

政府采购合同

合同编号:

甲方(采购人): 开封市中医药学校 住所地: 通许县行政路东段3号

乙方(中标人): 思切(郑州)智能科技有限公司 住所地: 河南省郑州市高新区莲花街316号9号楼6层602-01号

合同签订地点: 开封市中医药学校 签订日期: 2026年1月5日

根据《中华人民共和国合同法》及本项目招标文件等规定,甲乙双方按照本次招标结果(项目名称: 开封市中医药学校中医针灸、中医脉诊实训室建设项目, 项目编号: 汴通财招标采购-2025-14)签订本合同。

第一条: 合同标的

乙方应根据本项目要求按下列清单提供货物:

产品名称	产品制造商	数量	单位	单价	总价	备注
一体化针刺手法训练与考核系统	思切(郑州)智能科技有限公司	4	套	60000	240000	无
经络穴位显像多媒体教学系统	思切(郑州)智能科技有限公司	4	套	86000	344000	无
推拿手法仿真训练系统	思切(郑州)智能科技有限公司	2	套	82000	164000	无
交互式针灸腿部多媒体教学系统	思切(郑州)智能科技有限公司	1	台	68000	68000	无
交互式针灸手臂多媒体教学系统	思切(郑州)智能科技有限公司	1	台	66000	66000	无
光电感应多媒体人体针灸穴位发光模型	思切(郑州)智能科技有限公司	2	台	76000	152000	无
针灸头部训练模型	思切(郑州)智能科技有限公司	6	台	5800	34800	无
针灸臀部训练模型	思切(郑州)智能科技有限公司	4	台	5600	22400	无
针刺训练手臂模型	思切(郑州)智能科技有限公司	8	台	5600	44800	无
腿部针刺训练模型	思切(郑州)智能科技有限公司	8	台	5800	46400	无
针刺训练盒	思切(郑州)智能科技有限公司	100	套	120	12000	无
针刺手法训练虚实结合智能针灸模拟	思切(郑州)智能科技有限公司	1	套	22000	22000	无

系统						
人体针灸模型	思切（郑州）智能科技有限公司	5	个	980	4900	无
六边形组合桌椅	佛山市宜众家具有限公司	4	套	2500	10000	无
按摩床	河南顺发医疗器械有限公司	4	张	400	1600	无
储物柜子	洛阳科宁办公家具有限公司	4	组	2500	10000	无
中医脉象教学中央管理系统	思切（郑州）智能科技有限公司	1	套	86000	86000	无
中医脉象教学训练考核系统	思切（郑州）智能科技有限公司	12	套	76000	912000	无
中医医学技能自主学习训练平台	思切（郑州）智能科技有限公司	1	套	130000	130000	核心产品
交互智能平板	安徽文香科技股份有限公司	1	台	28000	28000	无

第二条：合同总价款

本合同项下总价款为人民币（大写）人民币贰佰叁拾玖万捌仟玖佰元整；（¥：2398900.00）。合同总价款中包含：本采购对象，及与之相关的货物设计、制造、包装、运输、装卸、安装、调试、质量检验、各项税费、保险费、意外事故等验收合格前全部费用，以及相应的伴随服务等。

第三条：组成本合同的有关文件

本项目的招标文件及补充文件、乙方投标文件、中标通知书、经双方和有关监督部门同意的相关变更、补充协议、澄清确认函（如果有的话）及与本次采购活动相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。构成本合同组成部分的洽商、变更等书面协议或文件，其优先顺序应视其内容与本合同及其他文件的关系而定。

第四条：权利保证

乙方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专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

第五条：质量保证

1、乙方所提供的货物的技术规格标准与招标文件规定的技术规格标准相一致；若技术性能标准无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

2、乙方保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合本项目规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期限内具有良好的性能。货物验收后，在质保期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

第六条：包装要求

除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担。

第七条：交货和验收

1、交货安装地点：开封市中医药学校

2、交货安装期限：合同签订生效后 90 日内全部完成。

3、乙方交付的货物（含服务）应当完全符合本合同、招标文件及投标文件所规定的货物、数量和规格要求，不符要求的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

4、货物的到货验收包括：型号、规格、数量、外观质量及货物包装是否完好。

5、甲方可以聘请第三方进行质量验收，相关验收费用由乙方承担。验收合格的，由甲方委托的第三方签署验收单。招标文件对检验期限另有规定的，从其规定。

6、货物验收标准：符合国家现行相关行业标准，并满足采购人要求。

第八条：伴随服务及售后服务

1、乙方应按照国家有关法律法规规定和“三包”规定以及乙方对本项目的“服务承诺”提供服务。

2、除前款规定外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场安装调试；

3、若招标文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺，双方作如下约定：

3.1、免费保修期：三年，保修期内，乙方负责对其提供的货物进行维修，或按采购单位要求进行更换，不再收取任何费用。

3.2、所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派人到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

3.3、保修期以后的维修维护由双方协商再定。

第九条：履约保证金（不收取）

第十条：合同支付方式：经验收合格后付合同款 95%，剩余 5%于验收合格后一年内无质量问题时付清。

第十一条：违约责任

1、如乙方不能按约定交付货物，或交付的货物质量、规格等不符合合同规定或有关标准，甲方有权拒收；同时乙方应向甲方支付合同总价 5% 的违约金。

2、乙方逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付 0.05% 滞纳金。如乙方逾期交货达 90 天，甲方有权解除合同，解除合同的通知自到达乙方时生效。

3、在乙方承诺的或国家规定的质保期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，乙方应退回全部货款，并扣除乙方质量保证金，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

4、乙方违反本合同有关约定或未按“服务承诺”提供伴随服务/售后服务的，甲方有权要求乙方按合同总价的 0.1% 支付违约金。（合同另有约定的从其约定）。

5、乙方在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

第十二条：合同的变更补充，终止及转让按照《合同法》执行。

第十三条：不可抗力

1、因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管机关证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据，根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

2、本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的其他任何无法预见、避免或者控制的事件（市场价格波动风险不在此列）。

第十四条：争议的解决

1、因质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构进行鉴定。经鉴定符合标准的，鉴定费由甲方承担；不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，任何一方均可以向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十五条：合同生效及其他

1、本合同未尽事宜，双方另行补充。

2、本合同一式肆份，甲、乙双方授权代表签字并盖单位公章后生效。甲

方、乙方各执贰份，均具有同等法律效力。

甲方：开封市中医药学校

单位地址：通许县行政路东段3号

法定代表人：

委托代理人：

电话：

开户银行：

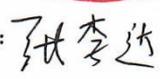
账号：

2026年 1月 5日

乙方：思切（郑州）智能科技有限公司

单位地址：河南省郑州市高新区莲花街316号9号楼6层602-01号

法定代表人：张李达

委托代理人：

电话：17303837739

开户银行：中国银行股份有限公司郑州棉纺东路支行

账号：254676537413

2026年 1月 5日

附：技术参数

产品名称	产品型号、主要技术参数
一体化针刺手法训练与考核系统	<p>产品型号：SQ-ATT</p> <p>主要技术参数：系统包含针刺直刺法智能感应系统和斜刺法智能感应系统，可模拟中医针刺的提插捻转基本手法的深度频率等。</p> <p>一、刺法认知：</p> <p>1、针刺理论：刺法认知包含：1)结构和规格(毫针的结构、毫针的规格、毫针的选择、毫针的检查与保存)；2)针刺前的准备(毫针操作的基本训练、患者的体位、揣穴定位、消毒)；3)毫针的基本刺法(持针法、进针法、针刺的角度、方向、深度、行针手法、留针法和出针法)；4)毫针刺法的基本要求(针刺得气、治神与守神)；5)针刺补泻(针刺补泻的概念、针刺补泻的原则、针刺补泻的依据、单式补泻手法、复式补泻手法、影响针刺补泻的因素)；6)其他毫针刺法(透穴刺法、局部多针刺法、运动针法)；7)分部腧穴刺法(头面颈项部腧穴刺法、胸腹部腧穴刺法、背腰骶部腧穴刺法、四肢部腧穴刺法)；8)针刺异常情况的预防与处理(晕针、滞针、弯针、断针、针刺导致血管损伤、针后异常感、气胸、刺伤神经系统、刺伤内脏)等针刺理论学习。</p> <p>2、一键返回：系统架构简洁明了，触摸点击可直接返回主界面。</p> <p>二、针刺实训：</p> <p>1、针刺实训在针刺模拟器上操作，模拟器包含直刺模块和斜刺模块，可以在模拟器上使用真实的针灸针进行手法练习，模拟器上自带8寸触摸大屏，练习者可以脱机使用，通过触摸屏操作选择，操作时屏幕同步显示手法的针刺深度、针刺速度、针刺捻转。也可以连接计算机联机使用。</p> <p>2、捻转频率：动态实时图实时反馈针刺手法的变化，同时数据显示单位时间内针刺、捻转的次数。</p> <p>3、提插频率：动态实时图实时反馈针刺手法的变化，同时数据显示单位时间内针刺提插的次数。</p> <p>4、实时深度：动态显示实际操作深度，并且实训深度可以按使用者要求自由设置。</p> <p>5、针刺角度：软件可动态显示针刺角度。</p> <p>6、捻转速度：三维立体展示针刺捻转的速度。</p> <p>7、统计分析：可在设定的时间内完成针刺训练，并同步统计实训结果，对提插捻转的深度和频率进行实时统计和展示。</p> <p>三、个人中心：</p> <p>个人考试记录：个人实训记录，方便进行针对性的练习。</p> <p>个人设置：可以针对性的进行个性化设置。</p> <p>四、硬件参数：</p> <p>硬件采用模块化设计，方便移动人体工程学 ABS 台车：内置高配置控制系统一台(英特尔酷睿 I3 处理器，16G 内存，512G SSD 高速硬盘，高清 27 寸液晶显示器，支持 Windows10 及以上系统)全真彩触摸针刺模拟操作器。</p> <p>五、中医教学考核管理系统分为教师端和学生端：</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教师端：用户管理、考试管理、成绩管理、题库管理、权限理 2. 用户管理：包含了学生管理、教师管理、班级管理，对学生、教师、班级的增加、修改、删除、导出等功能。 3. 考试管理：包含考试管理、试卷管理，考试管理可自由发布考试并编辑考试日期、时长、试卷、考试的班级等参数，试卷管理可以自由根据上传的试题进行试卷编辑组织修改等。 4. 成绩管理：可查询并直观查看成绩的曲线图、柱状图等成绩分布。 5. 题库管理：可对填空题、选择题、判断题等各种题型的增加、修改、删除等操作，详细包括题目的题型、难易、解析等编辑修改。 6. 权限管理：各用户组、用户的权限的增加、修改、删除等功能。 7. 学生端：考试中心、模拟练习、查询成绩、个人中心。 8. 考试中心：可查询教师发布的考试，并开始考试。 9. 模拟练习：可自由设置各题型的数量，直观看到难易程度生成模拟试卷进行考试，自由查询模拟考试的内容。 10. 查询成绩：列表展示自己的考过的内容并进行筛选查询。 11. 个人中心：个人信息的设置及修改。
<p>经络穴位显像多媒体教学系统</p>	<p>产品型号：SQ-ATP</p> <p>主要技术参数：系统包含中医针灸穴位人体躯干硅胶模型与中医针灸穴位 3D 数字软件，实训过程中以实体模型和软件交互操作。模型根据真实的成人人体仿真建模，包含人体解剖学定位的骨性结构和标志，手感逼真，可多次重复进行针刺练习。内置智能一体结构，虚实互联，可任意角度移动，方便针灸实训的教学和练习，同时有便于教师示范教学。</p> <p>一、实训功能：系统结合计算机 UNITY3D 技术开发，建立仿真人体数字虚拟模型，对传统针灸学进行呈现，集计算机电子技术与中医腧穴理论实训于一体，将针灸手法，腧穴认知等知识进行呈现。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、系统可显示配套模型结构躯干上的人体十四经的手太阴肺经、手阳明大肠经、手少阴心经、手太阳小肠经、手厥阴心包经、手少阳三焦经、足阳明胃经、足太阴脾经、足厥阴肝经、足少阴肾经、足少阳胆经、足太阳膀胱经、任脉、督脉以及经外奇穴。可用于人体穴位的认知、定位示教、针刺练习及考核。模拟人局部可见斑片状红色皮损，边界清晰，边缘稍隆起，颜色较深，中央区域颜色较浅，呈类环形，皮损表面附有白色皮肤真菌感染形成的鳞屑，可用刀片刮下皮屑后置于载玻片上压片。 2、虚实互联：基于现代通信技术，模型内置智能一体结构，与配套软件连接，可以任意体位移动仿真模型，方便针刺实训学习。 3、经络提示：可以在软件上一键点亮虚拟 3D 腧穴数字人体的经络，进行经络循行演示，在智能仿真实体模型上会有灯光显示经络。 4、实时实训：穴位可以分经络进行单独展示，配合智能仿真实体模型进行针刺练习。实训练习时，可使用临床真实毫针进行练习示教，针刺正确穴位后有蜂鸣音提示，并可在软件中进行实时的反馈；教学示教时可选择点亮实体模型的穴位，按照提示在亮灯位置用针练习示教，所在穴位的灯光提示与用针刺入互不干扰。

