**01包：其他分析仪器**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资产设备名称 | 参数 | 单位（台/套等） | 数量 |
| 1 | 光照培养箱 | 产品特点：  微电脑程序控制温度、湿度、光照度，可模拟白天及黑夜的温度、湿度变化，也可选择生长环境充足稳定的光源。  大屏幕液晶显示，多组数据一屏显示，菜单式操作界面，简单易懂，便于观察和操作。  国际知名品牌压缩机保证试验设备长时间连续运行，环保型制冷剂(R134a)，高效率，低能耗，促进节能。  采用镜面不锈钢内胆，四角半圆弧型过渡，隔板支架可以自由装卸，便于箱内清洗工作。  可设定30组程序，每组设置时间范围1-99小时（选配）。  设有独立限温报警系统，超过限制温度即自动中断，保证实验安全运行，不发生意外。（标配）  可配RS485接口和电脑连接，通过电脑同步监控实验过程或记录实验数据。（选配）  可增配：带CO2 进气口（促进植物生长）及CO 2 控制器。（进口红外线CO 2 传感器） 容积≥250L 控温范围：无光照：4～50℃ 有光照：10～50℃ 温度分辨率≥0.1℃ 温度波动度：±1℃ 控湿范围 无 湿度偏差 无 光照强度：0-12000LX 六级可调 光照方式：单面光照 输入功率≥1750W 电源 AC220V 50HZ 工作环境温度 +5～30℃ 连续工作时间：不低于180h | 台 | 1 |
| 2 | 光纤耦合激光器 | 产品特点： 功率稳定、可调节，操作简便； 采用国际知名品牌LD，性能可靠，使用寿命长； 电源自带过热、限流保护电路，可外接高速调制； 采用优质多模光纤耦合输出，光纤可拆卸，便于维护； 用于光谱分析、材料分析、生物工程、光电检测、医疗等。性能参数： 波长 (nm) 690±5 光谱线宽 (nm) ＜3 输出功率 (mW) 0~500（可调节） 工作方式 Working Mode CW 光纤芯径(um)不小于 200 数值孔径 0.22 光纤长度(m) 不小于1 光纤接口 FC/PC 光纤准直器(准直光斑~10mm&9mrad) 功率稳定性 (RMS, 超过四小时) <3% 激光头 尺寸(L×W×H, mm) 不小于146×73×62  重量 (kg)不大于 0.7 驱动电源 尺寸 (L×W×H, mm)不小于 188×155×92  重量(kg)不小于 1.5 制冷方式 TEC 供电方式 90~240VAC@50Hz 工作温度 (℃) 10~40 使用寿命 (hours) >10000 保修期：1年 | 台 | 1 |
| 3 | 808nm光纤耦合激光器 | 产品特点：  功率稳定、可调节，操作简便；  采用国际知名品牌LD，性能可靠，使用寿命长；  电源自带过热、限流保护电路，可外接高速调制；  采用优质多模光纤耦合输出，光纤可拆卸，便于维护；  适用于光谱分析、材料分析、生物工程、光电检测、医疗等。 性能参数： 波长 (nm) 808±5 光谱线宽 (nm) <3 输出功率 (mW) 0~5000（可调节） 工作方式 CW 光纤芯径(um)不小于200 数值孔径 0.22 光纤长度(cm) 不小于100 光纤连接器 FC/PC 光纤准直器（准直光斑~10mm&9mrad） 功率稳定性(RMS, 超过四小时) <3% 激光头 尺寸 (L×W×H, mm)不小于 140 x 49 x 52  重量 Net Weight (kg)不小于 0.6 驱动电源 尺寸 (L×W×H, mm) 不小于150 x 120 x 58  重量 (kg)不小于 0.8 制冷方式 TEC 供电方式 90~240VAC@50Hz 工作温度 (℃) 0~40 使用寿命 (hours) >10000 保修期： 1年 | 台 | 1 |
| 4 | 荧光检测器+AD适配器（串联荧光检测器） | 1.功能描述：用于检测多环芳烃、苯并芘、呋喃丹、甘草磷、黄曲霉素等，对有机化合物,制药行业，海洋环境, 高分子材料，环境科学、资源化学等领域物质的成分、定性和定量分析。2.荧光检测器：★2.1电气旋转接口2.2激发光源自动切换2.3 360旋转导电,不缠绕2.4传输稳定,可靠耐用2.5免螺丝安装,固定导线即可2.6光电倍增管：进口光电倍增管、 高灵敏度 、低暗电流★2.7采用LED光源，不含汞和氙等有害元素，可以利于回收和再利用，且不会产生类似电子镇流器的电磁干扰，发光效率高，功耗低，符合绿色环保要求★2.8全自动的开机自检功能，可以在第一时间发现仪器内部的电路故障。2.9采用高精度、自校准的模数转换器以及全新的共聚焦光路系统提升检测器灵敏度，具有更佳的波长准确性和重复性。★2.10标准配置三个发光二极管( LED )为光源，采用电机直驱三光源自动切换机构，进一步提高光路系统定位精准性，在全波长范围内波长具有较高的准确性及线性，实现更精确的波长定位。2.11能够对光源能量进行优化。★2.12五重灵敏度及三重增益，满足不同浓度的检测灵敏度。3.标准附件，特殊工具及配件AD适配器 4.“\*”指标和要求必须满足，供应商需提供原厂家盖章彩页及授权文件原件 | 套 | 1 |
| 5 | 手动进样器 | 六通切换阀 | 套 | 1 |
| 6 | 涡旋混合器 | 连续-点动可切换 振幅次数：2000次/分 电源：220V 工作电压：220V±10％ 50Hz（V） V 外形尺寸：Φ110×120 | 台 | 1 |
| 7 | 小动物呼吸机 | Rovent，适用于大小鼠，全自动智能型，呼吸频率范围20－350次，最大呼吸流速：1.5SLPM，同时对四只动物进行辅助呼吸 | 台 | 2 |
| 8 | 小动物麻醉机 | VMR，适用于大小鼠、豚鼠、兔，单呼吸管路，氧气调节范围0-1000毫升/分钟，配备诱导盒和呼吸面罩 | 台 | 2 |
| 9 | 洗衣机 | 1400转变频，10kg洗，7kg烘，烘洗一体机 | 台 | 1 |
| 10 | 超净工作台 | 单人单面垂直，洁净等级100级，最大功耗400瓦，高效过滤器规格不小于695\*600\*50，外形尺寸不小于700\*550\*620 | 台 | 1 |
| 11 | 冰箱 | 最大容积不小于271L，三门式，宽×深(厚)×高不小于 614x663x1754mm， | 台 | 1 |
| 12 | 落地式热水器 | 不小于100L | 台 | 1 |
| 13 | 独立送排风笼具（IVC） | 采用国际知名品牌离心风机(2个进风机，两个出风机)，控制器，风速传感器，配备不间断电源，配远程监控报警管理系统或手机短信报警系统，笼架数2个、主机1台，每架笼位数不小于64笼（8层×8列），共计不少于128笼位，要求笼架尺寸（长×宽×高）应≤525mm×1700mm×1975mm，连接总长应≤3850mm。每套笼具除本身具备的128个笼具外再配备40套周转笼具，笼盒应采用聚亚苯基砜（PPSU）全新材料。 | 套 | 1 |
| 14 | 独立送排风笼具（IVC） | 采用国际知名品牌离心风机(2个进风机，两个出风机)，控制器，风速传感器，配备不间断电源，配远程监控报警管理系统或手机短信报警系统，笼架数2个、主机1台，每架笼位数不小于30笼（5层×6列），共计不少于60笼位，要求笼架尺寸（长×宽×高）应≤550mm×2038mm×1837mm，每套笼具除本身具备的60个笼具外再配备40套周转笼具，笼盒应采用聚亚苯基砜（PPSU）全新材料。 | 套 | 1 |
| 15 | 组织脱水机 | 1.单缸容积：不小于1100ml 2.处理时间：固定缸 0-200小时任意设定  2-10缸 0-99小时59分钟任意设定  10-13缸 0-23小时59分钟任意设定 3.运行程序：两套运行方案，可记忆20套运行程序。 4.液缸保温模式：三段式加热，液缸室温-50℃任意调节 蜡缸室温-80℃任意调节 5.加热方式：精铸内加热（无水加热） 6.停电保护工作时间：≥6小时 7.换缸停留沥液时间：10-240秒搅拌：3-6次/min 8.电源电压：220V 50Hz | 台 | 1 |
