



洛阳职业技术学院“河南省职业教育高水平专业化产教融合实训基地建设项目”委托（河南元都工程管理咨询有限公司）进行了政府采购，按照采购程序确定乙方为中标单位。现甲乙双方依法签订本合同。

### 第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

1. 中标通知书
2. 招标采购文件
3. 乙方投标文件
4. 乙方在投标时的书面承诺
5. 合同补充条款或说明
6. 保密协议或条款
7. 相关附件、图纸
8. 双方签订的补充协议

上述各文件之间内容如不一致的，按照先后排序确定其优先效力；同一排序的不同文件内容规定不一致的，以时间在后者为准。

### 第二条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物，货物名称、规格及数量，备件、易损件和专用工具等（详见《供货一览表》）。

### 第三条 合同总金额

大写：壹佰陆拾柒万陆仟元整。

本合同项下货物总金额：¥ 1676000 元。

分项价款在《供货一览表》中有明确规定。

本合同总价款包括货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务、包装、仓储、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修、质保、售后服务等乙方为完成本合同全部内容所需的一切费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

### 第四条 权利和质量保证



1. 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其知识产权或任何其他法律权利的投诉、起诉或索赔，一旦出现，乙方应承担全部责任并赔偿甲方因此遭受的所有损失（包括但不限于甲方为处理前述事宜所支出的罚款、赔偿、和解费、诉讼费、律师费、调查取证费、鉴定费、差旅费等）。

2. 乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

本项目质保期 五 年。

3. 乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。

4. 乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以约定标准进行制造、安装；经政府采购管理部门批准采购的进口产品应执行原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准并提供国家商检、海关报关等手续。

5. 乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。

6. 乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

#### 第五条 付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购资金：

- (1) 经甲方确认的发票（增值税专用发票）；
- (2) 经甲乙双方确认签署的《验收报告》（或按项目进度阶段性《验收报告》）；
- (3) 其他材料。

3. 款项的支付进度以招标采购文件的有关规定为准。如招标采购文件未做特别规定，则付款进度应符合如下约定：

乙方供货、安装、调试完毕，并完成合同（招标采购文件）要求的其它培训、服务等事项后，经双方确认签署《验收报告》后，乙方开具等额合规发票，甲方对发票和其他应附带的资料审核无误后一次性支付完成。

4. 乙方在签订本合同时明确知晓甲方为财政全供的事业单位，若本合同项目需经政府财政评审或审计的，双方同意接受审定金额作为本合同最终的结算依据。若遇甲方放假、财政封账或财政支付中

心手续/头寸等问题暂时无法支付的，付款期限顺延，最终以财政部门资金到位进度为准。资金到账后，甲方应积极配合乙方的回款工作，不得以任何不相关的理由拖延。

## 第六条 交货和验收

1. 交货及安装调试时间：合同签订后30日历天内完成供货、安装、调试、运行、验收。

交货地点：甲方所在地，具体地点为甲方指定地点。

2. 乙方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，清单应随提供的验收资料交给甲方。

3. 乙方提供的货物应包括本合同“第一条 合同文件”规定的全部货物及其附（辅）件、资料。

4. 甲方可以在到货后的7个工作日内对货物进行初步验收。初步验收时，甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的产地、生产厂家名称、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同规定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同规定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《初步验收报告》。

5. 需要乙方对货物（包括软件）或系统进行安装调试的，甲乙双方应在货物安装调试完毕后的1个工作日内进行运行效果验收（正式验收）。在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a. 重新调试直至合格为止；

b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

6. 正式验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

7. 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请本项目所涉及产品的售后服务机构参与验收，可以专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收，也可以视项目情况邀请参加本项目投标的落标人参与验收。

8. 货物验收包括：货物包装是否完好，产地、生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置、内在质量，以及调试运行是否达到“第一条合同文件”规定的效果。乙方应将所提供货物的装箱清单、产品合格证、甲方手册、原厂保修卡、随机资料及备品备件、易损件、专用工具等交付

2024

给甲方；乙方不能完整交付货物、附（辅）件和资料的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

9. 货物达不到本合同“第一条合同文件”规定的数量、质量要求和运行效果，甲方有权拒收，并可以解除合同；由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

10. 如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后7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。

11. 甲方验收主要针对乙方货物和服务的表面（外观等）形式指标，验收合格不免除乙方的质保责任。验收后如发现货物、服务内在质量缺陷，造成甲方损失的，甲方可以随时主张。

### 第七条 项目管理服务

乙方应组建技术熟练、称职的团队全面履行合同，并指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名：宛雪虎；联系电话：15551336930。

### 第八条 售后服务

1. 质量保证期为自货物通过最终验收之日起60个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2. 在物质质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料和的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3. 对不符合本合同第四条规定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4. 货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对甲方所反映的任何问题在1小时之内做出及时响应，在2小时之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修24小时后仍无法解决，乙方应在48小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

5. 乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十一条的约定承担赔偿责任。

6. 乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取维修成本费（备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供）。

### 第九条 禁止转包分包

除招标采购文件事先说明、且经甲方事先书面同意外，乙方不得转包、分包其应履行的合同义务。

### 第十条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。
2. 生效后，除《政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

### 第十一条 违约责任

1. 乙方所交付的货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起7个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价2%的惩罚性违约金。
2. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，甲方应向乙方偿付拒付货款2%的违约金。
3. 乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期1天，乙方向甲方支付合同总价款2.5%的违约金。如乙方逾期交货超过14天，甲方有权在计收违约金的同时解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，若乙方违约给甲方造成的实际损失高于违约金标准的，对高出违约金的部分乙方应另行予以赔偿。
4. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期1天甲方向乙方偿付欠款总额的2.5%违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的10%。
5. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第1款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。
6. 其它未尽事宜，以《民法典》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

### 第十二条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在2个工作日内提供相应证明，逾期不予认可。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

### 第十三条 争议的解决方式

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物

符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第①种方式解决：

①向甲方所在地人民法院提起诉讼；

②向洛阳仲裁委员会提出仲裁。

4. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

#### 第十四条 其他

符合《政府采购法》第49条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份。

甲方：洛阳职业技术学院

名称：(盖章)

地址：洛阳市伊滨区科技大道6号

法定代表人(签字)：

授权代表(签字)：

开户银行：中原银行洛阳分行营业部

银行帐号：676810350000000212223001

时间：2020年5月11日

乙方：上海农茂医疗科技有限公司

名称：(盖章)

地址：中国(上海)自由贸易试验区芳春路400号1幢3层

法定代表人(签字)：

授权代表(签字)：

开户银行：中国建设银行股份有限公司

上海金桥支行

银行帐号：31050161373600002757

参数附表

序号	设备名称	品牌及制造商	规格型号	参数	数量	单价(元)	总价(元)
1	虚拟仿真综合管理平台	众茂医疗/上海众茂医疗科技有限公司	V3.0	<p>1. 支持管理员账号、教师端账号各1套。</p> <p>2. 系统具有数据统计、考试管理、实验报告、登录统计等核心功能模块。</p> <p>3. 数据统计</p> <p>3.1 数据统计至少包括考核分析、实验报告分析、模拟考核统计、登录统计等核心统计能力。</p> <p>3.2 支持管理员通过至少四个维度对用户信息进行管理。</p> <p>3.3 考核分析包括参考率和成绩分布统计图，支持按曲线图和面积堆叠图进行统计，支持按自定义开始和结束时间、考试名称、组织架构进行筛选，支持实时反馈功能，点击不同的组织架构时系统会同步生成并展示对应组织架构的参考率或成绩分布详情，支持组织架构的单选或多选对比展示。</p> <p>3.4 实验报告分析支持查看交稿率和成绩分布情况，支持按曲线图和面积堆叠图进行统计，支持按自定义开始和结束时间、考试名称、组织架构进行筛选，支持实时反馈功能，点击不同的组织架构时系统会同步生成并展示对应组织架构的交稿率或成绩分布详情，支持组织架构的单选或多选对比展示。</p> <p>3.5 模拟考核统计支持按模拟次数和模拟正确率分布两个维度统计，支持按曲线图</p>	1套	180000	180000

