记录。 ①洗手记录：照护员按照七步洗手法洗手后进行记录，记录后通过文字的形式展示注意事项。
18	老年人生活照护虚拟仿真软件	立方幻境	规格：/、 型号V1.0	一、软件要求 1.1+X 虚拟现实老年人照护仿真系统包含至少4个模块。 2.使用 3Dmax、Maya 等三维建模软件构建三维虚拟环境所需的三维模型，后期使用Unity引擎进行烘焙、渲染处理，运用 VR 虚拟现实技术实现沉浸式照护情境操作互动。次时代技术建模。 3.不受场地和电脑限制，可在任意空间进行学习和操作。 4.采用面向对象设计，操作者通过对话框、菜单等简便的操作，能够对软件进行应用。 5.画面运行流畅，无停滞感，系统响应及时；界面设计合理、美观，人机交互性好。 6.3D 场景的音效：在 3D 场景中有对话内容和相关知识的语音讲解。 7.依照“1+X 老年照护职业技能等级证书”内容开发，匹配学校的教学照护设备、教学结构、教学素材进行授课、实训。 8.VR 虚拟现实交互平台具有登录功能，每个学生使用不同的账号登录，教师可以对学习结果进行统计分析。 9.具有登录功能，每个学生使用不同的账号登录，教师可以对学习结果进行统计分析。 10.运用虚拟仿真技术构建照护间、准备间、卫生间等照护场景。 11.运用 VR 虚拟现实技术，完全模拟案例操作场景，操作者在三维场景中可以任意漫游，不限操作者位置，可在任意位置操作。采用交互的操作方式，包含照护员仿真动画和老人仿真动画。 12.平台利用信息化手段虚拟仿真全照护过程，使照护情节与现实贴近。需包含至少4个养老照护案例。1、异物卡喉应对；2、心脏骤停应对；3、跌倒应对；4、湿热敷。 13.平台模块采用交互的操作方式，需包含照护员仿真动画和老人仿真动画。
19	AI康复评估及运动康复系统	作为	/型号： V1.0	一、技术参数： 1.具体实施方式：通过一个大触屏，结合PC主机和运动感应器，网络模块等，组合成一套康复一体机，进行康复训练； 2.具有基础实体：康复一体机-包含显示器，主机，感应器，网络等； 3.具有智能菜单功能：根据不同的身体状态，可选择对应评估和训练； 4.具有图像识别功能：智能扫描方式，可根据不同人脸扫描，识别用户，也知道用户的历史数据，方便快捷； 5.三维立体空间：采用unity3D，通过虚实结合的方式，制作写实逼真的场景，营造整个环境的真实性；提升身体训练的代入感；

			6. 模型、特效与动画：采集unity特效制作，运用特效贴图、shader、高精度模型、模拟真实动态效果等制作； 7. 软件涉及技术：基于次世代3D渲染技术、高端贴图渲染技术、Unity引擎动画、unity游戏开发、AR增强现实、多点触控、3维视频播放等技术； 二、系统内容： 系统共有五大评估系统：BMI、体姿、平衡、ROM、体适能，不少于22项评估内容；五大康复训练内容：双人互动训练、综合训练、坐姿运动训练、抗阻力训练、关节活动度训练，不少于59项康复训练内容。 1. 使用体感摄像头，无需在用户身上佩戴传感器，通过无线方式，进行关节活动度的精确静态数值测量和动态曲线测量； 2. 可测量关节角度； 3. 后台系统：人脸识别、数据收集、数据处理、数据分析、训练处方设定。可进行用户管理，对用户进行管理记录及训练方案的查看等； ▲4. 系统包含AI智能推荐系统，根据用户评估数据智能推荐对应训练项目；（提供证明材料） 5. 采用专用的视频动作捕捉技术、图像辨识技术等可进行人机互动，更好的完成训练； 6. 每个治疗模块有多种训练方式，为不同的病人提供个性化治疗方案。软件根据病人需要设计，解决不同需求，每个训练模块都可选择难易程度、游戏种类等相关设置； 7. 独有的智能人体运动捕捉技术，可对病人进行人体定位识别功能，训练时不会受到外界干扰； 8. 每个治疗模块可实现多个关节的动作训练；具有语音提示功能，可激发病人治疗的积极性； 9. 每套软件训练前都有简单的操作说明，方便康复师或病人快速的使用； 10. 通过抠像技术，病人在屏幕上能看到自己；训练代入感更强； 11. 强大的病人信息数据库功能，可以对病人信息进行存储，建立独立的病人信息数据库；强大的报告功能，可根据需要生成病人的某个项目、某个时间、某个训练或全面的图表及报表报告； ▲12. 五大评估系统（不少于22项评估内容）：（提供可反映要求功能的软件界面截图和硬件照片证明） （1）体适能评估系统（手臂弯举评估、椅子坐立评估、原地踏步评估、起身绕行评估） （2）体态评估系统（高低肩评估、骨盆倾斜评估、X或O型腿评估） （3）ROM评估系统（颈部前后评估、颈部左右评估、肩部上下评估、肩部关节评估、肘部评估、手腕弯曲评估、手腕旋转评估、掌心翻转评估、小腿伸展评估、抬腿评估、膝盖伸展评估） （4）BIM评估系统（人体质量数值评估） （5）平衡评估系统（椅子坐立评估、单足立评估、起身绕行评估） ▲13. 