| 16 | 压力培养实验系统 | 工作条件： 1.不小于220V（三脚插座带接地电源） 2.CO2培养箱内：5%浓度CO2；湿度小于40%（37摄氏度）。 功能参数 1.对体外培养的细胞施加压力，可以实现模拟在静压力环境下对于细胞的刺激，压力刺激范围0-40kpa。 2.对体外培养的细胞施加压力，可以实现模拟在循环血流恒流量压力环境下对于细胞的刺激，压力监测范围：0-40kPa。 3.模拟压力环境下药物对于靶向目标的作用实验； 4.培养液用量一次使用量单组小于100ml； 5.能实现的控制包括：循环流量和运行时间控制、压力手动调节； 6.配套的压力实验腔可重复使用（可消毒：120摄氏度 60min）； 7.系统支架及培养液容器（默认100ml,500ml）；  8.可用计算机控制，同时也可离线操作。 9.加载时间设定与到时报警：加载时间以分钟为最小单位设定; 10.仪器放置CO2 培养箱内使用; 11.电源：24VDC外置电源适配器; 配置： 1、恒流循环系统及压力调节装置 1套 2、控制系统 1套 3、专用软件 1套 4、电源适配器及配套工具 1套 售后服务：3年质保 5年技术支持 | 套 | 1 |
| 17 | 气浴恒温振荡器 | 控温范围（℃）：室温～50 振荡幅度（mm）：20（往复） 振荡频率（rpm）：0～300 定时范围（H）：0～120 整机功率（W）：大于500 工作尺寸（mm）：大于450\*350\*150 外形尺寸（mm）：小于800\*550\*600 | 台 | 1 |
| 18 | 超净工作台 | 1. 空气洁净度：ISO 5级, 100级 2. 平均风速(m/s)：≥0.3(可调) 3. 噪声(dB(A))：≤62 4. 照度(Lx)：≥300 5. 电源：AC220V, 50Hz 6. 额定功率(W)：500 7. 工作区尺寸(WDH)(mm)：大于1000\*500\*600 8. 外形尺寸(WDH)(mm)：小于1500\*900\*2000 9. 沉降菌浓度：≤0.5cfu/皿·0.5h 10. 适用人数：双人单面 | 台 | 1 |
| 19 | 复合转子离心机 | 1.开盖即停 2.盖子加厚加固，防飞溅 3.直流无刷电机 4.配硅胶脚垫 5.最大转速[rpm]：可达7000 6.最大相对离心力[g]：可达2500 7.转子：0.2ml\*32；0.5ml\*10；1.5ml\*8 8.外形尺寸 [mm]:小于200 x250 x200 9.允许环境温度 [℃]:5 - 40 10.额定功率[W]:小于30 | 台 | 6 |
| 20 | 恒温摇床 | 内胆304镜面不锈钢组件，耐酸耐碱易清洗  钢化中空玻璃可视窗，内置照明灯光 背光液晶显示屏 运行参数可记忆  有来电恢复功能，停电后重新来电时，设备可自动按原设定程序恢复运行。 当仪器温度控制异常时，可自动停止加热并发出声光警报  具有快速的制冷系统,具有自动化霜功能 旋转频率 30~300rpm 频率精度 ±1 rpm 摆振幅度φ26mm 标准配置 50ml×5支，100ml×5支，250ml×4支，500ml×3支 最大容量 100ml×20支或 250ml×16支或 500ml×12支 或1000ml×6支 托盘尺寸 450mm×410mm 定时范围 0～999小时 温控范围4℃～60℃ 温控精度 ±0.1℃ 温度均匀度±1℃ | 台 | 1 |
| 21 | 免疫磁珠技术细胞分选仪 | 1.单次最多可吸附一亿个磁性标记细胞。 2.单次最多可处理 20亿个总细胞。  3.含两种不同类型的分选器，可使用MiniMACS和MidiMACS磁珠产品。 4.可使用MS，LS和LD分选柱。 | 套 | 1 |
| 22 | 荧光定量仪 | 1.可精准区分DNA和RNA 2.最小样品量：最低检测1μL样品（10 pg/μL DNA或12.5μg/mL蛋白） 3.样品处理时间：5秒内快速准确地定量DNA,RNA和蛋白 4.动态范围：5个数量级 5.光源：蓝色LED（470nm），红色LED（635nm） 6.激发通道：蓝光：430-495nm，红光：600-645nm 7.发射通道：绿光：510-580nm；红光665-720nm 8.检测器类型：光电二极管 9.检测范围：300-1000nm 10.预热时间：＜35秒 11.储存样品结果数：最多储存1,000 个样品结果，可通过U盘导出或直接与电脑连接 12.操作界面：大尺寸彩色触摸屏 13.界面系统语言：包括英语，简体中文 14.RNA完整性检测：可在5min内检测RNA的完整性和质量 | 套 | 1 |
| 23 | 全自动核酸提取仪 | 1.屏幕操作：彩色液晶触摸屏； 2.内置操作系统，无需连接个人电脑； 3.温度控制：可自定义裂解、洗脱温度；可储存＞400组程序 4.用户可根据需求新建、编辑和删除程序；  5.提取操作时间短，30-60分钟/次，通量大，每次可同时提取32份样品； 6.有UV装置，可进行紫外消毒， 7.处理体积：20~200μL 8.磁珠回收效率：＞95% 9.板类型：96孔板 10.加热温度：裂解加热（室温至+80℃）、洗脱加热（室温至+80℃） 11.震荡混合：多模式多档可调 12.磁珠大小：>1μm | 台 | 1 |
| 24 | 高温型干式恒温器 | 1.采用微电脑控制。 2.利用高纯度铝材料作为导热介质。 3.实时显温度值显示、倒计时显示。 4.模块可更换，便于清洁、消毒。 5.自动故障检测及报警功能。 6.内置超温保护装置； 7.自带温度偏差校准功能 8.温度均匀性：± 0.5 ℃ 9.控温精度：± 1 ℃（@ 120 ℃） 10.显示精度：0.1 ℃ 11.升温时间：≤ 15 分钟（25℃至160℃） 12.定时范围：1 - 99 h 59 min/ ∞ 13.兼容1.5ml离心管和0.5ml离心管 | 台 | 4 |
| 25 | 离心机 | 1.可选配最大容量≧4 x 750 mL 2.最大相对离心力≧22,100 x g (13,990 rpm) 3.通用吊篮设计，可同时离心工作板和离心管，不需要购买单独的工作板吊篮 4.具备通用组合适配器，一个适配器可实现多种离心耗材的离心 5.配备4xUniversal 通用水平转子一个 6.配备管径为13mm、16mm、17.5mm、15ml尖头离心管、50ml尖头离心管适配器全套 7.温控范围：-11 °C to 40 °C 8.九十九个自定义程序数；5 个快捷程序按键，快速运行常用程序 9.自动转子识别和自动转子失衡检测功能，离心更安全 10.气密性转子，由英国Porton Down 的独立的第三方检验机构(HPA)进行测试并认证，符合IEC 1010-2-020 annex AA 标准 11.转子在最高转速下，仍可以保持4 °C 12.转子及附件可高温高压灭菌（121 °C，20 分钟），保护人员安全 13.QuickLock 快速锁定转子盖/吊篮盖：旋转1/4 圈可快速打开或锁紧转子/吊篮 14.At set rpm 定速计时功能，达到设定转速后开始计时 15.十档可调的软加速和软刹车功能，防止样品重悬 16.动态压缩机控制技术，降低振动，保护样品 17.最高转速运行时噪音水平低 ≦ 54 db(A) 18.单独的“Short Spin”瞬时离心按键，方便操作 19.离心计时10 s to 99 小时 59 分钟，可连续离心  20.转速范围：100 rpm – 1400 rpm (10 rpm 调整精度) 21.可选配6 x 250 mL 大容量高速固定角转 | 台 | 1 |
| 26 | 脉冲场凝胶电泳系统 | 1.含制胶槽，等制胶配件，到手即用 2.凝胶面积（W×L）：120×120（mm） 3.样品通量：（2.0mm厚）9、13齿 4.缓冲液容积：～3000（ml） 5.分离片段：100bp-6Mb 6.电压梯度：最大9.5V/cm，增量0.1V/cm 7.最大电流：0.5A，最大功率：300W 8.脉冲角度：±120°、±180°，具有场倒转功能 9.脉冲宽度：1～9999秒的固定脉冲或1～20秒的线性递增脉冲 10.模块定时：1分～99小时59分 11.控制显示：带背光LCD液晶屏显示 12.温度范围：10℃～30℃，误差＜±0.5℃ 13.温度检测：直接检测缓冲液温度，误差＜±0.1℃ 14.循环装置：内置缓冲液循环系统 15.控制功能：具有程序编辑和自动连接功能、开盖断电保护功能，过载、空载保护功能，自动记忆功能，自动关断功能 | 台 | 1 |