第8~46页为附件。

张

		<p>进行统计,支持按自定义开始和结束时间、考试名称、组织架构进行筛选,支持实时反馈功能,点击不同的组织架构时系统会同步生成并展示对应组织架构的模拟次数或模拟正确率分布详情,支持组织架构的单选或多选对比展示。</p> <p>3.6 登录统计支持登录次数和登录时长两个维度,支持按曲线图进行统计,支持按自定义开始和结束时间、考试类型、组织架构进行筛选,支持实时反馈功能,点击不同的组织架构时系统会同步生成并展示对应组织架构的登录次数或登录时长详情,支持组织架构的单选或多选对比展示。</p> <p>4. 考试管理。</p> <p>4.1 支持对考试名称、考试班级、考试开始/结束时间和考试状态进行筛选。考试管理支持按考试名称、考试班级、考试状态、考试时间、发布时间进行展示,可查看考生和考试分析操作。查看考生操作可以查看考生姓名、考试班级、成绩、用时、考核时间和考试状态,可点击查看详情查看考试答题具体信息。支持按照考生姓名进行搜索,可根据班级和考试提交状态进行筛选;考试分析可查看模型名称、题目及正确率。</p> <p>4.2 支持对考试分析详情展示,包括但不限于模型名称、题目、正确率。</p> <p>4.3 支持发布考试,包括自定义考核标题、选择组织架构和学生列表,设置开始时间及结束时间、发布时间、签到时间、最晚签到时间、最早交卷时间、成绩公布时间。</p> <p>4.4 提供选择系统目录或自建目录挑选试题,可显示模型名称、模型结构数、挑选</p>		
--	--	--	--	--

			<p>模型结构考题、每题分数信息，支持删除操作，可自定义设置挑选模型结构考题的数量以及每题分数。</p> <p>5. 实验报告</p> <p>5.1 支持对实验名称进行搜索，可根据实验班级、开始和结束日期、实验状态进行筛选。支持实验报告的统计展示，包括实验名称、实验班级、实验状态、实验时间、发布时间。支持对已结束的实验进行查看考生和实验统计详情信息，查看考生信息可根据学生姓名进行搜索，支持按照班级、开始和结束日期、提交状态和批改状态进行筛选；可显示学生姓名、学号、班级、提交状态、提交时间、批改状态、分数和操作；支持对未开始的实验进行查看实验信息、查看实验名称、编辑、删除操作，支持对正在进行的实验进行查看实验信息、查看实验名称、结束实验、删除操作；支持批量打分，批量下载。</p> <p>5.2 支持实验统计功能，包括已提交和未提交人数的统计，支持实验成绩进行多区间划分统计，可设置最低分数和最高分数区间范围，支持删除选项操作，并能便捷地一键导出统计，便于进一步的数据管理和分析工作。</p> <p>5.3 支持发布实验报告，包括自定义实验名称、选择实验班级组织架构和实验学生列表，设置开始时间及结束时间、发布时间、签到时间、最晚签到时间、最早交卷时间、成绩公布时间。</p> <p>6. 登陆统计</p> <p>6.1 支持登陆统计按学生姓名进行筛选，支持显示学生姓名、学号、班级、最近登</p>		
--	--	--	--	--	--

				<p>陆时间、登录次数、登陆时长 (h) , 可以按照最近登录排序, 按次数排序、按时长排序。</p> <p>6.2 支持数据批量导出。</p>		
2	人体 3D解 剖学生 端	众茂医疗/上海 众茂医疗科技有 限公司	V4.0	<p>一、系统概述</p> <p>1. 支持人体3D解剖软件模块的学生学习管理系统2000个账号,支持手机移动端APP登录学习,支持我的考试和实验报告。</p> <p>2. 软件是基于网络的应用程序,支持学生账号登陆。支持不同角色的用户使用账号密码在多个设备上登录。只需在设备上输入注册用户名和密码。</p> <p>二、系统功能</p> <p>1. 系统包括8000余解剖结构,附带中英文名称及中英文发音,任何一块均可以单独显示、隐藏、变淡展示,可以多选、单选,一键重置,可以实现不同结构染色/重置颜色,只显示想要看到的结构,自由拼接组合,实现逐层解剖,完全再现人体解剖的全过程。</p> <p>2. 系统能够准确地三维展示人体的结构,包含系统解剖、局部解剖、断层解剖、模型考试、我的背包(收藏功能)、管理平台等功能模块。</p> <p>3. 系统支持多种操作模式,包括鼠标、键盘和触摸屏自由操作。</p> <p>4. 个性化教学资源:系统包含人体3D模型、教学视频、教学课件、知识图谱、数字切片,数字病理大体标本,支持新建素材,包含视频、课件、知识图谱、学习卡片,支持关键词快速检索或本地上传。自定义上传的视频、课件、知识图谱、学习卡片</p>	一套	380000
						380000

		<p>等支持一键筛选。</p> <p>4.1. 模型资源：</p> <p>4.1.1 系统支持根据人体结构一键选择或按名称快速检索并高亮轮廓显示，支持显示注释，方便进一步观察操作。</p> <p>4.1.2 支持系统内模型自定义组合。</p> <p>4.1.3 系统支持模型三维动态下的观察结构，可缩放、移动、旋转。</p> <p>4.1.4 系统支持模型三维动态下的标注信息，支持任意颜色，支持不同形状符号进行标注。</p> <p>4.1.5 系统支持模型三维动态下的截图功能，截图工具不少于5种，支持截图一键删除或本地保存。</p> <p>4.1.6 支持清爽界面模式，目录及按钮可以选择隐藏，保留核心的3D解剖模型展示，营造沉浸式学习环境。</p> <p>4.1.7 支持通过直观的双击交互，能够瞬时锁定并聚焦于任意目标解剖结构并轮廓高亮显示，同时显示中英文名称以及详细内容，使其精准居中呈现。</p> <p>4.1.8 系统支持模型在任意角度下的单选或多选、变淡选择或变淡未选择模型、隐藏选中或隐藏未选择模型，并支持拖动、放大、缩小、旋转。</p> <p>4.1.9 支持对选中的单个或多个模型进行染色，颜色可以自定义任意色。</p> <p>4.1.10 系统解剖学、局部解剖学增加了器官、结构、位置、毗邻的一键选取。</p> <p>4.1.11 系统支持模型和相关的教学视频、知识图谱、数字切片同屏切换，支持相</p>		
--	--	--	--	--

			<p>同观察视角方便学习和教学。</p> <p>4.1.12 支持一键重置功能。</p> <p>4.1.13 支持增加注释信息，包括中英文名称以及详细内容。</p> <p>4.1.14 系统支持模型在观察模式下（可缩放、移动、旋转）的同屏测试功能，支持结构辨识和知识测试，可选系统题目或自定义设置数量抽题，设置测试题数量。</p> <p>4.1.15 支持自定义模式下设计数字学习资源；对系统内模型标本可自定义组合方式、自定义进行标注，收藏至目录（目录支持根据学习资源自定义命名），方便查找学习。</p> <p>4.1.16 系统支持人体拼图游戏，整体或局部人体拼图游戏体验，拼图游戏内置模型结构不少于8000件，拼图分为：简单、中等、困难三个等级。有助于学生更好的学习了人体各系统器官的组成和结构。</p> <p>4.1.17 系统支持一键切换3D环境下的背景颜色，以便准确清晰的观察各种结构。</p> <p>4.2. 支持访问的资源库有视频资源：</p> <p>4.2.1 系统支持模型观察界面下查看模型关联的微课视频，支持模型与视频的同屏对比学习，可以更加深入地理解知识和内在联系。视频以短小精悍、针对性强的形式呈现教学内容，能够帮助学生快速理解知识点，提高学习效率。</p> <p>4.2.2 系统内微课视频不少于180个，学生可以根据自己的学习需求和兴趣选择不同的微课视频进行学习，从而更好地理解知识内容。</p> <p>4.2.3 视频支持播放界面一键缩放，支持任意拖动视频进度、音量。</p>
--	--	--	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.3 支持访问的数据库有教学课件资源:

4.3.1 支持查看模型关联的教学课件, 以多媒体形式呈现教学内容, 将知识点以图文并茂、声像结合的方式呈现出来, 能够提供更为生动、立体的学习体验, 帮助学生更好地理解 and 掌握知识, 为学生提供更全面、深入的学习资源。

4.3.2 系统内教学课件不少于 200 个, 这些教学课件均由专业的教师或教育机构制作, 经过严格的质量控制, 以确保其准确性和可靠性。

4.4 知识图谱资源:

4.4.1 系统支持查看模型关联的学习卡片, 以图形化的方式呈现知识点之间的关联, 能够帮助学生更好地理解知识结构, 便于学生掌握知识点、自主学习, 提高学习效果。

4.4.2 系统内思维导图不少于 300 个, 可以满足不同学科、不同层次的学习者的需求。

4.4.3 知识点速记支持收藏重要知识卡片至系统目录或自建目录。

5. 支持访问的数据库有系统解剖学课程资源库

5.1 系统解剖学内容包括骨学、关节学、肌学、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、男性生殖系统、女性生殖系统、腹膜、心血管系统、淋巴系统、视觉、前庭蜗器、周围神经系统、中枢神经系统、神经系统的传导通路、脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环等章节进行系统资源编排。

5.2 系统目录按照多级树状目录细化到各系统最小结构, 方便教学和查找。按照教

				<p>材一做了一做了器官的形态、位置、毗邻的组合，包含骨学、关节学、肌学等系统详细结构，系统支持一键选取。</p> <p>5.3 系统解剖的教学素材展现形式丰富，支持三维模型展示、视频讲解、PPT课件、知识图谱、新增素材等，支持点击素材后弹窗打开预览以及全屏展示；素材库支持收藏到系统目录和用户自定义目录。</p> <p>6. 局部解剖学课程资源库</p> <p>6.1 局部解剖学目录按照人民卫生出版社第9版局部解剖学教材编排：包括头部、颈部、胸部、腹部、盆部与会阴、脊柱、上肢、下肢对系统资源进行编排。二级目录按照局部解剖学器官的形态、位置与毗邻进行组合，头部包括17组，颈部12组、胸部12组、腹部37组、盆部与会阴15组、脊柱10组、上肢12组、下肢14组，包括头、颈、胸、腹、盆（男、女）、脊柱、上肢、下肢，实现一键选取。</p> <p>6.2 支持任一模块型结构单独显示，支持选中结构学名的中英文发音，支持选中结构的语音讲解；支持选中结构的染色、变淡、隐藏展示。</p> <p>6.3 支持选中结构重置、手动标注、拼图游戏（简单、中等、困难三个等级）、截图、相关结构部位的试题练习、添加至自定义目录、2种流体背景模式下自由切换。</p> <p>6.4 支持多角度观察入路解剖切口。</p> <p>7. 断层解剖学</p> <p>7.1 人体断层解剖学采用真正正常国人男、女尸体标本，冰冻连续切片，高清拍摄图像MAYA建模，人体断面结构完整，图像清晰，通过人体解剖学权威专家鉴定。教</p>		
--	--	--	--	--	--	--

<p>学模块断面包含水平面不少于 100 片，矢状面不少于 30 片，冠状面不少于 10 片。</p>	<p>7.2 将所有断面按照顺序排列可获得完整人体全貌，头部、颈部、胸部、腹部、盆部与会阴、脊柱、四肢。</p>	<p>7.3 支持标本关联的多张影像图自由快速切换，支持分屏对比调整功能，可自定义调整与断层标本同屏同部位对比观察。</p>	<p>7.4 断层支持无级放大图像即任意倍率的调整，图形清晰不失真。</p>	<p>7.5 支持一键切换虚拟模型人性别。</p>	<p>7.6 支持按照水平面、矢状面、冠状面 360° 旋转观察虚拟人，并对虚拟人进行实际的解剖学切片操作。支持按照解剖学标准对虚拟人进行精确分割。支持水平面、矢状面、冠状面的分割，支持移动或改变切割面的角度或位置时，连续地展示相应的断层标本，标注方向位置不变。</p>	<p>8. 模型考试功能模块</p>	<p>8.1 支持创建多级树状目录，新增同级或下级分组，可编辑可删除。</p>	<p>8.2 支持调用系统内所有的系统解剖学、局部解剖学模型。</p>	<p>8.3 可自定义模型考试练习内容，可选择添加或批量添加模型保存至目录。</p>	<p>8.4 具有结构辨识、知识点测试功能。</p>	<p>9. 护理学模块功能：</p>	<p>9.1 旋转视图：基于空间坐标算法，支持多维度自由旋转视图，精准定位目标观察点，为用户构建沉浸式全景观察体验。</p>																																																																																																																																																																	

		<p>9.2 视图缩放：通过先进的视距调节技术，实现相机位置的智能拉近与拉远，动态调整视野范围，满足精细化至宏观场景的不同视角需求。</p> <p>9.3 视图平移：运用矢量位移技术，支持视图在平面内灵活平移，助力用户快速切换观察区域，提升场景探索效率。</p> <p>9.4 透视观察：创新的透视显示功能，通过分层渲染技术可对关键部位进行透视处理，直观呈现内部结构与运行原理，助力深度原理展示与教学。</p> <p>9.5 状态切换：支持场景与角色多状态快速切换，通过预设状态组实现不同工作模式、场景氛围的无缝转换，满足多样化演示需求。</p> <p>9.6 重置步骤：一键触发操作步骤重置功能，精准撤销所有已执行操作，瞬间将系统恢复至初始状态，保障操作的灵活性与准确性。</p> <p>9.7 工具箱：集成医疗箱式交互工具选取系统，内置多种专业工具，用户可根据操作需求快速调用，提升交互操作的便捷性与专业性。</p> <p>9.8 听诊：基于高精度声学模拟技术，实现听诊操作的数字化模拟，精准还原听诊声音，为医疗教学与培训提供真实、高效的实践场景。</p> <p>9.9 场景标注：点击标注即可自动跳转至最佳视角，并同步触发音音讲解与原理动画展示，融合多媒体交互技术，提供全方位、立体化的信息呈现方式。（可提供软件截图证明）</p> <p>9.10 返回：配备便捷的返回功能，支持一键返回上一级菜单，构建清晰流畅的操作导航体系，提升用户操作体验与系统易用性</p>		
--	--	--	--	--







3.1.2. 支持将课程链接或课程海报一键分享至微信好友或微信朋友圈, 支持将课程海报一键下载并生成一张含有该课程资源的二维码, 长按海报, 点击识别图中二维码即可进入该课程。

3.1.3. 支持扫一扫功能, 用户扫描课程海报上的二维码, 可进入对应的课程界面。

3.1.4. 课程支持按照教育部规定的教学大纲要求章节划分。通过点击对应章节, 用户可以迅速而准确地找到对应的课程内容, 快速而便捷。课程内容支持微课视频、图文讲义等不同类型, 支持收藏。支持笔记功能, 可添加笔记, 添加的笔记自动保存至对应的章节目录下。