五大康复训练内容（不少于59项康复训练内容）：（提供可反映要求功能的软件界面截图和硬件照片证明） （1）双人互动训练：社交能力训练、认知理解训练、脑力训练、速度与反应训练； （2）综合训练：肩部力量训练、上肢力量与耐力训练、上肢协调速度训练、下肢力量与耐力训练、下肢协调速度训练、心肺耐力训练、静态平衡训练、动态平衡训练、认知理解训练、速度与反应训练； （3）坐姿运动训练：肩关节上举、上肢前伸训练、两侧腰部训练、坐式仰卧起坐、屈肘训练、左右直拳、背部力量训练、大腿后侧拉伸、踏步训练、踢腿训练； （4）抗阻力训练：上肢外展训练、上肢伸直训练、背部抗阻训练、伸膝抗阻训练、髋关节外展训练、髋关节外旋训练、上肢协调性训练、背部旋转训练、上肢上举训练、肩关节上举训练； （5）关节活动度训练：颈部前后训练、颈部左右训练、肩部上下训练、肩部关节训练、肘部训练、手腕弯曲训练、手腕旋转训练。 三、图像处理器技术参数： 处理器：CPU：不低于12nm AMD Ryzen 5 5600H, 3.3GHz Up to 4.2GHz 4MB cache TDP 35W Radeon RX . 内存：不低于8GB DDR4内存 硬盘：不低于M.2 256GB 固态硬盘 I/O: LED, 2USB2.0, 4USB3.0, DP, HDMI 2.0 for 4K@60Hz, RJ45 Giga LAN, MIC, SPK, Switch On/Off, DC IN 四、触摸显示器技术参数： 显示尺寸：不低于65寸 分辨率：1920×1080 宽高比：16：9（宽：高） 亮度：450CD/M² (TYP.) 透射对比度：1400：1(TYP.) 可视角度：89/89/89/89 (Typ.) (CR≥10) 材质：金属边框、五金背板
--	--	--	--

				五、感应器技术参数: 颜色和深度感应镜头, 语音麦克风阵列; 可视范围: 水平视角不低于70度, 垂视角不低于60度; 数据流: 深度感应镜头512*424. 16bit. 30fps, 颜色感应镜头1920*1080. 32bit. 30fps; 追踪传感器深度范围: 0.5-4.5m 音效: 16bit 16khz, 可以同时识别人数不少于6人, 每人不少于25关节。
20	手关节 康复仪	作为	规格: /、 型号: ZWSGJ03	智能真分指: 1、通过控制面板调整训练模式, 如分指、对指、捏指面板小手图案区域可自行进行分指设置。 2、五档力度速度调节, 可设置训练时间5-40分钟。 3、支持蓝牙模块到微信康复协同平台小程序, 打卡训练, 记录训练数据, 蓝牙遥控训练主机。 4、连接按摩手套后可对手部进行按摩 5、通过镜像模式佩戴镜像手套来对训练手进行频率自主调节 6、包含: 主机*1; 单侧训练手套*1; 单侧镜像手套*1; 按摩手套*1; 电源线*1; 说明书*1; 便携背包*1。
21	体感催眠 暗示松弛系 统	灵之心	规格: 780*880* 1000 (椅 背收起) ; 1580*880 *830	体感催眠暗示松弛系统采用无线蓝牙采集器进行心率和呼吸数据的采集, 运用生物反馈和心理调适技术, 具有数据监测、训练指导、音乐放松、朗读放松、情景放松、视频放松、测评中心、解决方案、训练中心、呼吸助手、数据报告等功能, 是集生理指标监控、压力与情绪评估、身心状态调节、情绪稳定性训练、解决方案指导、心理素质训练功能为一体的专业生物反馈训练系统。 一、硬件参数 尺寸: ≥780mm (长) *880mm (宽) *1000mm (高) (椅背收起) ≥1580mm (长) *880mm (宽) *830mm (高) (椅背展开) 产品净重: 45KG 最大承载量: 100KG; 电源: 220V (50Hz) 二、产品功能模块介绍: 1、独立电动控制系统: 音乐椅靠背、腿部电动控制设计, 靠背100度-170度, 腿部90度-170度任意调节。 2、多功能控制器: 具有自动及音乐同步两种体感模式, 可通过蓝牙的方式输入音频, 借助多功能控制面板, 可实现对音频、震动、音源、歌曲、座椅姿势随意切换, 系统将跟随音乐的节奏变化而变化, 从而达到音乐和体感同步效果。通过面板控制加热功能按钮, 开启放松椅内的电加热丝进行内部加热, 并通过热传递将热量传递给乘坐者, 实现加热功能, 有效提高天寒时节使用时的舒适感。 3、多功能生理指标采集系统: 采用无线蓝牙指脉式生理指标采集, 蓝牙频段范围: 2402.00-2480.00MHZ, 最大输出功率: <100mW。集成手腕式生物反馈处理器, 精确反馈人体多项生理指标, 采集终端可直观显示: 蓝牙指示灯、蜂鸣器指示灯、血氧饱和度指示灯、脉率指示灯、电量指示灯、血氧饱和度值、脉率值、脉搏强度等。 