| 27 | 匀浆机 | 1.容量(水) 0.0005 - 0.1升 2.最大粘度 大于3000 mPas 3.最大速度范围大于15000 rpm 4.转速无极控制  5.可显示转速 6.噪音(无分散头) 小于75 dB(A) 7.延长臂长度 大于80 mm 8.允许环境温度 5 - 40 °C 9.允许相对湿度大于 60 % 10.电源电压 220V 11.配支架和相应连接夹具 | 套 | 1 |
| 28 | 移液器 | 1.弹性吸嘴，降低装配/脱卸吸头用力 2.密度调节功能，无需校准， 4.高精确性和高准确度，最大移液量1ml，量程1-1000ul 5.四位数字体积设定，数字放大窗口易于识别体积 6.光滑表面，清洁方便。可高温高压灭菌 | 把 | 4 |
| 29 | 移液器 | 1.弹性吸嘴，降低装配/脱卸吸头用力 2.密度调节功能，无需校准， 4.高精确性和高准确度，最大移液量200ul，量程1-200ul 5.四位数字体积设定，数字放大窗口易于识别体积 6.光滑表面，清洁方便。可高温高压灭菌 | 把 | 4 |
| 30 | 移液器 | 1.弹性吸嘴，降低装配/脱卸吸头用力 2.密度调节功能，无需校准， 4.高精确性和高准确度，最大移液量200ul，量程0.1-10ul 5.四位数字体积设定，数字放大窗口易于识别体积 6.光滑表面，清洁方便。可高温高压灭菌 | 把 | 4 |
| 31 | 移液器 | 1.轻便且设计符合人机工效学；  2.数字视窗，可查看设定量程，最大移液量5ml；  3.使用附件工具，能快捷地进行校准和维修； 4.遵照EN/ISO8655标准进行校准； 5.下半支可高温高压消毒。 | 把 | 6 |
| 32 | 试管振荡器 | 1.运行方式 ：圆周 2.周转直径 大于3 mm 3.允许震荡承重量(含夹具) 最大0.1 kg 4.允许不间断连续运转，有点动功能 5.最大转速可达2000 rpm | 台 | 2 |
| 33 | 电动移液器 | 1.小巧轻便，重量小于250g，可单手操作； 2.适配市面上常见的0.1-100ml容量的玻璃和塑料移液管； 3.可以任意调节工作速度； 4.配疏水性高温消毒滤膜防止倒吸对设备的损害； 5.高品质泵机，吸液速度 25ml < 7s 6.锂电池使用时间 可间歇使用8小时以上 7.充电时间 小于4小时 8.过滤器 0.45μm疏水性滤膜 | 把 | 4 |
| 34 | 垂直电泳槽 | 1.槽体采用高强度高透明度聚碳酸脂材料注塑成型，无液体渗漏、可观察电泳进程。 2.安全按钮式开盖设计，方便开启。 3.玻璃板与垫条的一体化设计，垫条表面及垫条制胶密封端的平整，无漏液。 4.备选多种厚度间隔的垫条玻璃板和制胶梳子( 0.75mm/1.0mm/1.5mm)。 5.含专用制胶架。 6.可同时运行二块 8.3 × 7.3cm 胶。 7.可与转移电泳槽配套使用。 8.配玻璃干燥架。 | 套 | 8 |
| 35 | 电泳仪 | 1.输出电压：10-300V，递增单位1V 2.输出电流：5-400mA，递增单位1mA 3.定时：0-999分，递增单位1分 4.输出类型：稳压/稳流控制 5.输出数量：可同时连接四个电泳槽 6.输出定时/计时控制 7.自动无负载输出保护 8.自动过载和短路保护 9.自动记忆工作状态 10.可层叠防滑动机箱 11.安全标准：通过CE认证 | 台 | 4 |
| 36 | 转移电泳槽 | 1.槽体采用高强度高透明度聚碳酸脂材料注塑成型，无液体渗漏、可观察电泳进程。  2.安全按钮式开盖设计，方便开启。  3.开启式转移胶架，操作简便。  4.可同时转印二块 8.3 × 7.3cm 胶。  5.槽内制冰盒，可预制冰块置于槽内，在转移电泳过程起降温作用。  6.转印时间为 30~60min ，也可选择低电压过夜。  7.外壳可与垂直电泳槽槽芯配套使用。 | 套 | 4 |
| 37 | 大容积商用立式展示柜 | 1.制冷方式：直冷 2.搁架数量：4 3.有效容积（L）：大于280升 4.能效等级：一级 5.箱内温度控制范围（℃）：0-10 | 个 | 1 |
| 38 | 吸引器 | 1.采用无油润滑活塞泵，无油污污染 2.全塑面板，防水蚀性好。 3.低噪声、大流量、手动、脚踏开关任意选用、操作方便。 4.设有溢流装置，防止液体流入泵内 5.负压调节系统可作无级调压。 6.电源电压：220±22V,50Hz±1Hz 8.吸引泵：活塞泵 9.极限负压值：>0.07MPa 10.噪音：小于65dB(A) 11.抽气速率：>20L/min 12.收集容器容量不小于1升 | 台 | 2 |
| 39 | 冷藏箱 | 温度控制 微电脑控制，数字温度显示，调整增量为1℃ （调整增量为0.1℃） 风冷系统，箱内温度波动范围±3℃，可通过调整设定温度使箱内温度恒定控制在2~8℃ 安全系统 完善的报警系统，有声音蜂鸣报警及灯光闪烁报警功能，可实现超温报警、传感器故障报警、 开门报警、远程报警、电源故障报警、制冷系统故障报警 内置蓄电池，断电后可持续显示箱内温度及声光报警72小时 制冷系统 采用国际知名品牌压缩机及冷凝风机 采用风冷式结构，合理设计风道及风量，箱内温度稳定均匀 合理设计蒸发器，有效增大制冷面积，提高降温速度 人性化设计 多层搁架设计，可根据存放药品的规格合理地调整间隙，充分利用空间 安全门锁设计，防止随意开启 大屏幕数字温度显示，便于观察 宽电压带，适合电压不稳定地区 适合环境温度10℃~32℃，湿度60％以下地区使用（适合环境湿度80%） 发泡箱体，透明真空钢化玻璃门，止动脚轮方便使用 内设照明灯 电 压：220v/50hz 输入功率：不小于900w 箱内温度：2~8℃ 外部尺寸：不小于1130\*760\*1980 内部尺寸：不大于1025\*563\*1423 有效容积：不小于940l 净重毛重：227/279kg 搁 架：不大于12 | 台 | 1 |
| 40 | 负20度冰箱 | 温度控制 ·温度数字显示，冷藏温度2~8℃，冷冻温度-10~-26 ℃可调 ·可根据用户需要设定高低温报警温度点 安全系统 ·具有超温报警功能，便于及时掌握冷藏箱异常状态 ·可选择的声、光报警方式（声音蜂鸣报警、闪烁报警）  制冷系统 ·采用知名品牌压缩机，无氟制冷剂，更其环保 ·内藏式系统制冷，整体美观，冷冻力强 ·冷藏室增加风机设计，使冷藏温度更均匀 人性化设计 ·触摸按键大屏幕LED 显示，可同时显示冷藏、冷冻室温度 ·白色LED 照明系统，更安全、节能 ·特制的开关门止档，让您关门更轻松 ·透明抽屉结构，便于观察储藏物品 ·配备独立门锁扣，可配备双挂锁，安全可靠 ·建议环境温度10℃ ~38℃，湿度85% 以下使用 ·底部脚轮设计，方便移动  电压(V/Hz)220/50 箱内温度(℃)2~8/-10~-26 有效容积(L)总205/冷冻78/冷藏127 功率大于等于80W 净重/毛重（KG）58/67 气候类型ST 外部尺寸（mm）宽\*深\*高590\*627\*1685 | 台 | 3 |
| 41 | 超声波清洗机 | 性能特点 ※大屏幕液晶显示器　　　　　　　　　　　　　 显示器上菜单参数选择　　　　　　　　　　　 功率40%－100%可调　　　　　　　　　　　 　 数显设定超声清洗时间 四角为ABS工程塑料，四侧面为喷塑板、不锈钢 工作时间倒计时显示 工作参数断电记忆功能 室温-80 ℃的温度设定范围 ※1-999min总工作时间设定 配有专用不锈钢网篮、降音盖 仪器的内外壳体和降音盖采用优质不锈钢  仪器的操作程序采用单片机软件  实时显示清洗槽内实际温度  主要技术参数： 内槽 长•宽 •高 ( mm) L/W/H:500\*300\*200 容量L:100 频 率KHz:40 功 率 W:360 加热功率W:800 功率可调40%-99% 温度可调:室温-80 排水:有 降音盖:有 网架:有 配置： 主机一台 降音盖一个 网架一个 | 台 | 1 |
| 42 | 超声细胞粉碎机 | 性能特点： 采用PWM控制开关电源，功率连续可调 仪器采用液晶大屏显示，高分辨率 中央微机集中控制 超声时间、功率任意设定 样品温度检测显示、实际频率显示、频率微机跟踪、故障自动报警 隔间装置采用ABS材质，模具化设计，带门锁功能 主要技术参数： 频率：20-25KHz频率自动跟踪 功率 ：950W（1%-99%） 显示方式 ：7寸TFT触摸屏显示 显示内容 ：时间，功率，温度 破碎容量：0.5-600ml 占空比：0.1-99.9% 随机变幅杆 ：Φ6 可选配变幅杆：Φ2、3、10、15 mm 存储数据：50组 温度报警：0-99 ℃ 报警 ：超温、过载、时间 定时 ：0-999分钟 工作模式：间隙、连续 电源：220/110V 50Hz/60Hz 电源箱+换能器重量：14.5kg 电源机箱尺寸：430×255×300（mm） 隔音箱尺寸及重量：345×340×570（mm）；12.5kg \*特点： 用PWM控制开关电源，功率连续可调，稳定性好 外包装尺寸：534×295×435mm 410×410×550mm 配置： 发生器（主机）一台，密封换能器一只，Φ6 | 台 | 1 |