- 5、穴位提示：可以通过软件控制智能仿真实体模型上任一或多个穴位的提示开关，相关穴位会灯光提示，方便认穴练习。
- 6、单穴练习：可以针刺单一穴位，并在虚拟 3D 腧穴数字人体中立体展示当前穴位。
- 7、经络练习：可以选择针对单一经络进行单独的针刺训练。
- 8、多穴练习：可以针刺多个相同或不同经络穴位，可伴随有蜂鸣音或灯光提示，并在虚拟 3D 腧穴数字人体中展示当前所刺穴位。
- 9、穴位认知：在系统上点击穴位名字或在虚拟 3D 腧穴数字人体上点击某穴位将数字会跳转到相对应的模型位置，加深腧穴方位印象。
- 10、实时视频：可以实时通过摄像设备录制影像，方便对认穴识穴的练习纠正。
- 11、穴位具有隐性标记方法：可在训练或考核中根据需要，使用配置的 LED 手电照射穴位所在，该穴位在灯光下可显现，帮助使用者对穴位的定位进行实时检测。
- 12、模型材料耐火耐高温，可开展中医艾灸技能训练，可用真实艾灸器具如：艾柱进行直接灸、间接灸等的训练。
- 13、可开展中医拔罐技能训练，可用真实火罐进行拔罐的操作，进行闪罐、走罐操作时有真实的吸附感。

二、软件功能

- 1、穴位认知包含了 3D 版本的手太阴肺经、手阳明大肠经、手少阴心经、手太阳小肠经、手厥阴心包经、手少阳三焦经、足阳明胃经、足太阴脾经、足厥阴肝经、足少阴肾经、足少阳胆经、足太阳膀胱经、任脉、督脉共十四经络和几十个经外奇穴。每部分都有相对应的穴位所在，点击该穴位可直观了解穴位所在位置。针对每条经络都有相关介绍，所有穴位都有穴位的点位、解剖位置、主治病症、操作手法均有详细释义，并可以利用虚拟 3D 腧穴数字人体模型操作使用。
- 2、对称穴位：不仅可以显示单侧的经络穴位，还可在虚拟 3D 腧穴数字人体模型上一键显示对称穴位，更方便进行对侧穴位的认知学习，有利于理解人体整体穴位知识。
- 3、经络循行：可在虚拟 3D 腧穴数字人体模型上通过三维动效形式展示，可直观了解人体经络循行。
- 4、可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行六种视图操作，一键初始状态，从前、后、左、右、上、下六视图切换。
- 5、系统设有至少 6 种背景颜色适配多种场景。
- 6、自动聚焦居中：点击虚拟 3D 腧穴数字人体模型某个穴位，此穴位自动居中显示，同时旋转中心点切换到此结构的中心点，也可以快速搜索穴位进行学习。
- 7、重置：可以一键重置虚拟 3D 腧穴数字人体模型至初始状态，模型进行其他操作后，可一键复位。
- 8、截图功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型具有一键截屏功能，可对任意界面进行截图保存，以供未来学习或教学使用。
- 9、放大：可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行放大操作，且在任何屏幕尺寸下放大后依然保持清晰显示。
- 10、缩小：可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行缩小操作。

	<p>11、平移功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型可以上下和左右平移，不是固定在某个位置。</p> <p>12、即触即显标签：虚拟 3D 腧穴数字人体模型点击任意人体经络或者穴位都可以实时跳出所点名称及对应结构注释标签。</p> <p>13、文字注释：触摸虚拟 3D 腧穴数字人体模型中经络或者穴位，即可显示该经络的古文和现代汉语注解，或穴位的国际编码、点位、解剖位置、主治病症、针刺手法的详细释义细解析。</p> <p>14、语音功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型中针对某个穴位的详细注解内容，可以选取语音播报方式。</p> <p>15、虚拟 3D 腧穴数字人体模型是基于真实人体数据逆向重建而来。</p> <p>16、一键返回：系统架构简洁明了触摸点击可返回主界面。</p> <p>17、720 度自由旋转功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型可以 720 度旋转，可操作虚拟 3D 人体旋转的间隔角度为任意角度，没有断帧、少帧引起的跳跃和顿挫感。</p> <p>18、透明功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型涵盖人体所有经络、腧穴的可视化形态，可一键透明皮肤，肌肉，骨骼，也可以调节不同层（五层）的透明度，将人体结构逐层剥离，观察内部组织、器官的毗邻结构，极大的方便了学习针灸穴位对应的内部解剖结构。</p> <p>19、身体层级：可以对皮肤、肌肉、骨骼、动脉、静脉、内脏、神经进行隐藏和显示。</p> <p>20、骨度分寸：以《灵枢·骨度》规定的人体各部的分寸为基础，用于腧穴定位的方法。</p> <p>三、配置参数</p> <p>1、多功能一体台车：人体工程学 ABS 材质一体台车，一键进行开机启动带有灯光提示，可旋转屏幕支架，仿真人体结构（躯干）硅胶模型一套。</p> <p>2、中医针灸腧穴 3D 数字软件（躯干）一套；</p> <p>3、高配控制系统一台：英特尔酷睿 I3 处理器，16G 内存，512G SSD 高速硬盘，高清 27 寸显示屏，支持 Windows10 及以上系统</p> <p>四、技能评分功能</p> <p>1、至少可以进行以下护理技能评分：中医护理、口腔护理、气管插管、吸痰、洗胃、静脉输液、胸腔穿刺、腰椎穿刺、灌肠、导尿。</p> <p>2、具有手机端，不限手机系统，自动更新同步评分表库。</p> <p>3、可进行手机端技能考核，自定义评分间隔，系统能够自动统计成绩，具有岗位胜任力数据分析、考核过程回顾。</p> <p>4、具有考核记录，可以显示设定时间段内考核记录，可以根据日期或分数进行排序。</p> <p>5、具有岗位胜任力数据分析，通过可视化数据分析，只管查看岗位胜任力。</p>
推拿手法仿真训练系统	<p>产品型号：SQ-MTP</p> <p>主要技术参数：系统包含真实人体背部比例大小，从颈部到臀部的全尺寸模型与中医推拿仿真软件，系统结合计算机 UNITY3D 技术开发，形成立体 3D 形态对传统推拿学进行呈现，软件支持在 Windows 10 及以上系统下运行。</p> <p>一、实训功能</p> <p>1、推拿模型：真实人体背部比例大小，从颈部到臀部的全尺寸模型，模型材质为食品级硅胶，模拟真实皮肤肌肉按压感觉，解剖标志明显，手感逼真，可多次重复进行推拿手</p>

法练习。内置精密压力传感装置，可实时与电脑进行互联通信，且该模型背部带经络提示功能，提升推拿实训学习效果。模拟人局部可见斑片状红色皮损，边界清晰，边缘稍隆起，颜色较深，中央区域颜色较浅，呈类环形，皮损表面附有白色皮肤真菌感染形成的鳞屑，可用刀片刮下皮屑后置于载玻片上压片。

2、推拿力度：采用不同颜色的区域图，柱形图实时体现推拿练习的力度，可与标准值对比学习。

3、标准频率：动态实时波形图标准反馈推拿频率等内容，方便对比。

4、操作频率：动态实时波形图实时反馈推拿频率的变化，同时数据显示单位时间内推拿的次数。

5、实时视频：可以实时通过自带摄像设备录制影像，方便对推拿部位的练习纠正。

6、实时实训：在仿真模型上进行仿真练习，获取推拿的部位、力度、区域边界，同时软件上 3D 虚拟人体同步显示此次推拿手法。

7、手法展示：可在虚拟仿真软件里面实时展示一指禅手法、滚法、揉法等多种手法讲解。

8、推拿部位显示：在仿真模型上操作实时反馈到虚拟仿真软件中，软件中数字人体成三维立体形态与操作部位交互显示，能够实时反馈出人体受力部位。

9、推拿 3D 人体结构：在仿真模型上操作时，软件中数字人体成三维立体形态展示该操作部位，该数字人体可以展示人体的皮肤下肌肉骨骼结构，且该 3D 数字人体可以旋转、显示经络穴位。

10、模型材料耐火耐高温，可开展中医拔罐技能训练，可用真实罐具进行拔罐的考核操作。不仅可使用无火真空拔罐器具进行负压拔罐，并可使用火罐进行闪罐、走罐、针罐操作并有真实的吸附。

11、可进行各种穴位艾灸：艾柱灸包括直接灸、间接灸（隔姜灸、隔盐灸、隔蒜灸）及艾条灸的训练。

二、软件功能

1、推拿手法：成人推拿包含①基本手法：摆动类、摩擦类、挤压类等手法②复式手法：拿揉法、牵抖法、推摩法等手法；

2、推拿每种手法都详细讲解了手法的介绍、术式、操作要领、应用及按语等内容；通过视频演示详细展示推拿过程整体姿势、动作、要领等，方便使用者学习。

3、穴位认知包含了包含了手太阴肺经、手阳明大肠经、手少阴心经、手太阳小肠经、手厥阴心包经、手少阳三焦经、足阳明胃经、足太阴脾经、足厥阴肝经、足少阴肾经、足少阳胆经、足太阳膀胱经、任脉、督脉共十四经络和几十个经外奇穴。每部分都有相对应的穴位所在，点击该穴位可直观了解穴位所在位置。针对每条经络都有相关介绍，所有穴位都有穴位的点位、解剖位置、主治病症、操作手法均有详细释义，并可以利用虚拟 3D 腧穴数字人体模型操作使用。