三、软件参数: 1、放松中心: 指导内容包括音乐放松、想象放松、情景放松、图片放松、朗读放松等不少于五个内容模块。 1-1音乐放松: 包括缓解身心疲劳、解除忧郁、伤感音乐、消除浮躁、消除紧张焦虑、中国风、国外名曲、深度睡眠等不少于7类音乐放松主题。 1-2想象放松: 包括高山远眺、草原仰望、海边漫步、湖中泛舟、日出生机、梯田极目、唯美日落、竹林信步等不少于8个风景放松环境及指导语; 在大自然的背景中通过悦耳的语音指导语缓缓的进行身心放松训练。 1-3情景放松: 包括潮拍海岸、触摸钢琴、猫咪打盹、风吹麦穗、老屋的钟、深度睡眠、清洁耳朵等不少于36种情景声音, 来访者可以快速选择适合自己习惯的放松场景进行训练体验。 1-4朗读放松: 包括要学会正确的归因、学习到底是什么、什么是真的努力等不少于8个朗读主题, 可以让来访者在个人成长、自我认知、沟通技巧、人际关系以及心态管理等多个方面享受着放松愉悦的心灵体验。 1-5图片放松: 包括学会倾听、精神、人类的思维、自我人格的认知、学习等不少于20个心理格言。 2、测评中心: 系统提供不少于50道压力反应量表测试题, 系统设置自动跳题功能, 可全面评估来访者的生理、情绪、认知、压力、人际等心理健康状况, 测评结束后立即生成测评分析报告, 报告包括压力的等级, 压力的具体表现; 为评估训练效果提供依据, 评估过程中实时监控训练者各项生理指标, 评估结束后出具详细的评估报告。 3、解决方案: 包括专注自习、科学考试、矫正分心、纠正偏科、高效课堂等专业的教学视频, 通过视频学习调整认知、调节情绪、思维、行为训练等方法, 从而降低焦虑所产生的心理问题。 4、训练中心: 包括智慧菩提、荷花盛开、四季如画、海阔天空、行云流水、火树银花等至少6款反馈训练游戏, 通过采集训练者的生物反馈指标参与游戏训练。训练过程中实时监控训练者心率

				、血氧等各项生理指标，训练结束后出具详细的训练报告。 4-1：应激训练：系统具有应激训练功能，提供如比赛失败、好友冲突、家庭变故、考试失利、亲子冲突、生病受伤、他律约束、环境改变、被人误会、被人批评等至少10种应激心理训练情境。 5、数据中心：具有训练数据和训练报告管理功能，来访者可通过筛选条件查看训练结束后的生物反馈指标、训练记录数据、训练时间等，支持导出训练记录结果。 6、悬浮窗：呼吸助手实施掌握呼吸训练节奏，实现有效放松疏导，设备采集助手时时掌握设备连接状态和电池电量状态。 7、配置组成：音乐放松椅1张；生物反馈训练系统1套；生理指标采集器1套；可移动式工作台1个；软件运行主机1台；遮光眼罩2个
22	电子班牌	海康威视	型号： DS-D61WX YZ-X/YZ。	1、采用电容式触摸屏，支持≥ 10点触控。分辨率$\geq 1920 \times 1080$，显示比例16: 9。尺寸≥ 21英寸。屏幕等级：采用A+级别屏幕。 2、整机终端采用壁挂式，自带安装上墙盖板，出线孔在盖板上方，设备贴墙安装后，与墙面间隙$\leq 1\text{mm}$。 3、屏幕透光率$\geq 90\%$。屏幕能抗强光干扰，在照度$\geq 100\text{K lx}$环境下可以正常工作。屏幕亮度对比度$\geq 3000: 1$，屏幕亮度$\geq 400\text{cd/m}^2$ 4、Android智能操作系统≥ 12，具有1颗4核处理器，稳定可靠。 5、系统内存：$\geq 2\text{G}$内存；系统存储空间：内置$\geq 16\text{G eMMC}$ 6、内置拾音器，具有回声消除功能，可抵消语音对讲的回声。 7、支持门禁接口。 8、可最多同时支持10人做刷脸验证，单张刷脸验证结果确认时间$\leq 0.5\text{s}$。 9、支持远程开关机，定时开关机。支持通过web端和USB端口进行软件升级。设备升级后保留原有参数配置，不需要重新进行参数配置。 10、内置光感：支持根据周围环境光线强弱，自动调节显示屏的亮度。 11、支持高温保护功能，在环境温度$\geq 70^\circ\text{C}$下自动断电保护。 管理系统： 1、支持多模式智能自动切换，其中包含普通模式、考勤模式、上课模式、考试模式、紧急通知模式以及校宣模式。 2、班牌首页可展示班级简介、今日课表、校园新闻、校园公告、班级公告、班级相册、班级视频、今日值日、倒计时以及班级荣誉信息。 3、支持管理员通过后台指定部分或全部班牌即时播放文字或图片，进行相关事项的紧急通知。 4、支持学生通过班牌查看老师发布的微课视频学习资料。 5、支持接入第三方应用或添加网页地址，并可设置定时切换第三方应用，定时开启与关闭。 6、支持通过刷脸或刷卡联动门禁进行开门。 7、支持教师通过刷脸或刷卡查看学生考勤记录，支持按班级、日期、考勤时段进行记录查询。 8、支持通过平台发布班牌端展示内容。 9、支持通过平台批量管理设备，可设置定时开关机、查看设备状态和当前显示画面，并支持角色权限设置。 10、支持平台端对班牌进行远程锁屏设置，锁屏开启后，班牌设备端无法进行触屏操作。