| 43 | 全自动离子分析仪 | 钠/钙/氯/钾/pH [Na+、Ca2+、Cl-、K+、H+]全自动，触屏，带数据库软件，自动进样器，电脑，主要特点： 自动进样快速进行定量分析，测值准确； 实时在线监测和实验室监测任意选择； 连续批量测量，仪器标定、测量自动进行；工业应用性能突出； 采用离子选择电极法测量； 智能化免维护设计，操作简单； 双显示(液晶显示及热敏打印)； 现场安装培训，整机保修一年，终身维修； 应用领域：医疗行业、饮用水、食品饮料、地表水、工业生产用水、污水等。 获得计量器具形式批准证书，并提供此证书，测试结果认可度高； 通过CCAEPI环保产品认证，并提供此证书，中环协(北京)认证中心推荐产品。 技术参数： 测量范围：pH 0～14；WH 0~40000mg/L(按CaCO3计)；K 0~39000mg/L；Na 0~23000mg/L； Cl 0~35500mg/L； 分辨率：0.01mg/L； 测试时间：＜3min (响应90%)； 显示方式：双显示(液晶显示及热敏打印)； 通讯接口：USB 2.0(物理USB,标准RS232-C协议)； 电压：AC220V±10%； 频率：50Hz； 功率：＜60W； 外形尺寸：38.5\*23.5\*34.5cm； 仪器工作条件： ①环境温度：10～35℃； ②空气相对湿度：＜85%； ③除地球磁场外周围无强磁场干扰； 信息管理软件（选配）。 提供计量器具形式批准证书，测试结果认可度高； 提供CCAEPI环保产品认证证书，中环协(北京)认证中心推荐产品，实用新型专利证书， 提供产品原厂盖章彩页，授权及售后服务承诺函 | 套 | 1 |
| 44 | 离心机 | 采用电子门锁，增强安全性。 1.体积小巧，节约实验室空间。 2.免维护直流无刷电机驱动，运行平稳，宁静。 3.液晶屏显示，操作简便，显示清晰、直观。 4.可根据不同实验要求设定转速，时间，离心力及升／降速档位。 5.运行中可随时更改参数，无需停机。 6. 10档加、减速控制。 7.采用耐腐蚀内腔材料。 8.内部线路封闭处理，使用更安全稳定。 9.最高转速：4000 rpm 10.最大相对离心力：2250 ×g 11.最大容量：6×50ml  12.定时范围：1min～99min 13.转速精度：±20r/min 14.支持电源：AC 220±22V 50/60Hz 10A 15.总功率：100W 16.整机噪声：≤ 65dB（A） 17.离心腔直径：φ280mm 19.配套转子：12\*15ml转子1个 | 台 | 1 |
| 45 | 智能婴儿秤（家兔） | 形状: 椭圆形；不锈钢金属粘接点；粉色——(USB充电款）充电模式: 干电池体重指示: 液晶数字显示。 | 台 | 10 |
| 46 | 高精度纯水机 | 高纯水系统纯水机实验室纯水仪净水器,进水水质：自来水（电导率<400μs/cm);进水温度5-40度，进水压力0.1-0.5MPA, 出水水质：纯水和高纯水；产水速率15L/h,电导率<20μs/cm,脱盐率95-99%，除菌率>99%，电阻率>10MΩ | 台 | 1 |
| 47 | 纯水机 | 双出水口 控制实验室用纯水机去离子处理蒸馏水器设备，进水要求：城市自来水、温度5-40度、压力0.2-0.6MPA；取水及制水量：大于或等于2L/min、实时约100-120升/小时；RO纯水电导率：常规≤水电导率先\*5%；UP超纯水电阻率≤15MΩ.CM; 热源<0.001EU/ML；电源AC220/50HZ，功率240W；产品规格45CM\*60CM\*106CM | 台 | 1 |
| 48 | 新一代高清数码生物显微镜 | ★1.观察筒：铰链式观察镜筒；30°倾斜，瞳距调节范围：50mm~75mm。铰链组可360°旋转，在标准65mm 瞳距时。通过旋转双目筒，即可将眼点高度提升34mm，**需提供厂家盖章的实物图片**。双目自带视度调节的高眼点、大视野、平场目镜PL10X，视场≥ 22mm（**提供厂家盖章的实物图片**）。显微镜目镜放大率准确度不超过±0.5%，提供国家光学检测报告中数据为准。 2.转换器：内定位内倾式≥4孔转换器，转换器稳定性≤0.003mm，提供国家光学检测报告中数据为准。 ★3.物镜： 无限远平场消色差物镜:4X/NA≥0.1/WD≥11.9mm， 10X/NA≥0.25/WD≥12.1mm， 40X/NA≥0.65/WD≥0.36mm，100X/NA≥1.25/WD≥0.21mm。 4X物镜成像清晰圆直径（以国家光学检测报告中数据为准）≥17.4mm， 10X物镜成像清晰圆直径（以国家光学检测报告中数据为准）≥17.8mm， 40X物镜成像清晰圆直径（以国家光学检测报告中数据为准）≥18.9mm， 100X物镜成像清晰圆直径（以国家光学检测报告中数据为准）≥18.7mm。 物镜放大率准确度误差范围（以国家光学检测报告中数据为准）不超过±0.85%。 物镜齐焦（以国家光学检测报告中数据为准）：10→40X，不超过±0.008mm，40→100X，不超过±0.005mm。 4. 调焦机构：低手位粗微调同轴调焦手轮，行程≥30 mm，微调精度0.002mm;有随机限位装置,可满足不同厚薄切片的使用，防止打坏切片和快速调焦；具有调节松紧装置,防止平台下滑。 5.照明系统：完全柯拉照明；带视场光栏，在任何倍率下，物镜都能获得明亮均匀的照明效果。100V-240V 宽电压输入,电压适应范围更广；灯照明，预定中心，亮度连续可调。灯室采用侧面拔插机构，更换光源更方便效率更高。 ★6.具有第三方检测机构出具的产品检测报告，提供复印件。制造企业通过ISO9001、ISO13485、ISO14001、QC080000体系认证。 7.要求生产企业提供所采用零部件和生产过程对有害物质严格控制的证明材料，符合《电子信息产品污染控制管理办法》（第39号）和欧盟“RoHS”的环保要求。 8.其他：整机防霉，护眼罩，布质防尘罩。 \*9智能液晶屏幕：IPS10寸高清屏，实时HDR,内建OSD菜单，≧400万像素(2688x1520@15fps、1920x1080@30fps）内存16G，支持拓展SD卡存储。图像输出：WIFI（1080P≥12Fps，720P≥15Fps）、HDMI(2K≥12fps，1080P≥30fps)、USB Camera(2K≥12fps，1080P≥30fps）。可发射独立的WIFI信号。连接上之后可用手机或者平板浏览显微镜下图像，实现拍照、录像，文字标注，长度、角度、面积测量，细胞计数。支持WIFI和HDMI或USB和HDMI同时输出，互不干涉。输入接口：USB鼠标、USB移动存储、SD卡。支持Windows7及以上、IOS、Android系统 | 台 | 6 |
| 49 | 卧式水平电泳仪 | 用途 可做各种纸电泳、醋酸纤维薄膜电泳、载玻片电泳，适用于医院临床检验及高校教学科研 外型尺寸 （L × W × H）：370 × 270× 110mm 凝胶板规格 电介质规格：长 70 或 90mm，宽 250mm，双排 重量 2kg 缓冲液总容量 1000ml 配置清单 编号/ 名称/ 标配数量 413-8301/ 电泳仪（主体）/1 个 413-8302/ 电泳仪（上盖）/1 个 413-8303/ 游杆/4 根 413-8304/ 调节腿/4 个 443-8301/ 电泳导线/1 付 | 套 | 20 |
| 50 | 无线智能数码显微镜系统（无线智能数码显微镜、电脑一台） | 无线智能数码显微镜，柯拉照明，内置数码观察筒，五孔物镜编码转换器，卤素灯/LED可互换光源，USB无线网卡接口，智能调光手轮，N.A.0.90阿贝聚光镜，钢丝载物台，Plan UC平场消色差物镜4x~100x，平场超大视野 10x/22mm； 台式电脑，英特尔酷睿i5个人商务台式机电脑整机（i5-9400F 8G 1T+256G SSD 2G独显 ）23英寸，另需附加赠送5个TP-link无线网卡（速率大于300M） | 套 | 1 |