4、对称穴位：不仅可以显示单侧的经络穴位，还可在虚拟 3D 腧穴数字人体模型上一键显示对称穴位，更方便进行对侧穴位的认知学习，有利于理解人体整体穴位知识。

5、经络循行：可在虚拟 3D 腧穴数字人体模型上通过三维动效形式展示，可直观了解人体经络循行。

- 6、可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行六种视图操作，一键初始状态，从前、后、左、右、上、下六视图切换。
- 7、系统设有至少六种背景颜色适配多种场景。
- 8、横截面：虚拟 3D 腧穴数字人体模型中选取不同的穴位可以通过激活断层功能查看穴位所在位置的人体断层信息，可详细展示穴位位置断层面，方便学习穴位的毗邻结构。
- 9、自动聚焦居中：点击虚拟 3D 腧穴数字人体模型某个穴位，此穴位自动居中显示，同时旋转中心点切换到此结构的中心点，也可以快速搜索穴位进行学习。
- 10、重置：可以一键重置虚拟 3D 腧穴数字人体模型至初始状态，模型进行其他操作后，可一键复位。
- 10.1、人体解剖教学软件：包含 3D 数字系统人体、3D 数字局部人体、数字断层人体、3D 人体标本四大核心栏目，3D 模型及资源基于真实人体数据重建，符合标准解剖姿势，整合系统解剖、局部解剖和虚拟标本三大模块，覆盖医学教学全场景，提供完整的人体解剖学教学解决方案。
- 10.2 系统解剖模块：提供男女全套全身 3D 数字虚拟模型，完整涵盖 12 大系统（骨骼、关节学、肌学、呼吸、消化、泌尿生殖、动脉、静脉、感觉、淋巴、神经、内分泌、及皮肤系统）；支持一键分离/720 度旋转/隐藏/还原解剖结构；男女模型一键切换；支持浮动文字/图片标注。
- 10.3 局部解剖模块：按头、颈、胸等 8 大部位分类，含男女 3D 模型，支持 12 大系统分类展示；虚实对比（模型关联虚拟标本）；点击解剖结构高亮显示；支持自定义文字/图片标注。
- 10.4 虚拟标本模块：按 8 大系统分类存储，含人体九大系统局部 3D 虚拟标本；720 度观看/放大缩小；点击显结构中英文名称+语音介绍；支持骨性标志查看、全屏及清爽模式；内置基于数字标本的考核训练功能。
- 10.5. 断层解剖
- 10.5.1 断层颜色真实，鲜活，原始尸体没有经过福尔马林浸泡过。
- 10.5.2 断层图片不是固定在某个位置，能够放大、缩小、平移，以方便操作。
- 10.5.3 断层有彩色和黑白两种选项，可以自由切换，方便和 CT 和 MRI 对照学习。
- 10.5.4 断层结构有文字引线标注，引线可以隐藏。
- 10.5.5 断层解剖：自由滑动选择展示人体断层数据，一键全屏可将断层图片一键放大。
- 10.6 技术指标：本地化部署（无需服务器），支持 Windows10，本地资源 3.5G。
- 11、截图功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型具有一键截屏功能，可对任意界面进行截图保存，以供未来学习或教学使用。
- 12、放大：可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行放大操作，且在任何屏幕尺寸下放大后依然保持清晰显示。
- 13、缩小：可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行缩小操作。
- 14、平移功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型可以上下和左右平移，不是固定在某个位置。
- 15、即触即显标签：虚拟 3D 腧穴数字人体模型点击任意人体经络或者穴位都可以实时跳

	<p>出所点名称及对应结构注释标签。</p> <p>16、文字注释：触摸虚拟 3D 腧穴数字人体模型中经络或者穴位，即可显示该经络的古文和现代汉语注解，或者穴位的点位、解剖位置、主治病症、针刺手法的详细释义细解析。</p> <p>17、语音功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型中针对某个穴位的详细注解内容，可以选取语音播报方式。</p> <p>18、虚拟 3D 腧穴数字人体模型是基于真实人体数据逆向重建而来。</p> <p>19、一键返回：系统架构简洁明了触摸点击可直接返回主界面。</p> <p>20、720 度自由旋转功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型可以 720 度旋转，可操作虚拟 3D 人体旋转的间隔角度为任意角度，没有断帧、少帧引起的跳跃和顿挫感。</p> <p>21、透明功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型涵盖人体所有经络、腧穴的可视化形态，可一键透明皮肤，肌肉，骨骼，也可以调节不同层的透明度，将人体结构逐层剥离，观察内部组织、器官的毗邻结构，极大的方便了学习针灸穴位对应的内部解剖结构。</p> <p>22、身体层级：可以对皮肤、肌肉、骨骼、动脉、静脉、内脏、神经进行隐藏和显示。</p> <p>23、骨度分寸：以《灵枢·骨度》规定的人体各部的分寸为基础，用于腧穴定位的方法。</p> <p>24、硬件采用模块化设计，方便移动人体工程学 ABS 台车：内置高配置控制系统一台（英特尔酷睿 I3 处理器,16G 内存,512G SSD 高速硬盘,高清 27 寸液晶显示器,支持 Windows10 及以上系统）全真彩触摸针刺模拟操作器。</p>
<p>交互式针灸腿部多媒体教学系统</p>	<p>产品型号：SQ-ATL</p> <p>主要技术参数：系统包含中医针灸穴位人体下肢硅胶模型与中医针灸腧穴 3D 数字软件，实训过程中以实体模型和软件交互操作。模型根据真实的成人人体仿真建模，包含人体解剖学定位的骨性结构和标志，手感逼真，可多次重复进行针刺练习。内置智能一体结构，虚实互联，可任意角度移动，方便针灸实训的教学和练习，同时有便于教师示范教学。</p> <p>一、实训功能：系统结合计算机 UNITY3D 技术开发，建立仿真人体数字虚拟模型，对传统针灸学进行呈现，集计算机电子技术与中医腧穴理论实训于一体，将针灸手法，腧穴认知等知识进行呈现。</p> <p>1、系统可显示配套模型结构下肢的人体十四经络的手太阴肺经、手阳明大肠经、手少阴心经、手太阳小肠经、手厥阴心包经、手少阳三焦经、足阳明胃经、足太阴脾经、足厥阴肝经、足少阴肾经、足少阳胆经、足太阳膀胱经、任脉、督脉以及经外奇穴。可用于人体穴位的认知、定位示教、针刺练习及考核。</p> <p>2、虚实互联：基于现代通信技术，模型内置智能一体结构，与配套软件连接，可以任意体位移动仿真模型，方便针刺实训学习。</p> <p>3、经络提示：可以在软件上一键点亮虚拟 3D 腧穴数字人体的经络，进行经络循行演示，在智能仿真实体模型上会有灯光显示经络。实时实训：穴位可以分经络进行单独展示，配合智能仿真实体模型进行针刺练习。实训练习时，可使用临床真实毫针进行练习示教，针刺正确穴位后有蜂鸣音提示，并可在软件中进行实时的反馈；教学示教时可选择点亮实体模型的穴位，按照提示在亮灯位置用针练习示教，所在穴位的灯光提示与用针刺入互不干扰。穴位提示：可以通过软件控制智能仿真实体模型上任一或多个穴位的提示开</p>

关, 相关穴位会灯光提示, 方便认穴练习。

4、单穴练习: 可以针刺单一穴位, 并在虚拟 3D 腧穴数字人体中立体展示当前穴位。

5、经络练习: 可以选择针对单一经络进行单独的针刺训练。

6、多穴练习: 可以针刺多个相同或不同经络穴位, 可伴随有蜂鸣音或灯光提示, 并在虚拟 3D 腧穴数字人体中展示当前所刺穴位。

7、穴位认知: 在系统上点击穴位名字或在虚拟 3D 腧穴数字人体上点击某穴位将数字会跳转到相对应的模型位置, 加深腧穴方位印象。

8、实时视频: 可以实时通过摄像设备录制影像, 方便对认穴识穴的练习纠正。

9、穴位具有隐性标记方法: 可在训练或考核中根据需要, 使用配置的 LED 手电照射穴位所在, 该穴位在灯光下可显现, 帮助使用者对穴位的定位进行实时检测。

10、模型材料耐火耐高温, 可开展中医艾灸技能训练, 可用真实艾灸器具如: 艾柱进行直接灸、间接灸等的训练。

二、软件功能

1、穴位认知包含了 3D 版本的手太阴肺经、手阳明大肠经、手少阴心经、手太阳小肠经、手厥阴心包经、手少阳三焦经、足阳明胃经、足太阴脾经、足厥阴肝经、足少阴肾经、足少阳胆经、足太阳膀胱经、任脉、督脉共十四经络和几十个经外奇穴。每部分都有相对应的穴位所在, 点击该穴位可直观了解穴位所在位置。针对每条经络都有相关介绍, 所有穴位都有穴位的点位、解剖位置、主治病症、操作手法均有详细释义, 并可以利用虚拟 3D 腧穴数字人体模型操作使用。

2、对称穴位: 不仅可以显示单侧的经络穴位, 还可在虚拟 3D 腧穴数字人体模型上一键显示对称穴位, 更方便进行对侧穴位的认知学习, 有利于理解人体整体穴位知识。

3、经络循行: 可在虚拟 3D 腧穴数字人体模型上通过三维动效形式展示, 可直观了解人体经络循行。

4、可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行六种视图操作, 一键初始状态, 从前、后、左、右、上、下六视图切换。

5、系统设有多种背景颜色适配多种场景。

6、自动聚焦居中: 点击虚拟 3D 腧穴数字人体模型某个穴位, 此穴位自动居中显示, 同时旋转中心点切换到此结构的中心点, 也可以快速搜索穴位进行学习。

7、重置: 可以一键重置虚拟 3D 腧穴数字人体模型至初始状态, 模型进行其他操作后, 可一键复位。

8、截图功能: 虚拟 3D 腧穴数字人体模型具有一键截屏功能, 可对任意界面进行截图保存, 以供未来学习或教学使用。

9、放大: 可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行放大操作, 且在任何屏幕尺寸下放大后依然保持清晰显示。

10、缩小: 可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行缩小操作。

11、平移功能: 虚拟 3D 腧穴数字人体模型可以上下和左右平移, 不是固定在某个位置。

12、即触即显标签: 虚拟 3D 腧穴数字人体模型点击任意人体经络或者穴位都可以实时跳出所点名称及对应结构注释标签。

13、文字注释：触摸虚拟 3D 腧穴数字人体模型中经络或者穴位，即可显示该经络的古文和现代汉语注解，或穴位的国际编码、点位、解剖位置、主治病症、针刺手法的详细释义细解析。

14、语音功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型中针对某个穴位的详细注解内容，可以选取语音播报方式。

15、虚拟 3D 腧穴数字人体模型是基于真实人体数据逆向重建而来。

16、一键返回：系统架构简洁明了触摸点击可返回主界面。

17、720 度自由旋转功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型可以 720 度旋转，可操作虚拟 3D 人体旋转的间隔角度为任意角度，没有断帧、少帧引起的跳跃和顿挫感。

18、透明功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型涵盖人体所有经络、腧穴的可视化形态，可一键透明皮肤，肌肉，骨骼，也可以调节不同层的透明度，将人体结构逐层剥离，观察内部组织、器官的毗邻结构，极大的方便了学习针灸穴位对应的内部解剖结构。

19、身体层级：可以对皮肤、肌肉、骨骼、动脉、静脉、内脏、神经进行隐藏和显示。

20、骨度分寸：以《灵枢·骨度》规定的人体各部的分寸为基础，用于腧穴定位的方法。

三、配置参数

1、多功能一体台车：人体工程学 ABS 材质一体台车，一键进行开机启动带有灯光提示，可旋转屏幕支架，仿真人体结构下肢硅胶模型一套。

2、中医针灸腧穴 3D 数字软件（下肢版）一套；操作控制系统一台：英特尔酷睿 I3 处理器，16G 内存，512G SSD 高速硬盘，高清 27 寸显示屏，支持 Windows10 及以上系统

四、实践技能考核软件系统功能：

1、系统适用于各种实践技能考核训练（中医、临床、护理、口腔、医技、检验、影像等专业）、医院（规培）进行实践考核，最快三步即可开始一场技能考核，考核过程科学严谨、客观公平，可显著提高考核效率，是实践教学首选之工具。

2、系统内置大量技能评分表，可无限量添加；强大的成绩管理系统，轻松管理学生成绩。

3、系统为 B/S 架构，后期维护更新方便高效，易于管理；操作界面简洁，易于上手，系统结合医学行业特点，功能特色鲜明、独具风格，页面设计大气、美观、简洁，突出主要信息，导航层次清晰，栏目设置合理，符合国人使用习惯，操作者可以通过尽可能少的操作步骤即可找到需要的信息。