3.1.5. 题库支持按照教育部规定的教学大纲要求章节划分, 学生可自主选择想要测试的章节内容。支持查看错题并附带正确答案和答案解析, 支持重刷本章节所有题目。支持重刷题库所有试题, 支持收藏试题。

3.1.6. 数字标本资源库按照教育部规定的教学大纲要求章节划分; 支持观察模式下的标注及截图功能, 截图可以保存至手机本地, 方便教学与学习; 支持无级放大图像即任意倍率的调整图形清晰不失真; 支持局部放大功能, 对感兴趣区域进行局部放大。支持旋转功能; 支持一键切换进入标本对应的习题; 支持截图功能, 可查看截图列表; 支持实验报告功能; 支持一键复位; 重点标本配有影像资料可切换进行观察。

3.1.7. 支持每日一练功能, 每天可作答至少十道练习题; 可显示累计打卡天数、累计做题数量及正确率, 并支持查看错题集。

			<p>3.1.8. 支持AI智能导师功能，与用户进行一对一交流答疑。支持查看历史对话记录和创建新对话。</p> <p>3.2. 学习管理包含院校资源和兴趣资源。</p> <p>3.3. 我的管理包含个人信息、我的订单、账户余额、osce 考试、联系客服、向朋友推荐、设置等内容。</p> <p>3.3.1. 个人信息可显示昵称、性别、姓名、生日、身份、学校、组织、学号/工号；支持修改昵称、性别、生日。</p> <p>3.3.2. 我的订单展示当前全部订单数量“包含：待支付、已完成、已失效订单”，支持按数字标本库、课程、题库、会员等灵活分类。</p> <p>3.3.3. OSCE 考试支持一键跳转 OSCE 移动端APP 或 OSCE 移动端APP 下载界面。</p> <p>3.3.4. 联系客服可联系客服小助手提供技术支持。</p> <p>3.3.5. 设置可对账号安全、个性化推荐、AI 助手悬浮球、清除缓存、关于我们进行操作及查看。</p>		
		<p>四、虚拟直播系统</p>	<p>1. 系统涵盖虚拟直播系统1套支持5个账号，权限1年。基于5G网络和虚拟现实技术实现高度逼真的虚拟直播场景。</p> <p>2. 支持调取系统内素材资源，运用AR展示系统，展现三维模型、三维标本，实现360°-720°度旋转。</p> <p>3. 支持教师全身和半身出镜画面的任意切换、支持教师画面放大、缩小功能，任意</p>		

3	<p>人体 3D解 剖教学 软件</p>	<p>众茂医疗/上海 众茂医疗科技有 限公司</p>	<p>拖动。 4. 支持直播下的虚拟显微镜功能，数字切片可以2 X、4 X、10 X、20 X、40 X、100 X物镜选择，任意放大缩小，数字标本可任意放大缩小，支持PPT格式自主上传和添加。 5. 支持全屏录制和区域录制功能，录制结束可以一键保存至本地。支持不同场景演播厅背景可以一键切换，支持上传本地素材背景。</p> <p>系统资源： 1. 系统包括8000余解剖结构，附带中英文名称及中英文发音，任何一块均可以单独显示、隐藏、变淡展示，可以多选、单选，一键重置，可以实现不同结构染色/重置颜色，只显示想要看到的结构，自由拼接组合，实现逐层解剖，完全再现人体解剖的全过程。 2. 系统能够准确地三维展示人体的结构，包含系统解剖、局部解剖、断层解剖、模型考试、收藏功能、管理平台等功能模块。 3. 系统支持多种操作模式，包括鼠标、键盘和触摸屏自由操作。 4. 个性化教学资源：系统包含人体3D模型、真实人体3D模型、教学视频、教学课件、知识图谱、数字切片，数字大体标本等，支持新建素材，包含视频、课件、知识图谱、学习卡片，支持关键词快速检索或本地上传。自定义上传的视频、课件、知识图谱、学习卡片等支持一键筛选。</p> <p>4. 1. 模型资源：</p>	一套	350000	350000
---	----------------------------------	------------------------------------	---	----	--------	--------

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.1.1 系统支持根据人体结构一键选择或按名称快速检索并高亮轮廓显示, 支持显示注释, 方面进一步观察操作。

4.1.2 支持系统内模型自定义组合。

4.1.3 系统支持模型三维动态下的观察结构, 可缩放、移动、旋转。

4.1.4 系统支持模型三维动态下的标注信息, 支持任意颜色, 支持不同形状符号进行标注。

4.1.5 系统支持模型三维动态下的截图功能, 截图工具不少于5种, 支持截图一键删除或本地保存。

4.1.6 支持清爽界面模式, 目录及按钮可以选择隐藏, 保留核心的3D解剖模型展示, 营造沉浸式学习环境。

4.1.7 支持通过直观的双击交互, 能够瞬时锁定并聚焦于任意目标解剖结构并轮廓高亮显示, 同时显示中英文名称以及详细内容, 使其精准居中呈现。

4.1.8 系统支持模型在任意角度下的单选或多选, 变淡选择或变淡未选择模型、隐藏选中或隐藏未选择模型, 并支持拖动、放大、缩小、旋转。

4.1.9 支持对选中的单个或多个模型进行染色, 颜色可以自定义任意色。

4.1.10 系统解剖学、局部解剖学按章节与人民卫生出版社教材一一对应, 增加了器官、结构、位置、毗邻的一键选取。

4.1.11 系统支持模型和相关推荐的教学视频、知识图谱、数字切片同屏切换, 支持相同观察视角方便学习和教学。

			<p>4.1.12 支持一键重置功能。</p> <p>4.1.13 支持增加注释信息，包括中英文名称以及详细内容。</p> <p>4.1.14 系统支持模型在观察模式下（可缩放、移动、旋转）的同屏测试功能，支持结构辨识和知识测试，可选系统题目或自定义设置数量抽题，设置测试题数量。</p> <p>4.1.15 支持自定义模式下设计数字学习资源：对系统内模型标本可自定义组合方式、自定义进行标注，收藏至目录（目录支持根据学习资源自定义命名），方便查找学习。</p> <p>4.1.16 系统支持人体拼图游戏，整体或局部人体拼图游戏体验，拼图游戏内置模型结构不少于8000件，拼图分为：简单、中等、困难三个等级。有助于学生更好的学习了人体各系统器官的组成和结构，同时大大提高了学生学习的趣味性。</p> <p>4.1.17 系统支持一键切换3D环境下的背景颜色，以便准确清晰的观察各种结构。</p> <p>4.2. 视频资源：</p> <p>4.2.1 系统支持模型观察界面下查看模型关联的微课视频，支持模型与视频的同屏对比学习，可以更加深入地理解知识和内在联系。视频以短小精悍、针对性强的形式呈现教学内容，能够帮助学生快速理解知识点，提高学习效率。</p> <p>4.2.2 系统内微课视频不少于150个，学生可以根据自己的学习需求和兴趣选择不同的微课视频进行学习，从而更好地理解知识内容。</p> <p>4.2.3 视频支持播放界面一键缩放，支持任意拖动视频进度、音量。</p> <p>4.3 支持访问的资源库有教学课件资源：</p>
--	--	--	---