| 51 | 气浴恒温振荡器 | 弹簧式； 电源交流220V±10% 50Hz±2%；温控范围 RT-50℃；控温精度 ±1℃（LED数显控温）；振荡托盘 470×370(mm)；振荡速度启动~280转/分；振荡幅度20mm；外形尺寸 700×480×450(mm)；工作环境温度 0～40℃；工作环境相对湿度 85%以下 | 台 | 1 |
| 52 | 紫外分光光度计 | 光学系统 单光束,1200条/毫米衍射光栅 波长范围 200-1000nm 光谱带宽 4nm 波长准确度 ±1nm 波长重复性 ±0.5nm 光度准确度 0.3%T 光度重复性 0.2%T 杂散光 ≤0.3%T @ 220nm & 340nm 稳定性 0.002A/h @ 500nm 基线平直度 / 工作方式 A,T,C 波长设置方式 自动 光度范围 -0.3-3Abs., 0-200%Trans. 显示 128X64点阵型LCD 接口 USB 打印机接口 并行口 电源 AC 220V/50Hz 或 AC 110V/60Hz 外形尺寸≥ 480X360X160 重量≤12kg | 台 | 1 |
| 53 | pH酸度计 | pH测量范围：0~14.00 pH可读性：±0.01 pH精度：±0.01 mV测量范围（mV）：±1500.0；mV可读性（mV）：±0.1 mV精度（mV）：±0.4 温度范围（℃）：-5.0~105.0 可读性（℃）：±0.1；精度（℃）：±0.2；校准点：最多3种缓冲液；自动识别缓冲液：16种缓冲液；2、4、7、10、12；1、3、6、8、10、13；1.68、4.01、6.86、9.18、12.46；自动温度补偿（ATC）：有；显示电极斜率：有；接口：BNC；显示屏：LCD；防护等级：-；电源：AC适配器；尺寸（mm）：230×120×80 | 台 | 1 |
| 54 | 电热恒温鼓风干燥箱 | 控温范围：室温+10℃-250℃（标配）或300℃或500℃；控温精度：1℃，分辨率0.1℃；内胆材质：镀锌或不锈钢（型号带A为不锈钢）；外壳材质：优质冷轧钢板静电喷塑；控温仪表：温度偏差修正及定时、报警功能； 6、标配托板：2块 ；密封性：双层钢化玻璃门加耐高温硅胶密封条；保温材料：玻璃纤维加硅酸铝纤维棉 | 台 | 1 |
| 55 | 双踪示波器 | 带宽：DC～20MHz(-3db) ·Y轴偏转系数：5mV/div-10V/div ·上升时间：≤18ns，扩展后≤70ns/：17.5ns ·最大输入电压：400V(DC+ACp-p) ·扫描方式：自动、触发、锁定、单次 ·扫描时间系数：0.1μs／div～0.2s／div按l—2—5进位共分20档，误差为 ±5％ ·触发源：Y1、Y2、交替、电源、外 ·最小同步电平：触发5Hz～20MHz/10Hz～20MHz，内ldiv,外0.2Vp-p，TV内2div,外0.3Vp-p，触发锁定时（20Hz～10MHz）:内2div ·频率响应：AC:10Hz～lMHz -3dB，DC:0～lMHz -3dB ·Z轴最大输入电压：50V(DC+ACp-p) ·最小输出电平：TTL电平 ·余辉：中余辉 ·波形：方波 ·幅度：0.5±2%Vp-p ·频率：1KHz±2% | 台 | 4 |
| 56 | 函数信号发生器 | 基本特点： 多种函数信号波形发生器，频率覆盖0.5Hz~5MHz，分7个10倍频程覆盖。 具有正弦波、三角波、矩形波以及其调变波形输出。 对称性（占空比），直流偏置独立调节。. 电压基本输出范围0.2Vp-p — 20Vp-p（空载），具有-20dB、-40dB、-60dB、三级输出衰减。 同步CMOS（兼容TTL）电平独立输出，峰值电压3.6V-15V独立连续调节。 VFD超显示屏，频率六位显示，功能指示一应俱全。 VCF外部压控频率功能功能，外部压控比1：100 。 外部频率测量功能，测频范围1Hz — 100MHz。自动闸门时间等精度测量，六位显示分辨率。 频率扫描功能，具有线性、对数频率扫描方式，扫描时间和宽度可独立调整。 调制功能，可使用内部内置或外部外接调制信号源，产生幅度调制（AM）或频率调制（FM）信号。 大电流功率输出功能，在200kHZ内可产生大于5W的输出功率。 多重保护功能，输出端口超压，过流，功放过热保护功能，并有声光告警指示。 采用时基面板校准技术，无需打开机壳便可进行校准 220V/110V电源转换，保险丝外置方便更换 | 台 | 4 |
| 57 | 箱式电阻炉 | 长宽高为520\*650\*660 容量7L 功率4KW 最高温度1000℃ 加热元件优质电炉丝 | 台 | 1 |
| 58 | 小型高速离心机 | 5418 最高转速18000rpm 最大相对离心力21000（\*g） 长宽高550\*350\*320 | 台 | 2 |
| 59 | 氧电极 | Oxytherm 样品用量0.2-2.5ml 测量范围0-40% O2 | 台 | 1 |
| 60 | 水浴恒温振荡器 | 转速0~220次/分 回旋旋转 振幅20mm 长宽高705\*515\*470 功率1600W | 台 | 2 |
| 61 | 电热板 | 长宽高300\*200\*100 加热功率1500W 用于样品烘焙、干燥 | 台 | 1 |
| 62 | 高压灭菌锅 | 容积大于50L 灭菌温度115-135℃ 双层灭菌筐 | 台 | 1 |
| 63 | 恒温水箱 | 长宽高720\*340\*26 功率1500W 控温精度±0.1℃ 加厚不锈钢内胆带保温层 | 台 | 2 |
| 64 | 紫外可见分光光度计 | 测光方式：单光束  单光器：自准直  焦距：160nm  光栅：1200线/mm  光谱带宽：2n  波长设定：触控屏输入  波长范围；190nm～1100nm  波长最大允许误差：±1nm  波长重复性：≤0.5nm  波长扫描速度：快、中、慢  光源切换波长：340nm  杂散光：≤0.1%（T）(在220nm处，以Nal;测定在3600nm处，以NaNO2)测定) 光度范围：0.0～200.0% T;  -0.301～4.000A   0.000～9999C  光度准确度：±0.5%T  ±0.004Abs(0～0.5A)  ±0.008Abs(0.5～1A)  光度重复性：≤0.2%T  0.002Abs(0～0.5A)  0.004Abs(0.5～1A)  基线平直度：±0.003（A）  噪声：100%(T) ≤0.2%（T） 0%(T) ≤0.1%（T）  基线漂移：≤0.004bs/0.5h 其它：  光源：12V20W卤钨灯和长寿命氘灯  电源电压：AC220V±22V 50Hz±1Hz 功率：180W | 台 | 4 |
| 65 | PCR仪 | 样本容量96\*0.2ml 控温范围4-100℃ 控温精度±0.5℃ | 台 | 1 |
| 66 | 半自动生化分析仪 | 一、 组成 本仪器主要由光源、恒温吸收池装置、后分光滤光片单色器设置、光电检测系统、电脑控制系统及显示器和打印机组成。 二、主要参数 1．显示屏：800×600（8寸）触摸彩色显示屏； 2．打印机：外置喷墨打印机或者内置热敏打印机； 3．比色池：32ul/1cm 钛合金/石英流动比色池； 4．光源灯：20W/12V 石英卤钨灯； 5．波长范围（nm）：300-800；吸光度范围（A）：-0.100～3.500 6．输出分辨率（A）：0.001； 7．检测温度：25℃、30℃、37℃； 8.已配置滤光片：340，405，450，510，546，600，660，700共8个波长（可以根据用户要求更换其他波长滤光片）； 9.重量（kg）：10； 10.外形：长×宽×高=495mm×320mm×210mm。 三、技术要求 1. 当波长为340nm时，滤光片的中心波长准确度（nm）±3，半宽度（nm）≤12 ；  2.杂散光：用亚硝酸钠标准溶液，在波长340 nm 处测定，其吸光度不小于2.3A（等同于杂散光≤0.5%）； 3.吸光度线性：吸光度范围在（0.200 ～ ≤0.500）A时偏倚±5.0%，； 4. 重复性：仪器重复测量吸光度的变异系数CV≤1.0%； 5.稳定性：仪器吸光度的稳定性≤0.005A/20min； 6. 