4、在充分考虑软件性能的同时，软件还格外重视软件的安全和稳定性，上传文件验收、关键数据加密等方式保证了软件安全可靠。

5、功能：

5.1 系统可进行单人考核、分组考核，可同时考核多项技能内容；

5.2 系统内置大量常用技能评分表，可修改系统内的评分表，且可无限自主添加；

5.3 可单独设置每一项考核内容的考核分数、时间；

5.4 考核结果具有多项可视化关键指标，便于直观观察学生对操作技能的掌握情况。

5.5 系统可自动统计、记录学生考核成绩，成绩可分类导出为 .xlsx 格式的表格文件，也可将成绩报告（PDF 格式）发送到邮箱（系统内自动发送，无需退出程序，无需下载到本地）。

	<p>5.6 系统支持断点考、支持续考、支持跳考，可满足多种场景下使用。</p> <p>5.7 具有管理后台，可对学生、评分表、考核次数、考核人数进行管理。</p> <p>5.8 管理后台可管理评分表，可修改或新建评分表。</p> <p>5.9 管理后台可管理学生，可修改或添加学生。</p>
<p>交互式针灸 手臂多媒体 教学系统</p>	<p>产品型号：SQ-ATA</p> <p>主要技术参数：系统包含中医针灸穴位人体上肢硅胶模型与中医针灸腧穴 3D 数字软件，实训过程中以实体模型和软件交互操作。模型根据真实的成人人体仿真建模，包含人体解剖学定位的骨性结构和标志，手感逼真，可多次重复进行针刺练习。内置智能一体结构，虚实互联，可任意角度移动，方便针灸实训的教学和练习，同时有便于教师示范教学。</p> <p>一、实训功能：系统结合计算机 UNITY3D 技术开发，建立仿真人体数字虚拟模型，对传统针灸学进行呈现，集计算机电子技术与中医腧穴理论实训于一体，将针灸手法，腧穴认知等知识进行呈现。</p> <p>1、系统可显示配套模型结构上肢的人体十四经的手太阴肺经、手阳明大肠经、手少阴心经、手太阳小肠经、手厥阴心包经、手少阳三焦经、足阳明胃经、足太阴脾经、足厥阴肝经、足少阴肾经、足少阳胆经、足太阳膀胱经、任脉、督脉以及经外奇穴。可用于人体穴位的认知、定位示教、针刺练习及考核。</p> <p>2、虚实互联：基于现代通信技术，模型内置智能一体结构，与配套软件连接，可以任意体位移动仿真模型，方便针刺实训学习。</p> <p>3、经络提示：可以在软件上一键点亮虚拟 3D 腧穴数字人体的经络，进行经络循行演示，在智能仿真实体模型上会有灯光显示经络。实时实训：穴位可以分经络进行单独展示，配合智能仿真实体模型进行针刺练习。实训练习时，可使用临床真实毫针进行练习示教，针刺正确穴位后有蜂鸣音提示，并可在软件中进行实时的反馈；教学示教时可选择点亮实体模型的穴位，按照提示在亮灯位置用针练习示教，所在穴位的灯光提示与用针刺入互不干扰。穴位提示：可以通过软件控制智能仿真实体模型上任一或多个穴位的提示开关，相关穴位会灯光提示，方便认穴练习。</p> <p>4、单穴练习：可以针刺单一穴位，并在虚拟 3D 腧穴数字人体中立体展示当前穴位。</p> <p>5、经络练习：可以选择针对单一经络进行单独的针刺训练。</p> <p>6、多穴练习：可以针刺多个相同或不同经络穴位，可伴随有蜂鸣音或灯光提示，并在虚拟 3D 腧穴数字人体中展示当前所刺穴位。</p> <p>7、穴位认知：在系统上点击穴位名字或在虚拟 3D 腧穴数字人体上点击某穴位将数字会跳转到相对应的模型位置，加深腧穴方位印象。</p> <p>8、实时视频：可以实时通过摄像设备录制影像，方便对认穴识穴的练习纠正。</p> <p>9、穴位具有隐性标记方法：可在训练或考核中根据需要，使用配置的 LED 手电照射穴位所在，该穴位在灯光下可显现，帮助使用者对穴位的定位进行实时检测。</p> <p>10、模型材料耐火耐高温，可开展中医艾灸技能训练，可用真实艾灸器具如：艾柱进行直接灸、间接灸等的训练。</p> <p>二、软件功能</p>

- 1、穴位认知包含了 3D 版本的手太阴肺经、手阳明大肠经、手少阴心经、手太阳小肠经、手厥阴心包经、手少阳三焦经、足阳明胃经、足太阴脾经、足厥阴肝经、足少阴肾经、足少阳胆经、足太阳膀胱经、任脉、督脉共十四经络和几十个经外奇穴。每部分都有相对应的穴位所在，点击该穴位可直观了解穴位所在位置。针对每条经络都有相关介绍，所有穴位都有穴位的点位、解剖位置、主治病症、操作手法均有详细释义，并可以利用虚拟 3D 腧穴数字人体模型操作使用。
- 2、对称穴位：不仅可以显示单侧的经络穴位，还可在虚拟 3D 腧穴数字人体模型上一键显示对称穴位，更方便进行对侧穴位的认知学习，有利于理解人体整体穴位知识。
- 3、经络循行：可在虚拟 3D 腧穴数字人体模型上通过三维动效形式展示，可直观了解人体经络循行。
- 4、可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行六种视图操作，一键初始状态，从前、后、左、右、上、下六视图切换。
- 5、系统设有多种背景颜色适配多种场景。
- 6、自动聚焦居中：点击虚拟 3D 腧穴数字人体模型某个穴位，此穴位自动居中显示，同时旋转中心点切换到此结构的中心点，也可以快速搜索穴位进行学习。
- 7、重置：可以一键重置虚拟 3D 腧穴数字人体模型至初始状态，模型进行其他操作后，可一键复位。
- 8、截图功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型具有一键截屏功能，可对任意界面进行截图保存，以供未来学习或教学使用。
- 9、放大：可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行放大操作，且在任何屏幕尺寸下放大后依然保持清晰显示。
- 10、缩小：可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行缩小操作。
- 11、平移功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型可以上下和左右平移，不是固定在某个位置。
- 12、即触即显标签：虚拟 3D 腧穴数字人体模型点击任意人体经络或者穴位都可以实时跳出所点名称及对应结构注释标签。
- 13、文字注释：触摸虚拟 3D 腧穴数字人体模型中经络或者穴位，即可显示该经络的古文和现代汉语注解，或穴位的国际编码、点位、解剖位置、主治病症、针刺手法的详细释义细解析。
- 14、语音功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型中针对某个穴位的详细注解内容，可以选取语音播报方式。
- 15、虚拟 3D 腧穴数字人体模型是基于真实人体数据逆向重建而来。
- 16、一键返回：系统架构简洁明了触摸点击可返回主界面。
- 17、720 度自由旋转功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型可以 720 度旋转，可操作虚拟 3D 人体旋转的间隔角度为任意角度，没有断帧、少帧引起的跳跃和顿挫感。
- 18、透明功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型涵盖人体所有经络、腧穴的可视化形态，可一键透明皮肤，肌肉，骨骼，也可以调节不同层的透明度，将人体结构逐层剥离，观察内部组织、器官的毗邻结构，极大的方便了学习针灸穴位对应的内部解剖结构。
- 19、身体层级：可以对皮肤、肌肉、骨骼、动脉、静脉、内脏、神经进行隐藏和显示。

	<p>20、骨度分寸：以《灵枢·骨度》规定的人体各部的分寸为基础，用于腧穴定位的方法。</p> <p>三、配置参数</p> <p>1、多功能一体台车：人体工程学 ABS 材质一体台车，一键进行开机启动带有灯光提示，可旋转屏幕支架，仿真人体结构上肢硅胶模型一套。</p> <p>2、中医针灸腧穴 3D 数字软件（上肢版）一套；操作控制系统一台：英特尔酷睿 I3 处理器，16G 内存，512G SSD 高速硬盘，高清 27 寸显示屏，支持 Windows10 及以上系统</p> <p>四、其他功能：</p> <p>1. 材料：手臂皮肤采用优质热塑弹性体混合材料，肤质仿真度高，性能稳定，经消毒清洗后不变形。</p> <p>2. 解剖与基础功能：解剖标志明显，手臂分布多条主要动、静脉血管系统；可进行动、静脉输液（血）、抽血等穿刺训练，进针有明显落空感，正确穿刺有明显回血。耐用性：血管和皮肤同一穿刺部位可经受数百次反复穿刺且不渗漏，且血管和皮肤均可更换，操作简便。</p> <p>3. 具备血液循环功能：具备真实血流动力学的血液循环功能，可调节血液输出速度，操作真实；系统可模拟动、静脉血液循环，穿刺时有回血；便携与存储：配有带锂电池的血液循环系统装置，适用于野外培训或考核；系统装置自带血液存储空间，无需外接模拟血袋，设有手臂固定凹槽，防止操作时手臂移动。具备操控装置：血液循环动力装置配备 3.5 寸液晶触摸屏，支持设置操作。</p> <p>4. 具备系统模式：系统内置手动、自动、设置三种模式。</p> <p>4.1 具备手动模式：具备动脉、静脉和注液设置功能，动脉可调整脉搏频率，静脉可调整慢、中、快模式。</p> <p>4.2 具备自动模式的病例编辑功能：包含昏迷、正常、应激、心衰四种病例选择，屏幕显示对应模式心率（昏迷 40、正常 80、应激 120、心衰 160）</p> <p>4.3 设置模式：可进行屏幕亮度百分比调节、中英文切换、排液开 / 关操作。注排液功能：设备支持快速注液和排液。</p>
<p>光电感应多媒体人体针灸穴位发光模型</p>	<p>产品型号：SQ-ACM</p> <p>主要技术参数：系统仿真人体数字虚拟模型，与真人比例大小且含肌肉解剖的中医智能实体模型人形成中医针灸穴位的互动教学模式，集计算机电子技术与中医腧穴理论实训于一体，方便了老师教学和学生学习。</p> <p>一、系统功能：包含十四经络、经外奇穴、针灸治疗模块</p> <p>1、十四经络：包含了 3D 版本的手太阴肺经、手阳明大肠经、手少阴心经、手太阳小肠经、手厥阴心包经、手少阳三焦经、足阳明胃经、足太阴脾经、足厥阴肝经、足少阴肾经、足少阳胆经、足太阳膀胱经、任脉、督脉的经络循行（古今）介绍、病候、主治、穴位、分寸等内容。每条经络都有相对应的穴位，点击该穴位可直观了解穴位所在位置。所有穴位都有穴位的点位、解剖位置、主治病症、操作手法均有详细释义，并可以利用虚拟 3D 腧穴数字人体模型操作使用。</p> <p>2、经外奇穴：包含五十多个穴位的点位、解剖位置、主治病症、针刺手法等内容。</p> <p>3、针灸治疗：包含针灸学教材提供的针灸治疗的疾病类型，如：内科病症、妇儿科病症、</p>

皮外伤科病症、五官科病症、急症、其他病症。内科病症包含了中风、高血压、头痛等 38 种病症；妇儿科病症包含了月经不调、痛经、不孕、小儿积食、小儿多动症等 15 种病症；皮外伤科病症包含了湿疹、扁平疣、痤疮、落枕、腰痛、坐骨神经痛等 25 种病症；五官科病症包含了麦粒肿、耳鸣、口疮等 10 种病症；急症包含晕厥、虚脱、抽搐等 5 种病症；其他病症包含慢性疲劳综合征、戒断综合征、肥胖等 6 种病症。每种病症都含对各种疾病的定义、辩证、治疗、主穴、配穴、方义、操作，利于学习者形成符合中医思维的治疗方案，且每种病症的施术穴位可以点击，配合具体的模型针灸人体交互操作。