23	实训室环境提升	崇尧	定制	1、吊顶： 国标轻钢主骨$50 \times 400 \times 1.0\text{cm}$，轻钢副骨$50 \times 400 \times 0.5\text{cm}$，$190\text{m}^2$； 2、跌级吊顶：国标轻钢龙骨打底，石膏板封面，四周跌级吊顶，40m； 3、立面墙体涂料及顶面乳胶漆：批腻子两遍找平，打磨平整，涂料一底两面，220m^2； 4、开关管线、灯具管线铺设：两线标准，2.5m^2铜芯线、PVC穿管，线缆根据各地方品牌选购2.5平方国标线，含人工开槽，550m； 5、插座管线铺设：三线标准、2.5m^2铜芯线、PVC穿管，线缆根据各地方品牌选购2.5平方国标线，含人工开槽，300m； 6、后墙柜：环保生态板材质。造型美观做工精致，专业木工施工制作，迎合专业教室氛围。1组 7、立体背景墙：精细木工板打底，吉祥铝塑板饰面，美观，迎合整体教室氛围，1项； 8、窗帘：定制窗帘25m^2； 9、文化墙：根据需求定制制作：300m^2 10、开关面板安装(含暗盒埋设)：86型底盒，三重防雷技术，新型保护门设计，抗电磁干扰设计，面板材质：pc，额定电流：16A电压：220V，额定功率：4000w；2只； 11、墙插面板安装(含暗盒埋设)：五孔插座，86型底盒，额定电流：10A面板材质：PC，电压：220V，额定功率：2500W。5只； 12、五孔地插7只；$300\text{mm} \times 1200\text{mm}$LED灯，亚克力面板，LED灯珠平板灯$12$只； 13、筒灯：规格$3.5$寸，功率：$10\text{W}$，光源：正白光，原装LED芯片，亮度稳定，铝材散热，无频闪舒适护眼，散热设计，寿命更长久；烤漆工艺，高效节能； 14、康养虚拟仿真实训室建设区域内各房间子母门更换； 15、其他杂项：包含垃圾清理，日常卫生打扫，垃圾外运等1项。

24	功放	比丽普	规格： 90*485*435mm、型号：比丽普 E-2150	1、电源软启动防冲击功能；具有直流短路、过载过热、开机延时保护功能；采用输入输出信号比较电路，在功放即将进入削波状态即时衰减输入信号，进一步减少削顶，即保证音质不失真输出也防止烧毁后端音箱喇叭； 2、输入立体声、桥接、并接功能； 3、具有EFFECT专属效果开关，可直通、DISCO1、DISCO2选择，低频表现更佳； 4、前面板LCD点阵屏幕显示每通道信号电平指示，失真指示、温度指示、保护指示内容； 5、频率响应：15Hz-25KHz(+0/-1dB)； 6、总谐波失真：<0.03%； 7、通道分离度：>80dB； 8、信噪比（A主权）：>110dB； 9、阻尼系数1KHz@8Ω：>400:1； 10、输入阻抗：20千欧平衡输入； 11、输入接口：XLR卡侬x2； 12、输出接口：黑红接线柱*4与SPEAKON安全插座*2； 13、8Ω立体声功率：2x500W 14、4Ω立体声功率：2x750W； 15、8Ω桥接功率：1x1000W； 16、尺寸：不小于90mm*485mm*435mm。
25	主扩音响	比丽普	规格： 565*395*365mm（高宽深）、型号：比丽普 F-12	1、系统类型：12"二分频全频专业音箱； 2、喇叭规格：低音12"x1只/高音：1.25"x1只； 3、频率响应：50Hz-18.5KHz； 4、灵敏度：（1W/1M）±2/93dB； 5、阻抗负载：8Ω； 6、额定功率：275WATTS； 7、峰值功率：550WATTS； 8、声压级：Cont1117dB Peak120dB； 9、覆盖角度：80° x 50°； 10、连接器：两个NL4插座FR:1+1-Link thro' :2+2-； 11、安装方式：M8吊挂点 配标准36.5mm音箱支架座； 12、材料采用18mm优质BB级中纤板制作，黑色浮点耐磨喷漆处理； 13、尺寸：高565宽395深365mm；