温度准确度：待测液温度为37℃、30℃、25℃时，准确度为±0.5℃，波动值小于0.4℃; 7. 交叉污染率：仪器的交叉污染率≤1.0%。 四、 主要功能 1. 操作显示：仪器采用中文操作系统； 2. 开机自检：仪器具有开机自检功能,开机时如果检测系统有故障，会显示在液晶屏上提示用户； 3.选取滤光片：检验项目所需的滤光片由仪器根据程序的设定自动选取； 4. 输入方式：通过触摸屏和鼠标操作输入； 5.输入功能：以输入大小写英文字母、数字和中文（拼音法）； 6. 检测项目设置：能设置、保存和查询200个检测项目参数,供日后检测时调用； 7. 检测方法：仪器可进行吸光度法、终点法、两点终点法、两点动力学法、动力学法、两点法、曲线法、因数法、对照管法检测；检测结果存储数量不限；  8. 具有USB接口、网络接口及RS-232接口，方便与用户信息管理系统联网，可进行远程软件维护和升级； 9.进样模式：可选择单次进样或分段进样的不同模式； 10. 检测定标：仪器具有检测定标的功能，自动保存定标结果； 11. 输出方式：仪器可以显示和打印吸光度值、浓度值、正常参考值、判定结果； 12. 综合报告：仪器具有查询和打印综合报告的功能，打印中文病人信息报告； 13. 打印方式：仪器具有自动打印、手动打印和联机打印三种打印方式供用户选择； 14. 参比光道：仪器具有参比光道，能实时监测光源信号； 15. 吸液量设置：仪器具有进液量设置与定标功能； 16. 半压休眠：仪器具有光源灯半压休眠功能； 17. 质控功能：可显示、打印质控数据、质控图和Westgrad多规则质控判定结果； 18. 检测校准：仪器具有酶活性检测的校准功能，自动计算和保存校准结果（校准K值）； 19. 检测方式：仪器具有单、双波长检验方式选择功能； 20. 反应曲线: 仪器具有速率法检测动态曲线显示功能； 21. 修改参数：仪器具有检测时候修改程序参数功能。 | 台 | 1 |
| 67 | TVOC检测仪 | 主要特点： •新型高灵敏性光离子化检测（PID）传感器；  •内置强力吸气泵，可避免液体的流入；  •灵敏度高，可检测低至1ppb有机气体浓度；  •减少湿度干扰；  •线性度更高；  •自动背景扣除；  •检测灯与传感器拆换、清洗容易；  •使用镍氢充电电池或普通碱性电池 ；  •10小时连续工作；  •大操作键，戴手套亦可操作自如；  •超大显示屏幕，报警时背景灯自动打开；  •预置STEL、TWA、高限及低限的报警限值；  •超过预置限值时自动声光报警；  •高容量数据存储，可存贮15,000个数据点；  •带有橡胶保护套；  •内置102组修正系数用于(VOCs)的检测；  •具有泄漏检测与劳动卫生检测两种工作模式；  •不受手持式无线电的干扰。 技术参数： 1.量程：0～9999ppb/10~99.9ppm/100~2000ppm  2.精度：±20ppb或读数的10％  3.分辨率：1ppb/0.1ppm/1ppm  4.电源：镍氢充电电池或4节AA碱性电池  5.电池工作时间：连续工作10小时  6.校正系数：内置102个VOC校正系数  7.标定：零点与标准气体两点校正  8.显示：大屏幕液晶显示及LED背景灯  9.按键：一键操作、两键编程  10.直接读数：瞬时值、峰值、电池电压、TWA、STEL  11.安全级别：本质安全，UL和cUL（I级、I类、A、B、C、D组），ATEX（EExia II CT4）  12.报警设置：单独设置TWA、STEL和峰值的报警限值  13.操作模式：检测和卫生模式，用户可选  14.声光报警：90dB蜂鸣器，LED闪动  15.报警模式：持续报警或自动重置  16.数据采集：可存储15000个数据，并可通过PC机的RS232接口传输包括时间、日期、用户编号、被测地点编号等数据  17.采样泵：内置式，水平60m或垂直30m采样，流速400cc/min，低流速时自动停泵并报警。  18.使用温度：-10~40℃，0~95%相对湿度（无冷凝）  19.体积：218×76.2×50mm  20.重量：553g（含充电电池） | 台 | 1 |
| 68 | 便携式风速计 | 风温测定0~50℃ 同时读取风速，风量和温度值 背光液晶显示 | 台 | 2 |
| 69 | 大气采样器 | 流量范围双路0.1-1.0 L/min 采样时间1min-99h59min 同时采集两个平行样品 长宽高225\*165\*175 整机重量约3Kg | 台 | 2 |
| 70 | 大流量采样器 | 配主机，干燥瓶，三脚架，切割器 | 台 | 2 |
| 71 | 大流量呼吸性粉尘采样头 | B曲线 配合采样器使用 | 台 | 2 |
| 72 | 电子微风仪 | 量程0-10米/秒 -20-50℃ 0-99990立方米/小时 | 台 | 2 |
| 73 | 琼脂糖水平电泳槽 | 长宽高182\*85\*5 凝胶板面积60\*60 缓冲液总容量170ml | 台 | 2 |
| 74 | 双稳电泳仪电源 | 功率180W 输出电压5-300V 输出电流2-600mA 长宽高275\*230\*125 重量2.5kg | 台 | 2 |
| 75 | 电泳仪 | 可同时电泳2片迷你凝胶板，且1次可添加24个样本。 通过使凝胶板内的温度分布均一化来防止微笑现象的产生，从而得到清晰的电泳样式。 电泳板具有热交换性能，可缩短电泳时间。 可一键式安装电泳板。 尺寸16\*94\*154 | 台 | 1 |
| 76 | 放射性污染剂量仪 | 包含主机，探头，铝合金箱 主机为彩色触摸屏，环境辐射剂量测量 | 台 | 2 |
| 77 | 气压计 | 9.5mm液晶显示 尺寸38mm直径210mm 重量170g | 台 | 2 |
| 78 | 辐射热计 | 量 程0～10kW/m2; 分 辨 率0.01 kW/m2 标定精度±5% 功耗30Mw 分 辨 率0.1℃ | 台 | 2 |
| 79 | 二氧化硫检测仪 | 传感器：电气化学 量程：0~2ppm 过载：5ppm 解析率：0.1ppm 反应时间：少于15秒 输出精确度：小于2% 灵敏度误差：小于2% 工作温度：-20~50度 工作湿度：15~90%非结露 尺寸：190mm\*146mm\*70mm 重量：900克 电源方式：内部充电电池或220V交流电源 电池工作寿命：＞9小时 | 台 | 1 |
| 80 | 高频电磁辐射测量仪 | 技术指标 频率范围：200kHz－30MHz I、工作频率在200KHz－5MHz，强度在1A/m－300A/m，使用大环天线 II、工作频率在5KHz－30MHz，强度在1A/m-100A/m，使用小环天线  电场量程：1V/m-1500V/m 第一档：0~50V/m 第二档：0~250V/m 第三档：0~500V/m 第四档：0~1500V/m  磁场量程：1A/m-300A/m 第一档：0~10A/m 第二档：0~50A/m 第三档：0~100A/m 第四档：0~300A/m  误 差：整机测量误差不大于30％ 电 源：6V积层电池、9V积层电池各一块 操作环境：-10℃～+40℃；＜80％RH | 台 | 1 |
| 81 | 个体噪声剂量计 | 适用标准 IEC 651 Type2 测量范围 A LO (Low) - Weighting: 35~90dB A HI (High) - Weighting: 75~130dB C LO (Low) - Weighting: 35~90dB C HI (High) - Weighting: 75~130dB 分辨率 0.1dB 频率范围 31.5Hz to 8KHz 准确度 ±1.5dB (ref 94dB a 1KHz) 重作范围 55dB 权衡网络频率 A、C 时间向应 Slow & Fast Maximum Hold Decay<1dB/3min 麦克风 极化电容式麦克风 校正 内部94.0Db位置校正 输出 AC约 0.55Vrms (每范围档)，输出阻抗600Ω DC约 10mV/dB (nominally)，输出阻抗: 100Ω 操作温湿度 0℃ to 40℃<80% R. H. 储存温湿度 -10℃ to 60℃<70% R.H. 显示器 3 1/2 digitals 电源 one 9V battery 附件 皮套、测试棒、电池、使用说明书、防风球 | 台 | 1 |