			<p>4.3.1 支持查看模型关联的教学课件,以多媒体形式呈现教学内容,将知识点以图文并茂、声像结合的方式呈现出来,能够提供更为生动、立体的学习体验,帮助学生更好地理解 and 掌握知识,为学生提供更为全面、深入的学习资源。</p> <p>4.3.2 系统内教学课件不少于250个,这些教学课件均由专业的教师或教育机构制作,经过严格的质量控制,以确保其准确性和可靠性。</p> <p>4.4 知识图谱资源:</p> <p>4.4.1 系统支持查看模型关联的学习卡片,以图形化的方式呈现知识点之间的关联,能够帮助学生更好地理解知识结构,便于学生掌握知识点、自主学习、提高学习效果。</p> <p>4.4.2 系统内思维导图不少于300个,可以满足不同学科、不同层次的学习者的需求。</p> <p>4.4.3 知识点速记支持收藏重要知识卡片至系统目录或自建目录。</p> <p>5. 系统解剖学课程资源库</p> <p>5.1 系统解剖学目录编排按照人民卫生出版社第9版人体系统解剖学教材编排:包括骨学、关节学、肌学、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、男性生殖系统、女性生殖系统、腹膜、心血管系统、淋巴系统、视觉系统、前庭蜗器、周围神经系统、中枢神经系统、神经系统的传导通路、脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环等章节进行系统资源编排。</p> <p>5.2 系统目录按照多级树状目录细化到各系统最小结构,方便教学和查找。按照教</p>	

		<p>材一对一做了器官的形态、位置、毗邻的组合，包含骨学、关节学、肌学等系统详细结构，系统支持一键选取。</p> <p>5.3 系统解剖的教学素材展现形式丰富，支持三维模型展示、视频讲解、PPT 课件、知识图谱、新增素材等，支持点击素材后弹窗打开预览以及全屏展示；素材库支持收藏到系统目录和用户自定义目录。</p> <p>6. 局部解剖学课程资源库</p> <p>6.1 局部解剖学目录按照人民卫生出版社第9版局部解剖学教材编排：包括头部、颈部、胸部、腹部、盆部与会阴、脊柱、上肢、下肢对系统资源进行编排。二级目录按照局部解剖学器官的形态、位置与毗邻进行组合，头部包括 17 组，颈部 12 组，胸部 12 组，腹部 37 组，盆部与会阴 15 组，脊柱 10 组，上肢 12 组，下肢 14 组，包括头、颈、胸、腹、盆（男、女）、脊柱、上肢、下肢，实现一键选取。</p> <p>6.2 支持任一块模型结构单独显示，支持选中结构学名的中英文发音，支持选中结构的语音讲解；支持选中结构的染色、变淡、隐藏展示。</p> <p>6.3 支持选中结构重置、手动标注、拼图游戏（简单、中等、困难三个等级）、截图、相关结构部位的试题练习、添加至自定义目录、2 种流体背景模式下自由切换。</p> <p>6.4 支持多角度观察入路解剖切口。</p> <p>7. 断层解剖学</p> <p>7.1 人体断层解剖学采用真正正常人男、女尸体标本，冰冻连续切片，高清拍摄图像 MAYA 建模，人体断面结构完整，图像清晰，通过人体解剖学权威专家鉴定。教</p>	

4	智能扩音设备	极域/南京极域信息科技有限公司	FDL220W	<p>学模块断面包含水平面不少于150片，矢状面不少于30片，冠状面不少于10片。</p> <p>7.2 将所有断面按照顺序排列可获得完整人体全貌，头部、颈部、胸部、腹部、盆部与会阴、脊柱、四肢。（提供经右肾下份横断层、经右侧膝关节内前交叉韧带矢状面、经双肾后份冠状面截图加盖生产厂家公章）</p> <p>7.3 支持标本关联的多张影像图自由快速切换，支持分屏对比调整功能，可自定义调整与断层标本同屏同部位对比观察</p> <p>7.4 断层支持无级放大图像即任意倍率的调整，图形清晰不失真。</p> <p>7.5 支持一键切换虚拟模型人性别。</p> <p>7.6 支持按照水平面、矢状面、冠状面360°旋转观察虚拟人，并对虚拟人进行实际的</p> <p>8. 模型考试功能模块</p> <p>8.1 支持创建多级树状目录，新增同级或下级分组，可编辑可删除。</p> <p>8.2 支持调用系统内所有的系统解剖学、局部解剖学模型。</p> <p>8.3 可自定义模型考试练习内容，可选择添加或批量添加模型保存至目录。</p> <p>8.4 具有结构辨识、知识点测试功能。</p>	1套	6000	6000
---	--------	-----------------	---------	--	----	------	------

			<p>3. 音箱内置无线咪接收器：采用 2.4G 方式，自动进行扫描、跳频、锁定，不串频不掉频，特别适合多台机同时使用；</p> <p>4. 豪华外观，烤漆防护罩铁网；标配壁挂安装配件，安装简单；标配：主箱 1 个，副箱 1 个；尺寸(高×宽×深)：≥270×172×149mm；</p> <p>无线咪：</p> <p>1. 配置无线咪：笔形外观设计；采用 2.4G 无线技术，开机自动配对，自动进行扫描、跳频、锁定，不串频，不掉频，配对距离不小于 1 米；同一个无线咪，能在不同的教室接收机上使用，特别适合多台机同时使用；对频成功有中文语音提示；支持 5 级对频距离设置；关闭或断开无线咪有中文语音提示；</p> <p>2. 无线咪具有显示屏；可显示发射信号、信道、音量大小、对频功率、电池电量、充电、欠压等工作状态；</p> <p>3. 无线咪具有 PPT 功能：有上页、下页、黑屏、退出功能；无线咪具有音量+、音量-、静音键；</p> <p>4. 无线咪具有电脑语音输入功能：无线咪和音箱无须连接电脑声卡音频输入线就可以在电脑中支持语音输入转文字，并支持在 WIN 操作系统中的语音控制电脑；</p> <p>5. 无线咪支持设置开机固定设置默认模式和调节保存设置模式；</p> <p>6. 无线咪具有远距离激光教鞭功能；配金属笔夹；</p> <p>7. 无线咪具有电脑或手机或 MP3 或 MP4 等音源能在无线咪传输音频功能；</p> <p>8. 无线咪具有远距离录音功能：通过无线咪可在电脑中录取距离无线咪不少于 5 米</p>		
--	--	--	---	--	--

5	无线 麦克风	极域/南京极域 信息科技有限公司	WM-21 T	<p>近的声音,录音时支持与音箱同步扩声;</p> <p>9. 无线咪充电采用USB Type-C 双面接口,正反面均可充电,不再怕插反,输入电压DC 5V,与手机充电器通用;</p> <p>10. 无线咪采用环保节能的聚合物锂电池供电,≥500mAh 容量,充满电可连续使用13 小时以上,不需拆螺丝就可更换电池;</p> <p>11. 无线咪具有USB 软件升级接口功能;</p> <p>12. 无线咪传输范围:视环境变化约15 米到30 米;频率:2400-2483.5MHz;</p> <p>13. 标配:无线咪1 支、头戴咪或领夹咪1 个、Type-C 充电线1 条、挂绳1 条;</p>	2 个	1200	2400
---	-----------	---------------------	------------	---	-----	------	------