4、软硬件同步：穴位发光，声音、屏幕、中医人体模型同步控制；

5、点穴功能：可在使用硬件在中医智能实体模型人上进行操作点击某穴位时，软件会自动跳转到虚拟 3D 腧穴数字人体的相应穴位及所在经络，同时也有相关的文字描述，并可以语音播报该穴位名称，也可选择播报穴位的点穴、解剖位置、主治病症、针刺手法的详细释义。

6、穴位提示功能：在软件系统上点击操作虚拟 3D 腧穴数字人体的穴位，中医智能实体模型人上相应穴位会有灯光显示所在人体位置。

7、经络循行：可通过软件系统操作数字虚拟模型的经络，点亮中医智能实体模型人上的一条或多条经络，显示十二经脉循环流注，经络属表里对经关系，特定穴的分布，直观了解人体中医经络循行。经络循行的分四种不同颜色的灯光来区分。

8、系统具有教师教学示教、学生训练实训意义，可根据教学需要，在软件和实体模型间选择需要点亮标记的腧穴，进行相关的教学。

9、中医智能实体模型人一侧体表用不同颜色标记有人体经络线以及几百个穴位的名称和国际编码；一侧显示人体的肌肉神经等人体解剖结构。单独选穴和多穴选穴训练功能：可以在虚拟 3D 腧穴数字人体上单独选取一个穴位或者选取多个穴位，中医智能实体模型人相应穴位都会有灯光显示。病症选穴训练：在针灸治疗功能中，可选择系统中的病症，可以通过软件一键点亮中医智能实体模型人的病症治疗的所有主穴或配穴。

二、软件功能：

1、对称穴位：数字模型不仅可以显示单侧的经络穴位，还可在虚拟 3D 腧穴数字人体模型上一键显示对称穴位，更方便进行对侧穴位的认知学习，有利于理解人体整体穴位知识。

2、可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行六种视图操作，一键初始状态，从前、后、左、右、上、下六视图切换。

3、系统设有多种背景颜色适配多种场景。

4、自动聚焦居中：点击虚拟 3D 腧穴数字人体模型某个穴位，此穴位自动居中显示，同时旋转中心点切换到此结构的中心点，也可以快速搜索穴位进行学习。

5、重置：可以一键重置虚拟 3D 腧穴数字人体模型至初始状态，模型进行其他操作后，可一键复位。

6、截图功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型具有一键截屏功能，可对任意界面进行截图保存，以供未来学习或教学使用。

7、放大：可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行放大操作，且在任何屏幕尺寸下放大后依

然保持清晰显示。

8、缩小：可对虚拟 3D 腧穴数字人体模型进行缩小操作。

9、平移功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型可以上下和左右平移，不是固定在某个位置。

10、即触即显标签：虚拟 3D 腧穴数字人体模型点击任意人体经络或者穴位都可以实时跳出所点名称及对应结构注释标签。

11、文字注释：触摸虚拟 3D 腧穴数字人体模型中经络或者穴位，即可显示该经络的古文和现代汉语注解，或穴位的国际编码、点位、解剖位置、主治病症、针刺手法的详细释义细解析。

12、语音功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型中针对某个穴位的详细注解内容，可以选取语音播报方式。

13、虚拟 3D 腧穴数字人体模型是基于真实人体数据逆向重建而来。

14、720 度自由旋转功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型可以 720 度旋转，可操作虚拟 3D 人体旋转的间隔角度为任意角度，没有断帧、少帧引起的跳跃和顿挫感。

15、透明功能：虚拟 3D 腧穴数字人体模型涵盖人体所有经络、腧穴的可视化形态，可一键透明皮肤，肌肉，骨骼，也可以调节不同层的透明度，将人体结构逐层剥离，观察内部组织、器官的毗邻结构，极大的方便了学习针灸穴位对应的内部解剖结构。

16、身体层级：可以对皮肤、肌肉、骨骼、动脉、静脉、内脏、神经进行隐藏和显示。

17、针刺学习：包含练针法、针刺部位消毒、医生手部消毒、体位选择，方便初学者进行学习。

18、骨度分寸：以《灵枢·骨度》规定的人体各部的分寸为基础，用于腧穴定位的方法。

三、配置：

1、多点触控系统（55 寸）一套含支架：英特尔酷睿 I3 处理器，8G 内存，4G 独立显卡，128G SSD 高速硬盘。

触摸技术：触摸屏

背光技术：LED 防眩光屏

亮度：400cd/m²

对比度：1600:1

显示颜色：1.07B Colors

显示分辨率：3840*2160（16:9）

刷新频率：60Hz

端口：HDMI

电源输入：AC in: AC 100V ~ 240V (50/60 Hz)

电源功率：450W (typ.) 校准：多点校准

2、仿真人体智能模型（带肌肉解剖）一套：模拟人使用 PVC 材料制造，耐摔防撞，高 170CM 真人大小，按照人体比例结构制作，模型一边为红色，显示肌肉；一边是白色，标明了人体十四经络（含任脉，督脉），以及经络线上的 361 个针灸穴位和 48 个经外穴位。模型上人体穴位名称及经络是刻印制作（非使用油漆印刷不脱落），彩色经络，经络线清晰，穴位名称使用大字体，用中文显示；穴位带灯光提示，可发声内置智能一体结构，安

	<p>放于底座上（底座带轮）可以任意角度移动。</p> <p>3、系统支持 Windows10 及以上系统。</p>
针灸头部训练模型	<p>产品型号：SQ-SAHE02</p> <p>主要技术参数：1、以真人为模板采用高仿真的技术，模拟成人头到颈肩部位结构；模拟人局部可见斑片状红色皮损，边界清晰，边缘稍隆起，颜色较深，中央区域颜色较浅，呈类环形，皮损表面附有白色皮肤真菌感染形成的鳞屑，可用刀片刮下皮屑后置于载玻片上压片。</p> <p>2、可以进行头颈部常用穴五十余个如百会穴、太阳穴、风池穴、大椎穴等头颈部重要穴位的定位及针刺示教、练习及考核；</p> <p>3、可以进行多种针刺方法的训练，针刺手感较为真实。</p> <p>4、各穴位具有隐性标记方法：可在训练或考核中根据需要，使用配置的 LED 手电照射穴位所在，该穴位在灯光下可显现，去除光源穴位自动隐退，帮助使用者对穴位的定位进行实时检测。各穴位具有电子灯光提示功能：在操作训练中或教师示教时，打开模型电子开关，可点亮模型穴位的灯光，通过灯光提示显现相关穴位，方便教师授课和学员练习考核时直观对照。模型材料耐火耐高温，可开展中医艾灸技能训练，可用真实艾灸器具如：艾柱进行直接灸、间接灸等的训练。</p>
针灸臀部训练模型	<p>产品型号：SQ-SABU02</p> <p>主要技术参数：1、以真人为模板采用高仿真的技术，模拟一成人腰骶及臀部。</p> <p>2、模型外皮采用优质材料制作，触之柔软，手感真实；</p> <p>3、用于臀部针刺练习和考核，设有不少于 80 余种如上髎、环跳、承扶、胞盲、关元俞、小肠俞、膀胱俞、中髎、白环俞、腰俞、会阳、长强等常用针灸穴位，隐性标记穴位，用特殊光源照射时，可显示穴位。</p> <p>4、去除光源穴位自动隐退，用于检验针刺取穴部位是否正确。</p> <p>5、各穴位具有隐性标记方法：可在训练或考核中根据需要，使用配置的 LED 手电照射穴位所在，该穴位在灯光下可显现，去除光源穴位自动隐退，帮助使用者对穴位的定位进行实时检测。</p> <p>6、各穴位具有电子灯光提示功能：在操作训练中或教师示教时，打开模型电子开关，可点亮模型穴位的灯光，通过灯光提示显现相关穴位，方便教师授课和学员练习考核时直观对照。</p> <p>7、模型材料耐火耐高温，可开展中医艾灸技能训练，可用真实艾灸器具如：艾柱进行直接灸、间接灸等的训练。</p>
针刺训练手臂模型	<p>产品型号：SQ-SAAY02</p> <p>主要技术参数：1、以真人为模板采用高仿真的技术，模拟一成人手臂从手指到肩峰的结构。</p> <p>2、模型外皮采用优质材料制作，有皮肤纹理，触之柔软，手感真实；模拟人局部可见斑片状红色皮损，边界清晰，边缘稍隆起，颜色较深，中央区域颜色较浅，呈类环形，皮损表面附有白色皮肤真菌感染形成的鳞屑，可用刀片刮下皮屑后置于载玻片上压片。</p> <p>3、可以进行上肢常用穴五十余个如合谷穴、曲池穴、列缺穴等上肢重要穴位的定位及针</p>

	<p>肤仿真度高，内置传感器能实时识别针刺深度，扎针深度检测的精确度可达毫米级。配置吸盘式六自由度平台可调节针灸盒的高度和角度。</p> <p>4、针具柄端具备微型定位检测器，定位检测器最大直径小于 14 毫米，厚度小于 10 毫米，长度小于 30 毫米，定位传感器能实时反馈扎针过程中的扎针角度、旋转角度和旋转速度，针具可自由更换。</p> <p>5、针灸模拟盒带给智能针具充电功能，针具进行收纳时自动充电，指示灯显示充电状态。</p> <p>6、智能针灸模拟盒扎针部分具有高仿真皮肤，皮肤方便更换。</p> <p>7、支持多种行针法的练习操作，如提插法、捻转法、各种辅助手法（循法、弹法、刮法、摇法等）及补泻手法的练习，模拟器实时检测行针手法并进行操作数据反馈。</p> <p>8、针灸模拟盒的传感器部分可自由更换，可以更换成不同深度的针灸传感器。</p> <p>9、支持针刺手法虚实结合训练，包含针刺角度训练、行针手法训练和补泻手法训练三大模块，针刺手法训练 25 种，包括：针灸角度训练 3 种（直刺、斜刺、平刺）、行针手法训练 8 种（提插、捻转、循法、弹法、刮法、摇法、飞法、震颤法）、补泻手法训练 14 种（捻转补泻补法、捻转补泻泻法、捻转补泻平补平泻法、提插补泻补法、提插补泻泻法、提插补泻平补平泻法、徐疾补泻补法、徐疾补泻泻法、迎随补泻补法、迎随补泻泻法、呼吸补泻补法、呼吸补泻泻法、开阖补泻补法、开阖补泻泻法），系统根据手法不同可自动生成相关的针刺手法的数据统计，主要包括进针角度、提插幅度、提插频率、捻转角度、针刺深度、施术时机、施术时长等信息。</p> <p>10、针刺手法虚实结合训练内置基础针刺手法教学提示，可供学生在进行针刺手法训练时进行对应手法理论知识的学习。</p> <p>11、支持多种视图方式表现针刺手法训练结果，包括：进针深度曲线图、操作频率、捻转角度变化图、提插幅度变化图、进针角度变化、计时等。</p>
人体针灸模型	<p>产品型号：SQ-ZC02</p> <p>主要技术参数：高 850mm，一侧示肌肉、皮神经，一侧示十四经脉、穴位及经外穴。</p>
六边形组合桌椅	<p>产品型号：定制</p> <p>主要技术参数：1. 前后脚管：采用优质 30MM*60MM 冷轧蛋形管（壁厚 1.5MM）书网管：采用优质 ϕ 14MM 冷轧圆管（壁厚 1.0MM）连接杆：采用优质 ϕ 50MM 圆形冷轧管（壁厚 1.5MM）脚轮：采用优质 ϕ 65MM 尼龙万向带刹车脚轮。</p> <p>2. 椅身：全新聚丙烯加玻璃纤维，由两个部分组成（背壳、座板），整体 4.1KG。具有拆卸功能。结构稳定，按照美国 BIFMA 测试标准，可承重 130KG，胶背 34KG12 万次循环推背测试。</p> <p>3. 背壳：背宽 500mm 弧长 540mm，对背部支持作用更好，包裹性更强，也使移动和堆叠变得更加轻松简单，符合人体工学概念。厚度 3-6mm-10mm。（常规 6 色）</p> <p>4. 座板：为 PP 座板。宽 400mm. 高 385mm. 厚 3mm. 可与胶背颜色不一致，丰富色彩元素。（座板可加软包座垫）。</p> <p>5. 挂钩：便携式挂钩，方便挂物. 挂钩长 140mm. 宽 3-6mm. 可以承重 8KG。</p> <p>6. 椅脚：由直径 16mm*1.5mm 厚优质冷轧钢板制成，韧性和稳定性强；流水线静电喷涂，具有耐磨，防腐，抗老化等性能。</p>