| 82 | 甲醛分析仪 | 范围0-19.99ppm 精度0.01ppm 泵吸式 | 台 | 1 |
| 83 | 显微镜 | 波长范围340-900nm，能测定有机磷氨基甲酸酯农残、甲醛、亚硝酸盐、二氧化硫、吊白块、酸价过氧化值、病害肉、挥发性盐基氮等多种项目检测 用途：可用于普通染色的切片观察，以及临床、科研常规显微检验工作。 1． 工作条件 1.1 适于在气温为摄氏-40℃～＋50℃的环境条件下运输和贮存，在电源220V（10%）/50Hz、气温摄氏-5℃～40℃和相对湿度85%的环境条件下运行。 1.2 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。 2． 主要技术指标 2.1 生物显微镜 ★2.1.1 光学系统：无限远光学矫正系统，齐焦距离必须为国际标准45mm。 2.1.2 载物台：钢丝传动，无齿条结构  载物台高度：140mm 机械固定载物台, (W × D): 211 mm × 154 mm 移动范围 (X × Y): 76 mm × 52 mm 载物台XY 移动可锁定 2.1.3 调焦机构：载物台高度调节 ( 粗调: 15 mm )，可以进行张力调节；有粗调限位，  避免标本或物镜的损伤；细调焦旋钮最小调节幅度: 2.5 μm。 2.1.4 聚光镜：内置孔径光阑；阿贝聚光镜 NA 1.25（ 油浸时）；2孔位：明场/暗场。 ★2.1.5 照明系统：内置LED透射光照明系统；LED光源寿命60000小时。 2.1.6 三目观察筒：瞳距调整范围48-75mm，倾斜角度30°； 目镜：10X，视场数≥20；分光：100/0或0/100。 2.1.7 物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式4孔物镜转盘，便于放置标本。 2.1.8 物镜：平场消色差物镜20X（N.A.≥0.4 W.D≥1.2mm）、10X（N.A.≥0.25 W.D≥ 8.0mm）、40X（N.A.≥0.65 W.D≥0.6mm）、100XO（N.A.≥1.25 W.D≥0.13mm） 2.1.9 防霉装置：在三目观察筒、目镜、物镜都做了抗菌、防霉处理 2.1.10 所采用光学元件均为环保无铅玻璃 " | 台 | 2 |
| 84 | 自动自动凯氏定氮仪 | 测量范围0.08~210mgN 样品量固体<5g 液体<15mL | 台 | 1 |
| 85 | 快速组织细胞破碎仪 | 适用于动植物细胞、病毒、革兰氏阴性菌、革兰氏阳性菌、细胞芽孢和真菌等快速裂解的组织细胞破碎仪，通过微处理器控制，使高速旋转的试管发生撞击，利用高密度合金钢珠对组织细胞相互碰撞、剪切、研磨，致使样本细胞的外围结构破坏，从而释放出核酸、蛋白、代谢物、亚细胞结构等胞内活性物质，为后续胞内活性物质的提取和分离奠定基础。还可以对动植物组织、小型昆虫和坚果贝壳等样本进行粉碎和匀浆处理，制得样本的匀浆液。 击打频率2000-4500次/min LED液晶屏 。  特点：  1、高通量样品处理能力，单次处理时间不超过3分钟。  2、非接触式样品处理方式，无交叉污染，采用碰撞方式无泡沫产生。  3、采用无碳刷感应电机，热量小，寿命长，无碳粉污染，免维护。  4、有压缩机和液氮两种制冷方式，避免特殊组织细胞因高温降解的情况发生。（压缩机制冷从25℃降4℃需8min） 5、可监测内部温度变化，并可设置停机警戒温度（报警并停机）。 6、预设多种模式，操作方便快捷。连续运转、间歇运转随意切换。 7、超大屏幕，运转参数一览无余（时间、击打次数、间隙时间、循环次数、温度、报警、运转时间、累计时间） 8、开盖保护，紧急制动 9、数据循环存储，可通USB口读取。整机密码保护，防止误操作，开机系统自检。 10、试验完成，温馨提示（声音提示）。 11、多种研磨钢珠可选（或氧化锆球），用于不同类型样品。 12、RS485接口，可以实现有线/无线远程操作。 | 台 | 1 |
| 86 | 多功能食品快速分析仪 | 12通道检测技术 可快速检测食品中甲醛，亚硝酸盐等24个项目参数 | 台 | 1 |
| 87 | 肺功能仪 | 一、检测项目：  用力肺活量(FVC)、肺年龄、肺活量(VC/SVC)、每分钟通气量(MV)、每分钟最大通气量(MVV)、支气管扩张试验（BD）、支气管激发试验、血氧饱和度检测、呼吸肌力检测 二、测量参数： 1、用力肺活量(FVC)：FVC，FEV1.0，FEV1.0%，PEFR，MMF， 75， 50， 25， 10， MTC75-50，MTC50-25，MTC25-RV，MTCR，MTCA，OI，ATI，FEV0.5，FIV0.5，CVI，Vextr%，FEV1.0%t， 50/Ht， 25/Ht， 10/Ht， 50/25， 25/10，FEV3.0，FEV3.0%，MVV C，Exp Time，COPD，FVC+FEV1，FVC best，FEV1best，LUNG AGE ★2、肺器官年龄值  3、肺活量(VC/SVC)：VC，TV，IRV，ERV，IC，  ★4、输入FRC 值后，可测出RV（残气量），FRC（功能残气量），TLC（肺总量），RV/TLC  5、每分钟通气量(MV)：MV，RR，TV  6、每分钟最大通气量(MVV)： MVV，BSA，MVV/BSA，RR，TV 7、支气管扩张试验（BD）： VC/SVC，FVC，MVV 三、技术性能/指标： ★1、热丝式双向流速传感器 。采用铂-铑合金材料制造，精确度高，重复性好 ★2、抗菌过滤室一体传感器。防止交叉感染，保障医护人员安全 ★3、金属、海绵蜂窝式过滤网。滤菌率（BEF）为96.3%  4、流量范围及精度：0-14L/S；读数值的±3% 或±0.01 L/S  5、最大容量：10升  6、预计值公式：中国人种预计值公式，BEIJING，LAM-CHINA，EUROPE，BALDWIN  7、容量精确度：±3%或50毫升 ★8、全屏彩色5.7英寸液晶触摸屏。显示清晰，操作简单  9、电源：220∕240V；60VA ★10、直接显示慢阻肺（COPD）病期分类结果。测试结果图文丰富详尽易读(含有COPD诊断结果图和田字形图和星形图)，疾控中心、体检中心专用机型  11、检测打印一体机。内置热敏打印，四种图文并茂报告格式 ★12、可测血氧饱和度和呼吸肌力。 ★13、连接电脑打印中文报告。  14、ISO 9001: ISO 13485国际认证 | 台 | 1 |
| 88 | 肺通气量仪 | 测量范围   肺能气量：6-80L  稳定流量：8-240L 测量精度   能气量误差：≯2.5%  稳定流量误差：≯2% 时间误差 ≯10s/h 进气方式 吸入式 吸气阻力 ≯49Pa(流量30L/min) 呼气阻力 ≯29Pa(流量30L/min) 显示范围 0.01-9999 显示选择 累计流量（升）；累计时间（秒）；平均流量（升/分） | 台 | 1 |
| 89 | 皮脂厚度计 | 测量范围0-60mm 尺寸29.8\*12\*5.5 重量1.5Kg | 台 | 1 |
| 90 | 背肌力计 | 测量腰背部肌力 | 台 | 1 |
| 91 | 电子握力器 | 最大量程99.9KG 最小分度0.1KG. | 台 | 1 |
| 92 | 氟离子测定仪 | 测定溶液中氟离子浓度，测量范围0-1000mg/L,分辨率0.1mg/L，外形尺寸210mm\*70mm\*70mm,重量0.5kg，电源AC 220V 50Hz | 台 | 2 |
| 93 | 氟离子计 | （0.00～14.00）pX，误差±0.01pX±1个字；（-1999～1999）mV，误差 ±0.1%FS | 台 | 2 |
| 94 | 多参数离子测定仪 | 测量包括浊度，余氯，总氯，氨氮，磷酸盐，硝酸盐，六价铬，Q化物等近40余项参数。 | 台 | 2 |