6	有源音箱	极域/南京极域信息科技有限公司	P65	<p>1. 最大功率: ≥50W×2; 喇叭: 5.5 寸低音, 3 寸高音; 采用高低音扬声器、音质通透亮丽, 人声表现力突出, 中频浑厚, 透彻、穿透力强;</p> <p>2. 1 路音频输入, 1 路无线话筒输入, 1 路副箱音频输出, 1 路 PPT 功能的 USB 接口, 1 路 DC12V 输入, 1 个音量调节旋钮;</p> <p>3. 音箱内置无线咪接收器: 采用 2.4G 方式, 自动进行扫频、跳频、锁定, 不串频不掉频, 特别适合多台机同时使用;</p> <p>4. 豪华外观, 烤漆防护罩铁网; 标配壁挂安装配件, 安装简单; 标配: 主箱 1 个, 副箱 1 个; 尺寸(高×宽×深): 290×200×160mm;</p>	2 个	1800	3600
7	临床护理思维训练系统	众茂医疗/上海众茂医疗科技有限公司	V1.0	<p>一、技术要求:</p> <p>1、须校内云端部署, 包含云端服务器部署和本地校园网部署, 使用灵活, 支持 Windows、macOS、IOS、android、HarmonyOS 等常见系统均可使用。云端部署服务器部署可以实现局域网使用, 本地校园网部署可以实现校园内全覆盖;</p> <p>1.1 将本地系统服务软件部署到多功能一体机上, 实现系统本地服务+云端服务双向同步部署。</p> <p>1.2 本地校园网部署, 需要校方校园网开放端口与协议和分配固定 IP 地址等, 实现本地校园网部署。</p> <p>2、不限制账号, 可全校所有师生可按需使用。</p> <p>3、系统架构: B/S、移动端 APP 的问诊模式, 包括教师端应用和学生端应用。</p> <p>4、教师端应用须支持 PC 端浏览器与移动端 APP 使用, 支持主流浏览器、安卓手机</p>	1 套	441000	444000

			<p>APP、iOS 手机APP 使用。</p> <p>5、学生端须支持PC 端浏览器与移动端APP 使用，支持主流浏览器、安卓手机APP、iOS 手机APP 使用；以学生为中心设计，页面可直观展示学生自身的学习项目，包括但不限于专业课程、理论题库等项目及数量；可直观展示学生的课程学习任务，学习进度汇总情况。</p> <p>6、软件具备VR 沉浸式体验功能，可以安装到实训室现有VR 设备，实现沉浸式护理思维训练。</p> <p>7、支持账号、密码、短信验证码等多种登录方式。</p> <p>二、软件功能：</p> <p>1、场景：模拟病房，检查场景视角可360 度转动查看，观察病房内和病人情况。</p> <p>2、病程：支持单病程、多病程管理病人。</p> <p>3、AI 病史采集：可直接和虚拟病人对话，模拟临床病史采集、评估环境。</p> <p>4、诊疗过程：可进行护理评估、执行医嘱，对护理评估所获得资料进行分析、归纳与判断，并填写，采用PIS 公式提交护理诊断，支持文本录入护理措施，AI 智能语音交互对虚拟病人进行健康教育。</p> <p>5、支持VR (PICO) 头盔下使用，直接与虚拟病人语音对话，根据语音沟通配合检查。</p> <p>6、AI 评价：评价内容包括但不限于自我介绍，病史采集完整度，提问条理性，遵循从一般提问到直接提问的人文关怀原则，避免诱导、责难、连续提问，避免医学</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>术语, 归纳小结, 表达对患者的理解与同理心, 关心患者就诊期望与需求等内容; 案例可自定义设置评价项目。</p> <p>7、支持移动端理论试题练习与考核、临床思维案例练习与考核、视频学习。</p> <p>8、护理评估, 能够进行问诊, 包括基本资料、主诉、现病史、既往史、日常生活状况、个人史、家族史、心理社会状况。虚拟患者能够基于病例进行对话, 能够呈现相应症状, 如疼痛(能选用不同疼痛量表进行评估)、水肿(能从视觉体现出不同水肿患者形态特点)、咳嗽(能直观呈现痰液颜色、性状)、咳嗽(能直观听到咳嗽音色)、意识障碍(学生能够通过虚拟病人判断意识障碍类型)。能够进行体格检查, 包括一般检查、头部检查、颈部检查、胸部检查、胸廓与肺脏检查、乳房检查、心脏检查、血管检查、腹部检查、神经系统检查等。体格检查部分虚拟患者异常情况可视、可听, 如肺部视诊听诊、心脏视诊听诊、腹部视诊听诊、颜面视诊等。心理与社会评估, 虚拟患者从言语或表情呈现, 有临床常用量表可供评估。实验室检查, 能根据病例针对性提供各种类型检查报告。心电图检查, 操作核心步骤可让学生选择, 呈现心电图结果进行判断。影像学资料能呈现检查结果, 如胸片等。</p> <p>9、护理诊断, 对护理评估所获得资料进行分析、归纳与判断, 并填写或选择, 采用 PES 公式提交护理诊断。护理诊断需要对接 NANDA-I 最新版。</p> <p>10、具备护理计划功能, 根据护理评估和诊断填写护理计划。</p> <p>11、具备护理实施功能, 可文本录入, 也可选择护理措施。能书写健康教育, 并提供相应疾病临床医院健康教育资源。</p>		
--	--	--	---	--	--

	<p>12、具备护理目标评价功能。</p> <p>13、不同环节融入相应护士资格考试模拟试题，并进行更新；提供护资练习模块。</p> <p>14、最终评价包括但不限于自评、智评，维度包括但不限于病史采集、技巧、人文、逻辑思维等。</p> <p>15、可视化交互设计：诊疗场景、虚拟病人、诊疗设备等采用3D建模，场景视角可360度转动切换查看。</p> <p>16、问诊具备语音问诊和选择输入问诊两种模式。</p> <p>17、语音问诊功能须具有语音识别和语义理解能力，可直接对虚拟病人进行语音问诊，虚拟病人根据案例病情，采用语音回答呈现；问及诊治经过时，虚拟病人可回答并自动展示既往病史。</p> <p>18、考试功能</p> <p>18.1 考试模式：支持考试时间范围和限时设置，支持在考试时间范围内，任意限时时长内考试。</p> <p>18.2 支持设置考试后答案解析公布方式，如交卷后立即发布或管理员选择禁止发布。</p> <p>18.3 可自定义设置考试及格线、出题方式。</p> <p>18.4 可设置多个案例作为考试题目，可为其中每个案例设置得分权重。</p> <p>18.5 考试成绩统计</p> <p>18.5.1 支持查看考生成绩列表，进行排行、搜索、筛选。</p> <p>18.5.2 交互式考生成绩单：显示考试病例名称、病例训练得分、排名；显示每个病</p>		
--	--	--	--

			<p>例用时、得分、成绩。支持详细显示考生所有操作训练记录，并对记录进行详细信息查看。</p> <p>18. 6. 考试成绩分析</p> <p>18. 6. 1 支持查看考生总人数、有效成绩人数、平均分、及格率、平均用时等。</p> <p>18. 6. 2 支持按班级筛选、查看成绩分布，显示分数段人数分布柱状图，每个考题的得分柱状图。</p> <p>18. 6. 3 支持错误率排行：支持从护理程序的多个维度进行分析：可分析项目错误人数、总人数与错误率，支持错误率进行排行。</p> <p>19、理论考试功能</p> <p>19. 1 题库管理</p> <p>19. 1. 1 试题分类包括考试题、练习题，分别用于学生考试与自主学习。</p> <p>19. 1. 2 支持试题增、删、改、查，支持批量修改试题所属题库。</p> <p>19. 1. 3 试题列表，可展示包括题干、篇章节点、题型、历史错误率、难度、试卷引用数等信息。</p> <p>19. 1. 4 试题添加：支持添加A1、A2、A3、X型、案例分析题等题型；支持为题干、选项、考点与答案解析添加图片、视频。</p> <p>19. 1. 5 支持自定义添加题库分类，支持题库分类查询、修改、编辑。</p> <p>19. 1. 6 案例析题：可设置答案选项为正确选项、关键选项、无关选项和错误选项，为适应题型多样性，支持设置≥10个答案选项；可在试卷组卷时设置正确选项得分</p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>点值。</p> <p>19.1.7 支持模板下载，批量导入试题。</p> <p>19.2 试卷管理</p> <p>19.2.1 支持试卷增、删、改、查，支持试卷预览。</p> <p>19.2.2 支持试卷分类增、删、改、查，支持自定义添加试卷分类。</p> <p>19.2.3 支持固定组卷、随机组卷模式，支持试题库、指定试题范围进行抽题，抽取题目支持预览、删除，支持重新添加指定题目。</p> <p>19.2.4 多选题（X型）支持多种得分规则，至少包括“全对得分”，“部分得分，多选得0分”，“部分得分，多选减扣”三种规则。</p> <p>19.2.5 支持同一试卷、同一题型设置不同分值。</p> <p>19.3. 考试管理</p> <p>19.3.1 支持考试分类增、删、改、查，支持自定义添加考试分类。</p> <p>19.3.2 支持考点、答案解析、历史错误率是否显示设置，支持考试后成绩是否显示设置，支持自定义设置成绩显示时间；支持及格线、优秀线设置。</p> <p>19.3.3 支持学生在WEB浏览器、手机移动端APP进行在线考试。</p> <p>19.4. 成绩统计</p> <p>19.4.1 统计中心支持考试总场次、考试总人数、考试总优秀率、考试总合格率显示。</p> <p>19.4.2 支持按班级/个人查看考试成绩、排名；支持按考试次数、参考人数、平均合格率、平均优秀率等进行排名。</p>		
--	--	--	--	--