26	高性能图形工作站	惠普	主机规格：15升机箱、型号：HP Pro Tower 280 G9； 显示器规格：23.8寸、型号：HP M2453	1.处理器：不低于（主频2.6G/14核），睿频5.0G，14核心，20线程。； 2.芯片组：770系列或以上；BIOS 级别 USB 智能识别技术，可设置为无法识别 USB 读取设备； 3.内存：≥32G DDR5 内存，2个内存插槽，最大支持64G； 4.声卡：集成，前置一个3.5mm二合一音频接口，后置一组音频接口； 5.硬盘：≥1T SSD，支持双硬盘； 6.显卡：不低于8G；显存频率不低于17000MHz 7.接口及扩展槽：USB接口≥7个USB接口、1个USB Type-C；1×DP接口、1×HDMI接口、1×RJ-45；至少1个PCIe3X1、1个PCIe4X16、2个M.2扩展插槽； 8.网卡：集成 10/100/1000M 自适应以太网卡 9.机箱：≥15升标准机箱，静音设计 10.应用：主板集成带加密功能的高速智能网络同传模块：最大传输速度7G/分钟；可以以系统内任意一台电脑作为主控端；带有网络传输登录认证和网络传输数据加密功能；带断点续传功能，增量拷贝功能，支持临时增量部署；能使发送端和接收端电脑很快恢复到增量以前状态；智能定位导航：可对多台接收端电脑进行定位和标号，不受接收端发生移动（换网口、网线）影响而变化；自动查找影响网络传输的故障机器；硬盘复制功能：支持小对大复制，支持一对一、一对多传输；带硬盘还原功能，多种还原方式，带分区属性的修改功能、支持共享分区和专属分区的自动清除，支持文件系统清除功能；网络断线自动恢复功能；支持网络克隆，最大支持传输台数254台。 11.键盘鼠标：同品牌USB抗菌键盘及USB 抗菌鼠标。 12.电源：≥500W节能高效电源。 13.显示器：≥23.8寸同品牌宽屏LED背光液晶低蓝光显示器，VGA+HDMI接口，需出具低蓝光检测证明材料。

27	图形工作站	惠普	主机规格：15升机箱、型号：HP Pro Tower 280 G9；显示器规格：23.8寸、型号：HP M2453	1. 处理器：不低于(主频2.1G/20 核)，睿频5.4G，20 核心，28线程。； 2. 芯片组：770系列或以上；BIOS 级别 USB 智能识别技术，可设置为无法识别 USB 读取设备； 3. 内存：≥16G DDR5 内存，2个内存插槽，最大支持64G； 4. 声卡：集成，前置一个3.5mm二合一音频接口，后置一组音频接口； 5. 硬盘：≥512G SSD，支持双硬盘； 6. 显卡：不低于4G显卡； 7. 接口及扩展槽：USB接口≥7个USB接口、1 个 USB Type-C；1×DP接口、1×HDMI接口、1×RJ-45；至少1个PCIe3X1、1个PCIe4X16、2个M.2扩展插槽； 8. 网卡：集成 10/100/1000M 自适应以太网卡； 9. 机箱：≥15升标准机箱，静音设计； 10. 应用：主板集成带加密功能的高速智能网络同传模块：最大传输速度7G/分钟；可以以系统内任意一台电脑作为主控端；带有网络传输登录认证和网络传输数据加密功能；带断点续传功能，增量拷贝功能，支持临时增量部署；能使发送端和接收端电脑很快恢复到增量以前状态；智能定位导航：可对多台接收端电脑进行定位和标号，不受接收端发生移动（换网口、网线）影响而变化；自动查找影响网络传输的故障机器；硬盘复制功能：支持小对大复制，支持一对一、一对多传输；带硬盘还原功能，多种还原方式，带分区属性的修改功能、支持共享分区和专属分区的自动清除，支持文件系统清除功能；网络断线自动恢复功能；支持网络克隆，最大支持传输台数254台； 11. 键盘鼠标：同品牌USB抗菌键盘及USB 抗菌鼠标； 12. 电源：≥260W节能高效电源； 13. 显示器：≥23.8寸同品牌宽屏LED背光液晶低蓝光显示器，VGA+HDMI接口，需出具低蓝光检测证书；
28	服务器	新华三（H3C）、中国杭州	规格：2U 机架式； 型号：H3C UniServer R4900 G5	1. 品牌：国产品牌；非OEM产品，拥有自主知识产权； 2. 外观：标准2U 机架式服务器； 3. 处理器：核心不低于12核；基础频率不低于2.1GHz 4. 内存：不低于配置64G DDR4-3200内存，内存插槽数≥32； 5. Raid卡：支持RAID 0/1/5； 6. 硬盘：配置≥1块960G SSD硬盘模块，要求最大支持41个SFF/LFF硬盘、最大支持28个 NVMe 硬盘； 7. 网卡：配置4个千兆电口； 8. 扩展插槽：支持多达14个PCIe 4.0标准插槽和1个OCP3.0 插槽（PCIe4.0速率），可配置≥4块双宽或14块单宽GPU卡； 9. 电源：配置1块550W热插拔交流电源模块，并提供配套的电源连接线； 10. 安全：支持安全机箱，TCM/TPM安全模块，双因素认证等防护功能； 11. 可管理和维护性：配置≥1Gb独立的远程管理控制端口；配置虚拟KVM功能，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新Firmware、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能，能够提供电源监控，支持3D图形化的机箱内部温度拓扑图显示，可支持动态功率封顶。