	<p>刺示教、练习及考核。</p> <p>4、可以进行多种针刺方法的训练，针刺手感较为真实。</p> <p>5、各穴位具有隐性标记方法：可在训练或考核中根据需要，使用配置的 LED 手电照射穴位所在，该穴位在灯光下可显现，去除光源穴位自动隐退，帮助使用者对穴位的定位进行实时检测。各穴位具有电子灯光提示功能：在操作训练中或教师示教时，打开模型的电子开关，可点亮模型穴位的灯光，通过灯光提示显现相关穴位，方便教师授课和学员练习考核时直观对照。模型材料耐火耐高温，可开展中医艾灸技能训练，可用真实艾灸器具如：艾柱进行直接灸、间接灸等的训练。</p>
腿部针刺训练模型	<p>产品型号：SQ-SALY02</p> <p>主要技术参数：1、模型为一成人腿模型，以真人为模板采用高仿真的技术。</p> <p>2、模型外皮采用优质材料制作，有皮肤纹理，触之柔软，手感真实；模拟人局部可见斑片状红色皮损，边界清晰，边缘稍隆起，颜色较深，中央区域颜色较浅，呈类环形，皮损表面附有白色皮肤真菌感染形成的鳞屑，可用刀片刮下皮屑后置于载玻片上压片；</p> <p>3、可以进行下肢常用穴七十余个如足三里穴、血海穴、三阴交等下肢重要穴位的定位及针刺示教、练习及考核。</p> <p>4、可以进行多种针刺方法的训练，针刺手感较为真实。</p> <p>5、各穴位具有隐性标记方法：可在训练或考核中根据需要，使用配置的 LED 手电照射穴位所在，该穴位在灯光下可显现，去除光源穴位自动隐退，帮助使用者对穴位的定位进行实时检测。各穴位具有电子灯光提示功能：在操作训练中或教师示教时，打开模型的电子开关，可点亮模型穴位的灯光，通过灯光提示显现相关穴位，方便教师授课和学员练习考核时直观对照。模型材料耐火耐高温，可开展中医艾灸技能训练，可用真实艾灸器具如：艾柱进行直接灸、间接灸等的训练。</p>
针刺训练盒	<p>产品型号：SQ-ZGK</p> <p>主要技术参数：1、模块为硅胶材质制作，模拟人体结构多层组织，用针手感接近人体感觉。</p> <p>2、练习去可分为普通区和进阶区，具有不同的用针练习难度，方便不同的学员使用练习。</p> <p>3、可进行多种进针法如单手进针、双手进针、指切进针、夹持进针、舒张进针、提捏进针及针管进针等的示教和练习，有真实的进针突破感。</p> <p>4、可进行多种行针法的示教和练习，如提插法、捻转法、各种辅助手法（循法、弹法、刮法、摇法等）及补泻手法的练习。</p> <p>5、结构简单，便于拆装，有轻便稳固的底座，保持操作的稳定性，便于示教和练习。</p>
针刺手法训练虚实结合智能针灸模拟系统	<p>产品型号：SQ-Abox</p> <p>主要技术参数：1、产品与电脑通过 USB 接口连接，即插即用，支持各种智能化针刺手法虚实结合训练。</p> <p>2、采用真实临床针具，针具具备智能传感器，可实时反馈针具在针刺过程中的旋转方向、旋转角度、旋转速度、针刺角度、针刺深度、针刺方向。</p> <p>3、智能针灸模拟盒采用铝合金材质，扎针部位传感器为圆形设计，扎针部位表面有效直径 40 毫米，有效扎针深度（可检测扎针深度）40 毫米，扎针部位采用硅胶材质制成，皮</p>

	<p>7. 脚垫：前脚垫：长：68.5mm 宽：22.5mm 高：65mm 厚度：2mm。后脚垫：长：72mm 宽：22mm 高：67mm 厚度：2mm。全新聚丙烯加玻璃纤维制作，抗磨损性强。采用配套的耐磨塑料材质，能使整椅稳定性更强，使用时不会翻倒；产品在堆叠时，可以保护产品不会碰伤；防滑性好，不会刮花木地板；</p> <p>8. 塑料板用料检验依据 QB/T 4371-2012，抑制金黄色葡萄球菌率大于 99%，抑制大肠杆菌率大于 99%；五金件用料检验依据：GB/T 3325-2017，QB/T 3832-1999，QB/T 3827-1999 经过乙酸盐雾测试连续喷雾 48 小时，镀层测试等级为 10 级。</p>
按摩床	<p>产品型号：ZL-A06</p> <p>主要技术参数：1. 规格：1900x600 x650 mm</p> <p>2. 床框采用优质方管 40x80x1.2mm, 床腿 50*50x1.5mm 钢管经焊接组装而成，</p> <p>3. 焊接牢固，表面光滑，易擦洗、不易生锈，焊缝应均匀牢固，无烧损、冷裂、漏焊等缺陷，</p> <p>4. 各焊接部位打磨平整，抛光均匀，外观美观平整、端正，表面无锋棱，毛刺等明显缺陷。</p> <p>5. 海绵采用高密度回弹海绵，海绵厚度 4 公分。</p> <p>6. 整床框架采用优质碳钢材质，经激光数控切管机，机器人焊接制作而成，表面光滑，优质美观。</p>
储物柜子	<p>产品型号：定制</p> <p>主要技术参数：尺寸：1800*400-600*2500mm。全木结构，柜体 18mm 颗粒板，上柜体门 5mm 玻璃，下面抽屉改 2 个对开门，一个活动板（柜门做蓝色，柜体做乳白色）。</p>
中医脉象教学中央管理系统	<p>产品型号：SQ-DPS01</p> <p>主要技术参数：一、系统功能：</p> <p>1、系统基于 Windows 系统平台开发，界面简洁友好，教学内容丰富生动，使用鼠标操作。系统可模拟多种临床脉象，可对脉象参数进行调整，增强学生对脉象的认知能力。可实现脉象管理、试题管理及考试管理等多种管理功能，可与多组脉象教学训练考核系统设备组成网络化脉象学习系统。</p> <p>2、每台设备包含多种教学用脉象数据（不低于 47 种）（包括但不限于：迟脉，缓脉，平脉，数脉，疾脉，促脉，结脉，代脉，紧脉，滑脉，弦脉，大脉，小脉，虚脉，实脉，长脉，动脉，洪脉，涩脉，微脉，散脉，浮脉，濡脉，革脉，沉脉，伏脉，牢脉，弱脉，细脉，短脉，芤脉等 31 种），预置多种相兼脉数据（包括但不限于：浮紧脉、浮缓脉、浮数脉、浮滑脉、沉迟脉、沉弦脉、沉涩脉、沉缓脉、沉细数脉、弦数脉、弦紧脉、弦滑脉、弦滑数脉、弦细脉、滑数脉、洪数脉等 16 种）。</p> <p>3、每种基础脉象均在同一界面有完整的自学用教学课件，每个单独的课件均从“定义”、“脉象”、“鉴别”、“主病”、“脉机”、“应用举例”与“歌诀”七大部分予以了详细的阐述和说明、图文并茂便于学生自主学习。</p> <p>3.1 定义：有文字性的表述和脉象图谱直观教学。</p> <p>3.2 脉象：包含脉象的形态和诊断方法配和脉象模拟手臂进行对应脉象教学。</p> <p>3.3 主病：引用中医经典，详细描述每种脉象的本脉主病，兼脉主病和三部主病。</p>

- 3.4 脉机：表述脉象的形成。
- 3.5 应用举例：每种脉象均有几种相关常见临床病例。
- 3.6 歌诀：多种中医相关古诗歌诀，便于学生更有效的记忆脉象特征。
- 4、包含自我评测模块，可以通过该功能提高自学效率与质量。
- 5、可编辑试卷与发布考核，考核结果可在线查看、打印，并进行数据统计，打印结果可以直接导出 OFFICE 软件格式，如 PDF、EXCEL、WORD 等文档。
- 6、教师端可实时监控、控制学生端的所有设备操作数据。
- 7、教师端可实时监控、控制学生端的所有操作视频。
- 8、教师端提供远程遥控学生端脉搏模拟功能。
- 9、教师端提供远程锁屏功能。
- 10、每台所有设备均涵盖了“自主”（硬件学习资源）、“自助”（管理）和“自塑”（反馈评价）三个学习阶段所有的需求。
- 11、可自行编辑脉象参数，脉象种类可采集并任意扩充并保存。
- 12、用户可自行编辑相关课件，并自动由教师机同步所有学生机。
- 13、具有寸关尺 3 个诊脉部位，可通过触诊桡骨茎突找到关脉，定位脉诊的部位。同步显示寸、关、尺三部的脉搏强度，可对当前脉搏直接导出脉图备用打印检查。
- 14、支持 24 位精度绝对压力调节 (mmHg)，并具备漏液与过压（防爆）检测功能。
- 15、支持对于现有设备，用户可以自行重新分组，如将不同校区的多台设备合并管理，或将现有的实验室进行拆分、重新分组。
- 16、教师端数据自动同步更新到学生端。
- 17、支持系统级别数据备份、还原。
- 18、支持完整的用户管理、组织机构查询、管理功能。
- 19、同时支持有线和无线网络连接，用户可根据场地环境，来选择设备使用方式，不用因为需要额外布线搭建局域网而固定机位。（在无线网络环境不稳定的地方，需要使用有线网络连接，以保证实时监控数据与视频的稳定性的稳定性）。
- 20、配合《中医脉象智能考评系统-监控中心》软件的使用，管理员可在任意场所（保证网络带宽）对所有设备进行实时监控。
- 21、内置百余种中医临床思维病例，教师可以按照临床病例指导脉象学习，真实再现以中医临床辩证的思维方式模拟相关脉象，引导学习使用。
- 22、内置百余套相关考试试卷，教师可以自主选择使用，并下发到不同的学生处，根据不同试卷随机练习。
- 二、软件具体功能：
- 1、自主教学课件：内置教学课件，包含多种基础脉象教学课件，每种教学脉象均有对应的定义、脉象图例、鉴别、主病、脉机、应用举例及歌诀。
- 2、自主学习自测：内置多于 30 种单一脉象数据及多于 16 种相兼脉象数据，并对脉象均有脉象说明，通过文字，脉象图及模拟手臂三方面表现脉象特征，方便学生直观了解脉象；可在同一软件界面进行自测练习，根据实时脉象图和模拟手臂脉象表现进行自测练习，答题后可直接观察到结果。

2.1 支持随机脉象判别练习功能。

2.2 支持模拟复杂脉象数据的自学功能。

3、教学示教:

3.1 教师机在全体示教时可强制控制学生机,学生机同步与教师机操作界面。(锁屏功能)

3.2 教师机在全体示教时可控制学生机,教师机同步脉搏模拟数据。

4、全体监控:

4.1 教师机可实时监控所有学生机(支持多于48台学生机且不设上限)的操作过程,包括学生机正在进行的脉象操作及实时手法,方便教师进行指导。

4.2 同时教师机也可实时维护所有学生机。

5、实时考核:教师机可实时考核所有学生机(支持多于48台学生机且不设上限),软件内预置10套练习题(试卷1:浮、沉、实、伏。试卷2:濡、弱、芤、革。试卷3:迟、数、结、促。试卷4:微、虚、洪、散。试卷5:滑、涩、弦、芤。试卷6:紧、缓、迟、平。试卷7:长、短、大、散。试卷8:洪、细、虚、实。试卷9:微、濡、弱、疾。试卷10:动、结、代、促),题目可根据需要进行扩充,所有学生机(支持多于48台学生机且不设上限)可进行同套考题考核,也可通过教师机给所有学生机发送不同考题,考试全过程均可观察到每台学生机(支持不少于48台学生机且不设上限)的全部操作过程,系统自动输出考核结果,方便老师掌握学生对知识点的掌握情况。

6、试卷编辑:教师可通过教师机任意扩充考核试卷,试卷套数、试卷题目及选择数量均不受限制。考核题目包括选择、判断、排序问答等4种题型,每道题目均可以直接引用内置的百余种中医临床思维病历,系统会根据编辑的不同试题,适时模拟出相关脉象。

7、技能考核:可同时对所有学生机(支持多于48台学生机且不设上限)进行技能考核,教师机可打印全部所有学生机(支持多于48台学生机且不设上限)的考核成绩,也可打印指定学生机(支持多于48台学生机且不设上限)的考试成绩。

三、配置:

1、计算机控制(非微型芯片控制)仿生手臂,模拟人局部可见斑片状红色皮损,边界清晰,边缘稍隆起,颜色较深,中央区域颜色较浅,呈类环形,皮损表面附有白色皮肤真菌感染形成的鳞屑,可用刀片刮下皮屑后置于载玻片上压片。

2、音视频采集压缩系统。

3、配套的23英寸FHD液晶显示器,并可播放中医课件。

4、品牌节能电脑1台,配置:i5处理器、16G DDR、256GB SSD硬盘。

5、ABS医用烤漆智能台车,带隐形抽屉、一键电源启动带蓝色灯光提示。

6、配套教学软件:内含3D数字系统人体、3D熟数字局部人体、数字断层人体、3D人体标本等栏目如下。

7、系统解剖:

7.1 系统解剖:包括男女整套全身3D数字虚拟模型。包括12个系统,分为骨骼系统,关节学系,肌学系统,呼吸系统,消化系统,泌尿生殖系统,动脉系统,静脉系统,感觉器,淋巴系统,神经系统,内分泌系统、皮肤系统。

7.2 系统解剖:基于真实人体数据逆向重建而来,采用标准人体解剖学姿势,紧贴教材要

	<p>求，面向前，两眼平视正前方，足尖向前，双上肢下垂于躯干的两侧，掌心向前。</p> <p>7.3 一键自动分离：可以以离散方式一键炸裂显示任意 3D 解剖结构，720 度旋转，任意隐藏，极速还原。</p> <p>7.4 一键返回：系统架构简洁明了触摸点击可返回主界面。</p> <p>7.5 男女切换：系统包含全套男性及女性解剖数据，并可一键进行切换。</p> <p>7.6 一键菜单隐藏：可快速清空桌面。</p> <p>7.7 初始化：一键恢复初始设置。</p> <p>7.8 列表隐藏：点击快速隐藏列表，清爽界面。</p> <p>7.9 列表显示：点击快速显示列表，进行查看操作。</p> <p>7.10 浮动文字：可添加浮动的文字。</p> <p>7.11 浮动图片：可添加浮动的图片。</p> <p>8、局部解剖：</p> <p>8.1 局部解剖模块：按照头部、颈部、胸部、腹部、盆部、脊柱、上肢、下肢分类，包含男女全套数字虚拟模型，按照人体 12 大系统进行分类展示。</p> <p>8.2 虚实对比：选择对应的局部解剖模型可进一步点击查看相对应的虚拟标本，贴近一线教学和临床需求。</p> <p>8.3 高亮显示：触摸点击解剖结构立即以高亮显示当前结构。</p> <p>8.4 自定义编辑功能：可以对某个结构进行自定义添加文字，自定义添加图片。</p> <p>8.5 虚拟解剖与真实标本相互关联，虚实对比方便教学。</p> <p>9、虚拟标本：</p> <p>9.1 虚拟标本：系统分类分为运动系统、消化系统、呼吸系统、心血管系统、感觉器、神经系统、内分泌系统、泌尿生殖系统。</p> <p>9.2 标签 1：详细标注标本的列表信息，简洁明了方便查看。</p> <p>9.3 标签 2：三维自动跳转每一个解剖结构位置，方便教学。</p> <p>9.4 标签 3：采用 3d 标签显示所有解剖结构及内容。</p> <p>9.5 真实数字标本：内含大量的人体九大系统局部解剖 3D 数字虚拟标本，可在系统上可以 720 度的进行任意角度观看学习，进行放大缩小；点击结构可以显示其中英文名称，可以自动语音介绍选中的结构信息。</p> <p>9.6 骨性标志：可详细观看虚拟标本标志点。</p> <p>9.7 全屏：可一键全屏进行操作。</p> <p>9.8 界面清爽模式，一键隐藏所有按钮，只显示 3D 解剖模型。</p> <p>9.9 可直接在内置数字标本进行考核训练。</p> <p>9.10 无需服务器的本地化部署，支持 WINDOW10 系统下运行不少于 3.5G 的本地数字资源。</p>
<p>中医脉象教学训练考核系统</p>	<p>产品型号：SQ-DPS02</p> <p>主要技术参数：一、总体功能：</p> <p>1. 每台设备包含多种教学用脉象数据（不低于 47 种）（包括但不限于：迟脉，缓脉，平脉，数脉，疾脉，促脉，结脉，代脉，紧脉，滑脉，弦脉，大脉，小脉，虚脉，实脉，长</p>

脉, 动脉, 洪脉, 涩脉, 微脉, 散脉, 浮脉, 濡脉, 革脉, 沉脉, 伏脉, 牢脉, 弱脉, 细脉, 短脉, 芤脉等 31 种), 预置多种相兼脉数据 (包括但不限于: 浮紧脉、浮缓脉、浮数脉、浮滑脉、沉迟脉、沉弦脉、沉涩脉、沉缓脉、沉细数脉、弦数脉、弦紧脉、弦滑脉、弦滑数脉、弦细脉、滑数脉、洪数脉等 16 种)

2. 每种基础脉象均在同一界面有完整的自学用教学课件, 每个单独的课件均从“定义”、“脉象”、“鉴别”、“主病”、“脉机”、“应用举例”与“歌诀”七大部分予以了详细的阐述和说明、图文并茂便于学生自主学习。

2.1. 定义: 有文字性的表述和脉象图谱直观教学;

2.2. 脉象: 包含脉象的形态和诊断方法配和脉象模拟手臂进行对应脉象教学;

2.3. 主病: 引用中医经典, 详细描述每种脉象的本脉主病, 兼脉主病和三部主病;

2.4. 脉机: 表述脉象的形成;

2.5. 应用举例: 每种脉象均有几种相关常见临床病例;

2.6. 歌诀: 多种中医相关古诗歌诀, 便于学生更有效的记忆脉象特征;

3. 学生端包含自我评测模块, 可以通过该功能提高自学效率与质量。

4. 学生端可连接教师机进行考核, 考核结果可在线查看、打印, 并进行数据统计, 打印结果可以直接导出 OFFICE 软件格式, 如 PDF、EXCEL、WORD 等文档。

5. 每台所有设备均涵盖了“自主”(硬件学习资源)、“自助”(管理)和“自塑”(反馈评价)三个学习阶段所有的需求。

6. 用户可自行编辑相关课件, 并自动由教师机同步所有学生机。

7. 具有寸关尺 3 个诊脉部位, 可通过触诊桡骨茎突找到关脉, 定位脉诊的部位。同步显示寸、关、尺三部的脉搏强度, 可对当前脉搏直接导出脉图备用打印检查。

8. 支持 24 位精度绝对压力调节 (mmHg), 并具备漏液与过压 (防爆) 检测功能。

9. 支持对于现有设备, 用户可以自行重新分组, 如将不同校区的多台设备合并管理, 或将现有的实验室进行拆分、重新分组。

10. 支持系统级别数据备份、还原。

11. 支持在校园内网内统一管理。

12. 同时支持有线和无线网络连接, 用户可根据场地环境, 来选择设备使用方式, 不用因为需要额外布线搭建局域网而固定机位。(在无线网络环境不稳定的地方, 需要使用有线网络连接, 以保证实时监控数据与视频的稳定性)

二、软件具体功能:

1. 自主教学课件: 内置教学课件, 包含多种基础脉象教学课件, 每种教学脉象均有对应的定义、脉象图例、鉴别、主病、脉机、应用举例及歌诀。

2. 自主学习自测: 内置 30 种单一脉象数据及 16 种相兼脉象数据, 并对脉象均有脉象说明, 通过文字, 脉象图及模拟手臂三方面表现脉象特征, 方便学生直观了解脉象; 可在同一软件界面进行自测练习, 根据实时脉象图和模拟手臂脉象表现进行自测练习, 答题后可直接观察到结果。

2.1. 支持随机脉象判别练习功能。

2.2. 均支持模拟复杂脉象数据的自学功能。

	<p>3. 教学示教： 学生可在同一界面看到老师的脉象图，脉象说明及视频显示教师操作手法。</p> <p>4. 实时考核：所有学生机（支持多于 48 台学生机且不设上限）可进行同套考题考核，也可进行不同考题，系统自动输出考核结果，方便老师掌握学生对知识点的掌握情况。</p> <p>5. 技能考核：学生可刷登陆学生机查看结果，学生只可看到自己的考试成绩及考试内容。</p> <p>三、配置：</p> <p>1. 控制系统（非微型芯片控制）仿生手臂。</p> <p>2. 音视频采集压缩系统。</p> <p>3. 配套的 23 英寸 FHD 液晶系统，并可播放中医课件。</p> <p>4. 品牌节能控制系统 1 台，配置：i3 处理器、4G DDR 、256GB SSD 硬盘，正版 Windows 操作系统；ABS 医用烤漆智能台车，带隐形抽屉、一键电源启动带蓝色灯光提示。</p>
<p>中医医学技能自主学习训练平台</p>	<p>产品型号：SQ-TCHP</p> <p>主要技术参数：一、系统功能：</p> <p>1、概述：</p> <p>1.1 本系统是一个集学生训练、同伴互评、教师点评为一体的专业技能训练管理平台，为专业技能训练提供信息化支持。</p> <p>1.2 系统支持用户自己上传评分表，同学之间通过扫一扫即可实现面对面自由评分，学习训练项相关资源，学习训练不限场地不限时间。通过这种方式满足同学间开展互助学习、互助训练的需要，肯定成绩、找出不足，促进同侪相互提高。</p> <p>1.3 系统支持上传图片或者视频并提交，教师或学生均可以对上传的内容进行打分及点评，评价后的内容可立即转化成教学资源，展示在同侪推荐中。</p> <p>2、系统架构：</p> <p>2.1 系统功能模块采用 springboot 框架。</p> <p>3、基础数据管理：</p> <p>3.1 班级管理添加学生时需要指定学生实际所在班级。按照专业、年级对班级进行目录式区分。</p> <p>3.2 学科管理按照单位需求进行学科分类，便于对课件资源和训练项进行筛选。</p> <p>3.3 学生管理支持学生信息数据录入或者批量导入，支持学生数据导出，支持学生信息修改和删除。</p> <p>4、训练项管理：</p> <p>4.1 系统支持新增训练项，训练项可分类管理。</p> <p>4.2 新增训练项支持图片、视频以及关联相关资源的录入，还可对当前训练项关联多个评分表。</p> <p>4.3 系统支持修改、禁用、批量删除训练项，支持对训练项设置启用、禁用状态。</p> <p>5、评分表管理：</p> <p>5.1 系统支持评分表自定义，可根据不同的评价内容，设置相应评分表，支持以 excel 文件格式批量导入、导出评分表。</p>