			<p>19.4.3 单次考试统计</p> <p>19.4.3.1 支持包括最高分、平均分、平均用时、及格率、应考人数、实考人数、缺考人数等信息显示；支持合格率、优秀率、成绩区间的图形化展示。</p> <p>19.4.3.2 支持单题答题分析：可显示试卷每一题的答对、答错和漏填人数和正确率；可详细查看每一个考生的选择选项、得分情况。</p> <p>19.4.3.3 可查看试卷考生成绩排名，支持按成绩排序展示，支持按考生信息查询。</p> <p>20、资源库管理</p> <p>20.1 支持资源库资源上传、删除、编辑、查询、预览；</p> <p>20.2 支持上传图片、视频、音频、PDF 等格式课件资源。</p> <p>20.3 具备个人资源库与公共资源库，支持资源批量下载、批量删除；</p> <p>21、自主学习管理</p> <p>21.1 支持在线刷题练习，结束后可展示本次练习正确率、练习时长、练习题数、错题数等信息。</p> <p>21.2 支持错题集功能，支持将题目收录错题集，支持自定义新建错题集名称。</p> <p>21.3 可根据需要自定义栏目、分类进行自主学习课程的展示，可为课程配置个性化封面。</p> <p>22、日程管理</p> <p>22.1 以日历形式(包括WEB 浏览器、手机移动端APP)展示学员相关考日程事项；支持自定义添加个人事项，支持起始-结束时间、全天两种模式；支持快速跳转查看日程</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>事项详情。</p> <p>22.2 支持日程提醒功能, 使学生能快速知晓日程事项。</p> <p>23、消息管理</p> <p>23.1 管理员可以创建通知公告, 进行发布。</p> <p>23.2 可设置即时发送和定时发送2种模式。</p> <p>24、人员管理</p> <p>24.1 学生管理</p> <p>24.1.1 支持自由添加任意层级的学生部门, 并提供部门编辑、删除、排序。</p> <p>24.1.2 支持新增、删除、编辑、查询, 支持批量导入学生; 支持按部门树结构任一结点进行快速筛选。</p> <p>24.2 教师管理</p> <p>24.2.1 支持自由添加任意层级的教职工部门, 并提供部门编辑、删除、排序。</p> <p>24.2.2 支持新增、删除、编辑、查询, 支持批量导入教职工; 支持按部门树结构任一结点进行快速筛选。</p> <p>24.2.3 支持批量修改教职工归属部门, 支持批量删除教职工。</p> <p>24.2.4 角色管理</p> <p>24.2.4.1 支持角色查询、编辑、删除。</p> <p>三、病例模块:</p> <p>1、病例数: <math>\geq 138</math> 个;</p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>2、病例能够满足内科护理学、外科护理学、妇产科护理学、儿科护理学、健康评估等课程教学要求。</p> <p>3、要求具备病例编辑系统，用户可以自行通过系统编辑病例，一个病例可添加多个病程，可以根据病情设定不同阶段的病情变化；并且可以设定复杂综合病例进行联合护理。对系统病例，具备一键“复制另存”功能，可直接复制病例所有设置，并可进行编辑、另存。</p> <p>4、病例可以满足对内、外、妇、儿等不同科室重点疾病临床虚拟病人依据护理程序进行护理，包括护理评估、护理诊断、护理计划、护理实施、护理评价。</p> <p>5、病例中融入临床新技能、新知识、新进展、新标准，并标记出来。</p> <p>6、健康评估病例，用户可以根据要求自行设置及选择心音听诊、肺音听诊、肠鸣音听诊等。</p> <p>7、病例可以设置不同的难度，具备基础版，进阶版，教师版，适应不同阶段护理人员护理思维训练。</p> <p>8、支持选择符合案例基本信息的虚拟3D病人形象用于案例诊疗，系统自带≥10个虚拟3D病人形象；涵盖青年（男性、女性）、中年（男性、女性）、老年（男性、女性）、儿童及婴儿。</p> <p>9、可添加患者基本信息，包括姓名、年龄、性别、工作单位、通讯地址等信息，填写信息可与系统案例自动关联，问诊时虚拟病人自动回答以上对应信息。</p> <p>10、案例支持选择自然语言交互的“语义识别交互”和传统“选择交互”模式；支</p>		
--	--	---	--	--

				<p>持设置“主诉人”，可选择案例主诉人为患者“本人”、“患者父亲”、“患者母亲”、“患者儿子”、“患者女儿”等不同问诊对象。</p> <p>11、问诊分类包括一般项目、主诉、现病史、既往史、婚育史、家族史，可自动根据虚拟病人性别，显示/隐藏月经史问诊。</p> <p>12、案例评分设置：支持为必要项设置不同的分值，支持分值权重设置，包括问诊分值、体格检查分值、辅助检查分值；支持按环节设置每项权重，可分5段，5个区间设置分值权重。</p> <p>13、教师根据真实临床案例修改为适用于教学的典型案例支持上传，可设置病例开放模式，包括所有学员开放、按班级选择开放等模式。</p> <p>四、软件升级：</p> <p>1、为了确保软件的权威性和可靠性，要求提供与医院或学校合作开发相关证明性文件。</p> <p>2、为确保该系统为自主开发的正版系统而非盗版或者贴牌产品，同时不侵犯第三方知识产权，需提供临床护理思维训练系统软件著作权证书。</p> <p>3、要求软件终身免费升级，并且可以根据用户的需求，更新开发病例，支持比赛、竞赛等技术支持。</p>		
8	多功能一体机	钛众/嘉兴钛众电子科技有限公司	WTM55 0L	<p>多功能一体机需要与移动智能录播系统数据对接并互联互通，一体机可以同步到录播系统；临床护理思维训练系统需要部署到本机上，实现本地服务器局域网络化教学。</p>	2台	35000 70000

			<p>2、屏幕规格：尺寸≥55英寸；宽高比：16:9；分辨率：3840×2160，60赫兹；响应时间：≤6.5毫秒；亮度：350cd/m<sup>2</sup>；对比度：1200:1；色域：72%NTSC；视角：178°（水平）/178°（垂直）；显示色彩：1.07B。</p> <p>3、系统配置：</p> <p>3.1 系统：Android 13.0；CPU：A55*4；储存：4G+64G。</p> <p>3.2 系统：Windows11；CPU i7；内存16GB；固态硬盘500GB；独立显卡4GB。</p> <p>4、电动升降移动式台车，电动水平升高/下架行程20cm；翻转角度0°-90°（0°为屏幕水平，90°为屏幕竖立）。</p> <p>5、屏幕旋转至0°时，可以实现软件操作病床平躺式操作，方便小组讨论教学及练习；屏幕旋转至45°时，可以实现软件桌面对话式操作；屏幕旋转至90°时，可以实现软件直视式操作，方便示教及大屏拓展同步教学。</p> <p>6、带有箱体，可移动静音轮，内置电脑，所有线材内置，外部除电源线外，无任何其他线材。</p>		
9	<p>移动智能录播系统</p> <p>海康威视/杭州海康慧影科技有限公司</p>	<p>MI-DT Z1321 -Z5</p>	<p>移动智能录播系统需要与多功能一体机数据对接并互联互通，一体机可以同步到录播系统；</p> <p>（一）车体参数：</p> <p>1、设备高度1.80m。</p> <p>2、臂展长度1.10m，吊臂的垂直角度为可上扬调节20°，下沉调节50°。</p> <p>3、支持立柱布线，可将主要线路隐藏在立柱内。</p>	2套	50000
					100000