29	交换机	新华三	规格：24口； 型号：H3C S1850V3-EI	24口交换机，主要规格：1. 交换容量：256Gbps，包转发率：78Mpps；2.，部分端口支持红口功能，支持VLAN划分、802.3x、链路聚合、IGMP Snooping
30	机柜	崇尧	规格：22U 、 型号：定制	22U标准机柜
31	触摸一体机	鸿合	触控一体机规格：86英寸、 型号：HD-86HE； 内置电脑规格：220*30mm	▲1. 智能交互平板显示尺寸≥86英寸，分辨率：3840*2160，采用红外触控技术，支持40点同时触控。需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 2. 智能交互平板表面玻璃应采用高强度AG防眩钢化玻璃，玻璃厚度≤3.2mm，硬度可达莫氏7级，可达到石英抗划等级，屏体表面强度≥100Mpa。 3. 智能交互平板双侧边框宽度≤17mm，提升视觉效果及教学沉浸感。 4. 智能交互平板前面板可支持≥1根磁吸笔吸附。 5. 智能交互平板前面板至少具备2路USB接口，1路USB Type-c接口。 6. 智能交互平板内置Wi-Fi6无线网卡，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射，在Windows

		(长*厚) 、型号: H0-5222H S	系统下支持无线设备同时连接数量≥30个。 7. 整机内置蓝牙Bluetooth 5.0模块, 支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲8. 智能交互平板具备前置电脑还原按键, 为避免误碰按键采用针孔式设计, 并配有中文标识。需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 ▲9. 采用针孔阵列发声设计, 智能交互平板下边框具有4个发声单元, 总功率≥30W,。需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 ▲10. 内置一体化超高清5K摄像头, 单颗摄像头有效像素≥1900W, 可输出最大分辨率5104*3864的图片与视频。需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 11. 智能交互平板采用硬件低蓝光背光技术, 在源头减少有害蓝光波段能量, 蓝光占比(有害蓝光415~455nm能量综合)/(整体蓝光400~500nm能量综合)<50%。 12. 智能交互平板整机支持护眼模式, 对屏幕色彩进行色温的调节。 13. 通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口, 并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程。 14. 智能交互平板背光系统支持DC调光方式, 多级亮度调节。 ▲15. 在任意信号源下, 从屏幕下方任意位置向上滑动, 可调出快捷设置菜单, 可快速调节Windows的音量、亮度、分辨率、触控等设置, 并支持拖拽到屏幕任意位置。需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 ▲16. 智能交互平板采用OPS-C 标准的80pin针口设计。 17. 智能交互平板满足《GB 40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》, 亮度均匀性≥70%, 闪烁等级≤-30db (60Hz)。需提供国家认监委认可的第三方检测机构出具的检测报告扫描件 注: (同一份检测报告可包含多项参数要求) 内置电脑 1. 采用80pin Intel通用标准接口, 即插即用, 易于维护。 2. 尺寸长度≥220mm, 厚度≤30mm。 3. CPU采用Intel第12代及以上平台处理器酷睿I5处理器。 4. 内存: ≥8G DDR4。 5. 硬盘: ≥256G SSD固态硬盘。 6. 接口: 整机非外扩展具备≥5个USB接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥1路HDMI等。