- 5.2 支持胜任力自定义, 可根据需要设置学生胜任力指标, 自定义胜任力指标维度。例如 5~8 个维度。
- 5.3 系统可下载多个模板, 比如分值型、滑动型、等级型等, 同一个评分表支持同时存在分值型、滑动型、等级型等评分类型。
- 5.4 通过类型与名称可对评分表进行检索及查看详细信息。
- 5.5 为训练项提供评分支持, 实现训练项与评分的紧密关联。
- 6、公共资源管理:
- 6.1 管理者可创建系统公共资源 (包含 word、excel、ppt、pdf、视频、音频等格式), 方便学生/教师查阅学习。
- 6.2 支持学生可随时查看训练项目的相关课件资源、操作要点、实例等。
- 6.3 支持学生通过电脑或手机查看公共的课件资源。
- 6.4 可对公共资源进行留言反馈, 评论点赞。
- 6.5 按照内外妇儿等进行学科分类, 便于对课件资源进行筛选。
- 7、线下评价模块:
- 7.1 支持学生通过手机端进行日常训练和学习。
- 7.2 系统支持单位自建每一个训练项目资源, 资源中可以包括具体步骤的学习目标、设备图片、训练展示、操作步骤、实例等内容。
- 7.3 通过观看当前训练项的相关资源, 系统会自动生成当前学生的学习记录。
- 7.4 学生操作训练时, 可同时将系统生成的唯一二维码展示给同伴, 由同伴面对面扫码后, 先给出思考问题, 然后进行评分, 彼此交换训练, 共同提高操作技能, 促进同侪之间相互提升。
- 7.5 系统自动生成训练报告, 包含得分明细和详细错误点, 为实现教学形成性评价提供技术支持。
- 8、线上评价模块:
- 8.1 支持手机端上传操作视频或者图片并提交, 视频或者图片支持预览模式, 确认无误后可上传。
- 8.2 支持电脑端、手机端查看评阅的分数以及详情。
- 8.3 支持上传视频以及图片时关联训练项, 并可对训练项进行分类查找。
- 8.4 支持教师或学生对上传的视频或内容进行打分及点评, 且可以对视频发送弹幕, 并在视频播放中展示。
- 8.5 支持查看、评阅视频以及图片, 根据系统自动匹配的评分表进行打分、添加评语, 对有教学价值的可手动标记为同侪推荐。
- 8.6 支持对视频以及图片标记为同侪推荐, 反馈到教学案例中。
- 8.7 支持自动记录评阅详情。
- 9、同侪推荐模块:
- 9.1 可在电脑端、手机端查看同侪推荐。
- 9.2 同侪推荐与训练项智能关联, 可实时获取到同侪推荐内容, 并可追溯案例的来源及时长信息。

	<p>9.3 支持电脑端、手机端快速检索同侪推荐，并查看详细信息。</p> <p>9.4 支持手机端对同侪推荐的视频上下滑动，可对图片放大缩小，同时对同侪推荐视频进行点赞、收藏、评论，评论支持二级评论。</p> <p>10、数据统计与分析：</p> <p>10.1 学生训练完后系统自动生成训练报告，包含学生本次训练总分、训练用时、操作错误点、胜任力雷达图。</p> <p>10.2 支持按照学生统计，多维度筛选训练记录查看训练报告详情。</p> <p>10.3 支持按照训练项统计，多维度筛选训练项查看数据统计详情，包括成绩统计、排行、典型错误分析、错误详情等内容。</p> <p>10.4 支持按照班级统计，多维度筛选并查看详情。</p> <p>10.5 支持自动记录学生的学习行为、训练行为等信息，为整个学习过程提供数据支持。</p>
交互智能平板	<p>产品型号：WX-W065005</p> <p>主要技术参数：一、整机设计</p> <p>1. 整体采用包边设计，表面钢化玻璃在合金边框内，四角圆弧，双重保护，安全抗冲击。产品具有两个笔槽设计，分别在底部两端，支持触控笔吸附；具有前置挡板设计，保护前置接口及接入的设备。</p> <p>2. 屏幕尺寸 65 英寸，分辨率 3840×2160，表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃。</p> <p>3. 整机具备前置 2×15W 中高音音箱，采用防尘设计。</p> <p>4. 产品采用零贴合红外多点触控技术，支持手指轻触式多点（20 点及以上触控）互动体验，触摸免驱动，即插即用，支持主流多种操作系统。</p> <p>5. 设备支持 NFC 碰碰传功能：支持带有 NFC 功能的移动设备靠近 NFC 标签时可近场感应，能快速将其屏幕传至大屏，实现无线教学。</p> <p>6. 具有触摸防遮挡功能，触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或单边遮挡后仍能正常触控书写和操作；触控连续响应无间断，有效识别≤2 毫米，触控精度度 32768x32768。</p> <p>7. 具有触摸悬浮菜单功能，支持三指罗盘跟随，可通过三指调用此悬浮菜单到屏幕任意位置，支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具。</p> <p>8. 具有五指熄屏功能，支持五指智能手势识别开关产品背光，操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关，五指触控实现产品背光的关闭与开启。</p> <p>9. 整机具有纸质护眼模式，包括素描、牛皮纸、宣纸、水彩纸等。</p> <p>10. 支持安卓系统启动后可自动启动内置 ops 系统，支持无信号接收状态时能够自动熄屏，自动熄屏的时间间隔可选，支持定时开关机。</p> <p>11. 产品处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时，产品可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机；产品外接信号源时，支持自动跳转到外接信号源通道。</p> <p>12. 产品在任意通道下，支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，支持调整板擦工具的</p>

大小。

13. 当设备切换到任何信号源下，均可通过 HDMI 输出接口将当前画面输出到其他显示设备上。

14. 支持锁定屏幕触摸，可通过软件菜单（调试菜单）锁定屏幕触摸，锁定应用、锁定 USB。

15. 内置触摸中控菜单，支持信号源通道切换、背光、声音等，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单，方便快捷；

16. 具有 8 个前置物理按键，包含电源键、菜单、主页、信号源、音量等，按键具备明显标识；支持电源按键三合一功能，可选择关闭产品、内置电脑、节能等，具有供电保护功能。

17. 支持侧边栏功能，支持无操作自动隐藏，侧边栏可设置返回、主页、任务、批注、信号源等功能调用，批注；支持任意通道下使用，并可设置颜色和画笔大小，可选择二维码分享批注内容。

18. 产品支持环境感光功能，能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果；支持开启护眼模式。

19. 内置安卓系统，系统版本不低于 14.0，内存 4G，存储 32G；支持对内置电脑进行还原操作。

20. 整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素 1300 万，视角 120°，支持四阵列数字音频 MIC，支持调用，实现场景音视录制。

21. 支持无 PC 状态下，支持无线投屏功能，支持 APP 投屏、USB 发射器投屏、热点共享投屏三种模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。

22. 支持网络共享功能（双系统单网口上网），单根网线接入产品，即可实现产品安卓系统和内置的电脑同时有线上网。

23. 内置无线网络模块，采用全向信号收发设计，支持无线网络连接。

24. 支持展板、会议功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持 15 种模板，可对欢迎文字的字体、大小、颜色进行编辑；支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。

25. 无需借助 PC，设备支持一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、设备温度、光感系统、内置电脑、网络、摄像头、麦克风等进行状态提示及故障提示，支持一键优化。

26. 设备内置安卓教学辅助系统，支持安装第三方 APP 软件并可以正常使用 APP 软件，支持第三方 APP 安装阻断功能，可限制未知来源的第三方 APP 安装。

27. 设备内置安卓教学辅助系统，支持录屏，录制分辨率支持 1080P、720P 可选。支持设置录制时间，达到指定时间自动停止录制。

28. OPS 插拔式电脑：采用插拔式架构，针脚数 80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置 Intel Core i5；内存 8G；硬盘 256G-SSD 固态硬盘；具有独立非外扩展接口：HDMI out1 个、Mic in1 个、LINE-out1 个、USB 口 6 个，Rj451 个；内置有线网卡和无线网卡。29. 支架：最大承重大于 100KG。

二、白板软件：备课

1. 备课支持插入本地 PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可

设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。

2. 支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持永久、30天、7天等）、私密和公开的设置。
3. 课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间，可设置为1分钟、3分钟、5分钟、10分钟、20分钟、30分钟等。
4. 新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题，包含学科主题、创意主题，可在编辑课件的过程中更改。
5. 支持插入和导出文件，可将制作的课件导出为课件、图片、pdf格式；支持插入文本，可对文本进行字体、字号、颜色、对齐、缩进等多种设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。
6. 支持插入网页，可选择合适的网页内容，插入后点击可直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。
7. 支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，可拖动、移动、删除、复制页面；支持课件页面切换，提供淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等多于7种形式的特效；支持顺序调整，支持应用到全部。
8. 支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。
9. 支持对对象设置元素动画和播放顺序，提供进入（无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落）、动作（无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转）、退出（无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出）等多于20种元素动画形式。
10. 支持创建课堂活动，提供分类达人、选词填空、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。

授课

1. 支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换；支持将软件最小化，可将软件缩至状态栏。
2. 工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。
3. 提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。
4. 支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空画布中的笔迹和形状。
5. 支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。

三、同屏软件

1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到产品。
2. 支持将手机中的音视频文件无线推送至产品，并能进行播放和进行音量大小调节。
3. 支持 6 个投屏客户端图像画面对比展示，在产品上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。
4. 产品显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对产品桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对产品进行远程控制。
5. 支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。
6. Windows 客户端投屏支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；Windows 客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。

四、微课软件

1. 支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风。
2. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。
3. 支持倒计时功能，开始录制倒计时 3S 后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。
4. 录制结束后，支持弹出视频预览画面，展示用户录制的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。
5. 支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。
6. 支持对录制后的视频进行剪辑，剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印；剪辑功能支持添加至少 25 字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。
7. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。
8. 支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。
9. 支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表；支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。
10. 支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作；支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。

五、教学管理软件

	<p>1. 软件可最小化至任务栏或退出应用，方便老师按照个人习惯使用；支持组件及应用，默认显示天气组件，并显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等；支持快速调起白板、传屏、展台等应用；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。</p> <p>2. 可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘；教师的个人云盘存储空间大于 50G，教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件；教师可将本地资源进行上传，也可将云端资源下载到本地。</p> <p>3. 支持查看 Windows 内的应用列表，可自动获取 Windows 系统内的应用，按名称由 A-Z 进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上；支持预置多种桌面组件，包含推荐应用、天气、课表、日历、每日一言、时钟、欢迎语、我的云盘、资源中心、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置。</p> <p>4. 支持查看课程列表，包括常规课程、互动课程、直播课程；课表以日历的形式呈现，可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。</p> <p>5. 支持常规课程创建，可设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。</p> <p>6. 支持远程互动课程创建，可设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。</p> <p>7. 支持直播课程创建，可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程，创建完成后，在平台端可观看直播。</p> <p>8. 支持对云端资源的文件/文件夹的操作，包含移动、重命名、分享、下载、删除、新建文件夹、刷新列表、搜索，也可通过文件名、文件更新时间、文件大小进行排序。</p> <p>9. 支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开。</p> <p>10. 支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用 app 扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。</p> <p>11. 支持云微课功能，可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表；支持云课件功能，可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。</p> <p>12. 支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面；支持基础信息设置，可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置；支持设置欢迎语，展示在桌面顶部，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。</p>
--	--