				<p>4、具有1个总电源开关、9个DC12V供电接口，车内设备整体供电。</p> <p>5、支持1920×1080 (25fps/30fps/50fps/60fps)；25fps: 1920×1080、1280×720、960×576、704×576、640×480、352×288；30fps: 1920×1080、1280×720、960×576、704×576、640×480、352×288。”</p> <p>6、具有10倍光学变倍。</p> <p>7、具备近景拍摄功能：支持对15cm处物体进行聚焦。</p> <p>8、聚焦模式：具有自动聚焦、半自动聚焦、手动聚焦设置选项。</p> <p>9、按键控制：具有功能按键，支持手动变焦、聚焦、设置白平衡等画面参数功能。</p> <p>10、支持拍摄分辨率≥1920×1080 (25fps/30fps/50fps/60fps)</p> <p>11、水平视场角≥100°。</p> <p>12、具有≥5倍光学变倍。</p> <p>13、垂直旋转范围：-30°~90°；水平旋转范围：0°~350°。</p> <p>14、具有自动聚焦、半自动聚焦、手动聚焦设置选项。</p> <p>(三) 音视频录制：</p> <p>15、具备21.5英寸屏幕，显示分辨率：1920×1080。</p> <p>16、具有1个RJ45网口、1个RS-485接口、一个RS-232接口、1个USB3.0接口、1和USB2.0接口、1路HDMI输入接口、1路HDMI输出接口、1路SDI接口、1路音频输入/1路音频输出接口、2个扬声器。</p> <p>17、具有功能按键，支持一键录像、通道切换、屏幕调节、待机控制功能（可提供</p>
--	--	--	--	--

			<p>国家级测试中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)。</p> <p>18、最大支持 4K/30fps 接入、4K/60fps 输出。</p> <p>19、支持 H.264、H.265 编码格式，编码分辨率 CIF~4K 可设，码率 32Kbps~16Mbps 可设。</p> <p>20、具有 AAC 等编码格式设置选项，采样率为 48KHz。</p> <p>21、支持音视频存储管理操作，可手动新建文档管理和自动新建文档管理，可自定义名称和添加备注。(可提供国家级测试中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)。</p> <p>22、支持录像策略设置，包括存储路径、需要录像的通道。(需提供国家级测试中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)存储路径包括本地硬盘、U 盘、FTP 服务器。</p> <p>23、支持云台控制功能，可对全局摄像机进行上下、左右、变焦、变焦等功能进行控制。</p> <p>24、支持字符叠加。</p> <p>25、支持画面融合功能，可设置显示/录制多通道画面。显示模式包括电影模式(单画面全屏)、双画面模式(左右画面)、画中画模式(一大一小)、三画面模式(一大两小)、四画面模式(一大三小)。</p> <p>26、PPT 与视频融合技术，支持同步录制 PPT 播放画面和操作过程预览画面。</p> <p>27、支持最大 4 个视频画面遮蔽功能，遮蔽区域固定不变，可设置遮蔽区域的大小、</p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>形状和位置。</p> <p>28、具备1个硬盘，支持1TB录像存储和回放。</p> <p>29、支持USB外部存储介质录像导出功能（可支持大于2TB移动硬盘），支持通用播放器播放。</p> <p>30、支持大文件录像存储，单文件时长（30~600）分钟可设（可提供国家级测试中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）。</p> <p>31、支持远程搜索录像、远程回放并下载录像片段，支持远程搜索预览图片并下载。</p> <p>32、支持通过IE浏览器预览视频画面。</p> <p>33、在IE浏览器下，支持通过用户名和密码登录并访问样机（需提供国家级测试中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）。</p> <p>34、支持RTMP、RTSP直播功能，设备支持无线网络连接、有线网络连接。</p> <p>35、护理技能竞赛：</p> <p>35.1 包含护理技能竞赛参赛资料：竞赛日的、竞赛的原则、竞赛内容和使用器材、竞赛的方式、赛程安排等，提供相关证明性文件；</p> <p>35.2 技能竞赛场内裁判手持评分方法、评分细则、扣分原则；</p> <p>35.3 现场选手竞赛视频资料：包含静脉输液和心肺复苏参赛选手的现场直播资料，含术野摄像头的特写镜头视频和全景摄像头的整体视频资料，视频资料10GB以上；</p> <p>35.4 该系统可以为举办护理技能竞赛，提供录播、直播、视频剪辑、现场技术等免费支持；</p>		
--	--	--	--	--

				<p>(四) 系统稳定性:</p> <p>36、受潮预处理后, 绝缘阻抗<math>\geq 2M\Omega</math>。</p> <p>37、受潮预处理后, 抗电强度在 1.5kV1min, 不应出现飞弧和击穿现象。</p> <p>38、泄漏电流<math>\leq 5mA</math>。</p> <p>39、在不超过离地面 1.5m 的范围内对设备施加不超过 150N 的外力, 设备不失衡。</p> <p>40、可在 (55<math>\pm 2</math>) °C; 加电运行: 16h, 恢复时间: 1h。</p> <p>41、可在 (-10<math>\pm 3</math>) °C; 加电运行: 16h, 恢复时间: 1h。</p> <p>42、可在 (40<math>\pm 2</math>) °C RH(93<math>\pm 3</math>)%; 加电运行: 48h, 恢复时间: 1h。</p> <p>(五) 产品先进性与稳定性:</p> <p>43. 可提供国家级测试中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章。</p>	45 个	3000	135000
10	平板 电脑	荣耀/荣耀终端 股份有限公司	ROD2- W09	<p>1. 显示尺寸 12.3 英寸。</p> <p>2. 分辨率 3000*1920。</p> <p>3. 内存 12G。</p> <p>4. 硬盘 256G。</p> <p>5. 能效等级: 一级能效。</p> <p>6. 网络类型: WiFi 版。</p> <p>7. 厚度: 5.8mm。</p> <p>8. 屏幕比例: 3:2。</p> <p>9. 屏幕类型: OLED。</p>	45 个	3000	135000

11	充电柜	定制/洛阳市瑞凯办公家具有限公司	定制	<p>10. 后置摄像头: 1300W; 前置摄像头: 900W。</p> <p>12. 操作系统: MagicOS8.0 (基于 Android14.0)</p> <p>13. 接口: Type-C, 支持USB3.1Gen1。</p> <p>1. 平板充电数量: 50 台。</p> <p>2. 采用高品质主控芯片, 有效提供充电效率; 多重电路保护。</p> <p>3. 隔离式供电模块, 多重安全防护。</p> <p>4. 静音主动风扇配合风道设计, 快速散除积热。</p> <p>5. 外置按键, 带有国标五孔插座、风扇开关、消毒开关、漏电保护器、进线插头等。</p> <p>6. 电子锁设计, 触摸键盘, 密码开锁。</p> <p>7. 臭氧消毒, 避免交叉感染。</p>	1 个	5000	5000
合计: 1676000 元							