32	健康一体机	携康 设备操作台规格: 32英寸、 型号: XKZN-K500	设备操作台要求: 1、具备身高、体重、血压、血氧饱和度、脉搏、心电图、血糖、尿酸、总胆固醇、中医体质辨识等多项功能。通过微信、人脸和身份证识别登录到检测页面进行检测。 ▲2为确保产品结构稳定和好的体验感, 自带一体化座椅, 测量者座椅和终端操作台设计为一体, 无需单独配座椅(提供产品彩页予以佐证)。 ▲3、设备主机配置不小于32英寸立式彩色触摸一体机。设备全程语音播报动画指引操作界面, 自助体验感强(提供产品彩页予以佐证)。 ▲4、提供所投产品集成健康评估管理系统、上位机管理系统软件著作权。(提供相关证书证明材料) 设备硬件检测功能: 1、医用全自动血压检测 1.1、测量方法: 脉搏波法 1.2、测量范围: 压力(0~300)mmHg; 脉搏40次/分~200次/分。 1.3、测量准确度: 压力±2mmHg; 脉搏数±2%以内 1.4、超压保护: 压力超过300mmHg时, 急速排气保护。急速排气时间不大于10秒 1.5、肘部位置传感器: 准确定位肱动脉, 提高测量精度 1.6、适合臂周: 17cm~42cm 2、身高体重、脂肪检测 2.1、身高测量方式: 超声波测量 2.2、体重测量方式: 精密平衡梁式压力传感器称重 2.3、身高测量范围: 60-200cm 2.4、身高测量精度: ±0.5cm 2.5、体重测量范围: 8-200kg 2.6、体重测量精度: ±0.5kg 2.7、测量速度: ≥450次/小时 2.8、自动语音播放 2.9、测量结果: 身高、体重、BMI、人体成分(身体脂肪率、基础代谢、体水分率, 骨骼肌率, 内脏脂肪指数, 骨矿含量, 细胞外液, 细胞内液, 总水分, 蛋白质, 无机盐等含量及综合评测) 3、血氧检测 3.1、测量范围: 血氧饱和度35%-100%

			3.2、脉搏率：30次/分~250次/分 3.3、在70%~100%范围内，测量误差为±2%；其中测量误差中的“%”为脉搏氧饱和度百分比 4、心电工作站 4.1、标准12导联心电图信号同步采集，可切换6导联采集模式 4.2、采集方式：支持USB有线和蓝牙无线两种心电采集方式 4.3、采样率：2000点/秒/通道 4.4、共模抑制比：>100 dB，开启交流滤波时>120 dB 4.5、灵敏度：1.25 mm/mV、2.5 mm/mV、5 mm/mV、10 mm/mV、10/5 mm/mV、20/10 mm/mV、20 mm/mV、40 mm/mV、AGC（自动）增益九个档，转换误差范围不超过±2% 4.6、支持起搏信号检测，起搏波检测灵敏度可调 4.7、具有导联脱落检测与提示功能和心拍提示音 4.8、支持Android和Windows操作系统 4.9、电源供应：支持USB供电（5V）和电池供电（d.c. 1.5Vx2） 4.10、防电击程度：CF型 4.11、支持单节律导联和三节律导联自定义 5、血糖、尿酸、总胆固醇监测系统 5.1、原理：电化学生物感应法 5.2、测量范围：血糖1.1~33.3mmol/L；尿酸0.18~1.19mmol/L；总胆固醇2.59~10.35mmol/L 5.3、需求血量：血糖≤0.7 μl；尿酸≤1.5 μl；总胆固醇≤10.0 μl 5.4、系统正确性： 血糖：当血糖浓度>75mg/dL，不超过±20% 尿酸：当尿酸浓度>5mg/dL，不超过±20% 总胆固醇：当总胆固醇浓度>150mg/dL，不超过±20% 管理平台： 1.1、电子健康档案储存与调取 1) 对健康采集终端上传的数据，进行解码并储存到相关的数据库，形成综合的电子健康档案。 2) 长久储存电子健康档案，并能分类检索与查看。 1.2、用户管理 1) 用户信息：按照创建时间显示用户列表，可通过机构、用户来源、用户姓名、手机号码进行搜索；同时可以选择不同的时间区域进行搜索。 2) 用户体检数据：根据上传时间呈现用户的体检数据表，对异常项有醒目的标识，并可支持批量导出。 3) 用户量趋势分析：对不同时段的每天用户量进行统计并通过曲线显示，分析趋势。 4) 机构用户量统计：对机构总用户量进行统计，并展示出正常与异常人均比例。 5) 检测项目统计：可根据检测项目统计不同年龄段男女正常、异常总人数及占比。 1.3、档案管理 1) 档案维护：分个人与家庭进行档案建立，并可根据档案所属机构、居民姓名、身份证号、档案创建时间进行检索，查看建档详情，并能打印满足公卫规范的个人健康档案。 2) 档案调动：档案的调出与接收的操作与审批。 3) 中医九型体质辨识：可查看由健康小屋上传的中医体质辨识记录，并可打印满足公卫规范的中医体质辨识报告。 1.4、高血压管理 1) 可创建高血压患者专项档案，并能根据患者所属机构、患者姓名、身份证、手机号、地址等条件进行检索。 2) 可对高血压患者进行随访、转诊管理。 3) 可对高血压患者进行健康干预，制定饮食、运动、中医养生、戒烟限酒等干预方案，并可支持从方案模板创建个人方案。 4) 可统计辖区进行高血压患者管理的人数、高血压患者管理率等指标。 1.5、老年人健康管理 1) 可创建老年人专项档案，并可对档案进行检索与维护。 2) 可对老年人进行随访管理，记录随访结果，查看历史随访记录。 3) 可对老年人年度体检表进行管理，可根据最近测量记录一键同步至年度体检表。 4) 有老年人自理能力评估、中医体质辨识、心理状况评估功能。 1.6、统计报表 1) 有慢病统计金字塔图功能。 2) 可根据时间段统计各医生建档数量、随访人次。 3) 可根据年度统计不同疾病在不同年龄段、不同性别的人数分布，并以图、表两种形式展示。 4) 可根据年度统计辖区各年龄段不同性别吸烟、饮酒、饮食习惯的情况。 配备膳食宝塔1套（含承台、亚克力膳食宝塔、膳食模型）
--	--	--	---

33	电动移位机	呵康	规格：/、 型号： HKXZ-210 1	1、【主要部件材质】 1) 主架：高强度航空铝合金材质，无焊接结构； 2) 电机：无刷电机； 3) 电池：锂电池； 4) 前轮：麦克汉姆轮结构； 2、吊臂升降调节范围（mm）：0~450； 3、扶手高度调节范围（mm）：0~450 4、产品具有电动轮椅功能、站立训练功能、步态训练功能和牵引拉升功能，四种功能融为一体。 5、患者可通过简单操作，不需要他人协助即可从坐姿变化到站姿，之间随意智能切换，不受时间影响。 6、解决了需要他人协助才能站立起来的痛点，从而减少或避免因长期卧床引起的其它并发症。 7、通过升降控制器调节；吊臂升降逐渐上升，训练者下肢的承重逐渐减少至患者能承受时，进行步态训练；随着下肢承重及步行能力增强，可同步调整升降吊臂的高度支持自身体重进行步态训练。 8、患者康复训练不受指定场所、时间和需要他人协助等限制，康复训练时间灵活。 9、机器能进行颈椎牵引拉伸。 10、机器能进行腰椎牵引拉伸。 11、机器能进行颈部牵引拉伸。 12、通过速度显示灯调节速度，调速按键-号，调速按键+号。当按调速按键+时，速度显示灯显示数量增加，表示进入快速模式。当按调速按键-时，速度显示灯显示数量减少，表示进入慢速模式。 13、通过方向操控杆控制方向，当向前搬动方向操纵杆，车子向前行驶，搬动幅度越大，前进速度越快。当向后搬动方向操纵杆，车子向后倒退，搬动幅度越大，倒退的速度越快。当向右搬动方向操纵杆时，车子向右转弯，搬动幅度越大，向右转弯速度越快。当向左搬动方向操纵杆时，车子向左转动，搬动幅度越大，左转速度越大。 14、通过设置升降控制器、升降驱动器、安全吊带、安全吊带支架可辅助使用者安全站立。 15、一次充电最大里程不小于 20 公里以上。 16、最高速度不高于每小时 6 公里。 17、制动性能：水平路面制动<1.5m;最大安全坡度制动<3.6 m（6°）。 18、最大负荷转移时，工作噪声不大于 65dB，空载时，工作噪声不大于 60dB。 19、使用者用手指来操控前进、后退、左转、右转、折叠和展开，并且掌握其速度的快慢。 20、由左右两个马达驱动，单手操作前进、后退、左转、右转，由于驱动马达后置，在转弯时没有眩晕感。 21、设有升降驱动器，单手操作升降控制面板可驱动扶手、靠背、安全吊带及支架同步升降，辅助使用者安全站立。 22、背靠和安全吊带支架可手动折叠。 23、控制器扶手可左边或右边，以满足不同左右手使用习惯的人群。 24、通过吊带控制，根据需要减轻患者训练中下肢的承重量，保证行走安全。通过行驶控制器操作可控前后及转弯移动，升降控制器操作可以调节升降范围。 25、控制方式：电动控制。
34	电动轮椅	作为	规格：/、 7CM; 型号： YC200	产品结构:采用A3钢管材，双支撑结构，后翻扶手，搁脚可拆卸，带有折背功能，带防后倾装置，安全带。 外观颜色:喷涂驼色 扶手垫:PU扶手垫 安全配置:骨盆式安全带可调节，护腿带。 折背:后把有折背功能，配有支撑杆加固车架。 搁脚:可拆卸、可向外旋转90度，踏板可折叠，高度可调节。 前后轮:铝合金前叉，不低于8寸PU实心胎（黑色）。 后轮:采用45号钢辐条，不低于22寸充气式轮胎（黑色），塑料防滑手扶圈，采用工程PP材质护板、脚踏:均采用高工程塑料。 座背垫:全裹式可拆卸靠背垫，可拆卸座垫，加厚海绵，厚度5cm，面料采用网布面料，中间红色，两侧黑色，底垫采用牛津布。 控制器:万向摇杆式国产控制器，左右手可互换 电机:后驱动两级变速斜齿电机(250w×2) 电池:后挂铅酸电池（24V/12AH），拆装方便 载重:不低于100kg 最大时速:6km/h 续航里程:12±10%km(公里)

35	小AI智能陪伴系统（机器人）	作为	规格： 320*290*159mm、型号：Zw003 专为老年长者打造的智能型健康养老陪伴机器人, 不仅具备丰富的服务能力可以满足“健康+养老+陪伴”多种老年群体的日常生活刚需，而且拥有强大的全语音交互能力，采用四麦克风阵列远场拾音技术, 可实现5米内远场拾音能力，实现智能友好交互。 外观尺寸不低于320*290*159mm 电池 6000mAh 输入电源 Type-C 通讯 Wi-Fi/蓝牙 屏幕尺寸不低于10.1寸 屏分辨率不低于1280* 800 摄像头不低于200W 扬声器不低于3W喇叭
----	----------------	----	---