| 95 | 多功能食品安全检测仪 | 1) 光源：分立固态LED光源，寿命5000小时以上。 2) 电源：适用电压220-240V，频率50Hz-60Hz交流电及车载直流电源（12V）。 3) 检测器：光电传感器。 4) ★操作系统：仪器操作系统采用安卓4.2及以上开源软件编写，以保证用户数据安全和避免知识产权纠纷。 5) ★显示方式：7寸液晶触摸显示屏，屏幕内嵌仪器里，具有一定倾斜角度，角度不可调整。 6) ★检测通道：≥8通道。 7) 检测通道不直接裸露，配有盖子保护，避免自然光干扰，同时防止液滴误溅入检测通道。 8) 测量范围：-1.000-3.000A。 9) 分辨率：0.001A。 10) 抑制率范围：0-100%。 11) 透射比重复性：≤0.5%。 12) 光电流稳定性：≤0.5%/3min。 13) 透射比示值误差：≤0.5%。 14) 数据存储容量：10000组。 15) 数据接口：RS-232C和标准USB2.0接口，可扩充以太网口、蓝牙接口等数据接口。 16) ★检测数据可自动和手动上传到湖北医药学院系统，无需中转站。 17) ★配备食用油检测模块：内置锂电池、蓝牙功能，提供专属安卓及IOS系统APP软件，长度小于25cm方便携带;检测结果通过蓝牙或其他无线通讯方式可传输至云端系统； 18) 仪器内置所有操作步骤的高清培训视频，视频可同屏播放，边操作边学习（清晰度不低于720P），方便基层单位随时调用学习。 19) 仪器具有发送并接受即时通讯服务（如微信等）的功能，能够快速发送图片、文字等信息给生产厂商，以快捷获得厂家的售后服务支持，方便基层使用单位人员正常工作。 20) 结果处理：检测数据自动保存到数据库，也可按照时间先后顺序查询并导出测量数据，根据具体要求自动生成并打印检测报告。 21) 仪器及检测工具箱尺寸合理，便于携带，提供完备的附件配置。 22) ★内置高速热敏打印机，可实时打印检测结果。 | 台 | 1 |
| 96 | 牛奶分析仪 | 用于快速检测生鲜乳和液态乳的多种成分含量，包括脂肪，蛋白质，非脂乳固体，乳糖，密度，掺水率等，外观尺寸不小于264\*214\*70mm，重量不大于2kg | 台 | 1 |
| 97 | 乳脂离心机 | 一、离心机可配三种转头以适应各种乳脂管，配合不同乳脂测定方法。带有加热功能，保证乳脂管在离心过程中温度保持在50℃以上， 能减少样品水浴的时间，使测试结果更加可靠。一旦乳脂管出现破裂或其他导致不平衡因素发生，自动停止运作以起到安全保护作用。 运作无噪音无振动，带有上盖内部上锁功能，更加安全可靠 二、主要特点： 1、多用途离心机：转速：600rpm –1130rpm每10转可调, (相对离心加速度77g到372g) 2、温度：最大68℃每1度可调 3、离心时间：1-99分钟 4、自动安全锁盖 5、不平衡时自动关机 6、自动刹停 7、仪器可以利用四种方法盖勃法，罗斯法，巴氏法，溶解度法对牛奶脂肪进行检测 三、适用于四种不同实验方法： ●盖勃法： 1100rpm/350g ●巴氏法： 750rpm/165g ●溶解度法： 900rpm/172g ●罗斯法： 600rpm/77g 四、技术参数： 1、可接电压：230V/50HZ 2、空重： 26kg 3、总高（包括盖子）：460mm 4、内部高度：370mm 5、转速：600-1130rpm 6、温度控制：室温到68℃ 五、三种离心转头可选 1、Head A 离心转头可配多达36根butyrometer乳脂管（Gerber 法） 或者18根Babcock 乳脂管（巴氏法）转头半径260mm 2、Head B 最多可配8根Mojonnier乳脂管（罗斯法） 3、Head C 最多可配6根solubility 乳脂管（溶解度法） | 台 | 1 |
| 98 | 远红外干燥箱 | 远红外干燥箱● 进风口开关方便，风道结构合理，工作室内温度均匀。 ● 远红外快速干燥箱各项技术指标与电热恒温干燥箱一样，区别是加热采用红外电热板、节电、升温快。 远红外干燥箱技术参数： ● 温控范围：50℃~200℃，50℃~250℃ ● 温度波动：±1℃ ● 温度均匀性：不大于\*高温度的±3.5% ● 电源：交流220V，50Hz 外形尺寸：不小于长宽高（82\*62\*85CM）  内室尺寸：不大于长宽高（50\*50\*55CM） | 台 | 1 |
| 99 | 数码显微互动系统 | 一、教师显微镜参数 数量：1 1.光路系统为原装无限远色差校正CCIS光学系统。 2.原装内置三目观察筒：分光比20/80。 3.目镜：10×22mm，平场超大视野视场数22mm，有松开防跌落设计。 4.★物镜： 平场消色差物镜  4×（N.A.=0.1，W.D=30.5mm），  10×（N.A.=0.25，W.D=17.4mm）， 40×（N.A.=0.65，W.D=0.6mm）， 100×（N.A.=0.9，W.D=0.10mm，干式） 5.物镜转盘：五孔物镜编码转换转盘。智能调光手轮配合编码LED物镜转换器以及照明器能够指示照明亮度、显微镜的照明模式并记忆各倍率物镜的照明强度。自动记忆功能还可以在各智能终端上自动显示当前使用物镜的倍率。 6.调焦机构：载物台高度调节，可以进行张力调节；有粗调限位，避免标本或物镜的损伤；细调焦旋钮最小调节幅度 2.5μm。低手位设计，手感轻盈、舒适，微调只需一根手指即可操作。 7.载物台：显微镜载物台无突出尺条，避免碰擦受伤的风险。采用硬质耐磨表面石墨喷涂， 耐磨、抗化学溶剂。X向钢丝传动，Y向齿轮齿条传动，手感舒适。 8.聚光镜： N.A.0.9/1.25，消色差阿贝聚光镜。三透镜集光镜，可调中聚光镜，照明均匀，无渐晕。新型LED聚光镜集成了集光镜和聚光镜的功能，并内置了LED照明用于透射明、暗场观察。 9.照明系统：柯拉照明，原装 LED 冷光源照明。环保光源、多种供电方式。采用0.5WLED、3WLED、30WHAL多种可选光源，满足不同应用。 10.其他：整机防霉，滤色片，护眼罩，防尘罩，香柏油。整机只有一根电源线，机身可收纳电源线，移动显微镜时，无其它线路拖拉。 二、摄像系统及功能参数 1.内置高分辨率摄像系统，进口高清彩色芯片，静态1600万像素、动态分辨率1080P。内置式Wifi无线传输，可以连接不同的智能终端（平板、智能手机或电脑一体机），不受品牌、操作系统和机型等限制，显示设备与显微镜均可全无线连接，实时展现镜下优质图像。 2.配置原厂正版图像分析软件，Panthera内置专业的数码显微软件，实现显微镜智能控制，并实现课堂互动、图像预览、拍照、相册、测量、图像调节等功能。 3.配套设备：配图像处理软件和提供数字切片浏览软件，必须提供网络地址及主页面图，并提供账号密码。功能如下：图像采集、图像管理、图像处理、校准与测量、图像分割处理，图像拼接，图像叠加。  二、学生显微镜参数 数量：30 1、 机架：采用一体化弯臂式机架，仅有一根电源线可收纳。 2、 目镜：大视场（10X/20）高眼点目镜，双目视度可调，有松开防跌落设计，带教学指针。目镜筒上的卡槽设计可将目镜锁紧定位，避免调出。 3、 观察筒：铰链式双目镜筒，内置1600万像素一体化数码镜组，显示装置为平板电脑，且与显微镜为一个整体，角度可调，可任意取下。30度倾斜，光瞳间距55—75mm；观察筒可360°旋转或两侧上下翻转改变观察筒高度，适应不同坐高。 \*4、左右两系统放大率差0.23%，双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差7.2%；双目系统左右系统像面方差32ˊ；双目系统左右视场中心偏差:上下0.02mm、左右内侧0.02mm。 \*5、无限远平场消色差物镜：物镜4个： 4X，10X，40X，100X，其中40X为长工作距离复消色差物镜，100X为复消色差物镜，数值孔径必须大于等于以下数值： 4X/0.1 WD=30.5mm  10X/0.25 WD=17.4mm 40X/0.7 WD=1.8mm 100X/1.25 Oil WD=0.16mm \*6、 齐焦性：物镜4→10倍0.025mm，10→40倍0.010mm，40→100倍0.005mm。 7、物镜转盘：编码式五孔转盘，软件可自动识别物镜，测量无需选择物镜倍数。 8、调焦机构：粗微同轴调焦手轮，微调0.2mm/转，格值0.002mm。粗动松紧可调，工作台上限位置可用镜臂中的滚花螺钉调节；并通过锁紧手轮来限位。 9、双层复合式机械载物台：三角钢导轨传动，滚珠轴承结构，表面防腐硬膜涂层。X、Y轴低位同轴调节手轮。 10、聚光镜：柯拉照明N.A.1.25阿贝聚光镜，3WLED冷光源，超长寿命灯泡，工作寿命可达1万小时以上，无须更换灯泡，亮度可调；带可变光栏及滤色片。 11、光源：100-240V宽电压；LED复眼照明，在各个放大倍数下都有均一的背景亮度；亮度可调，灯座可移出。 \*12、镜臂加长握手位设计，搬运显微镜时手更舒适，（需提供产品实物或实物截图证明）。 \*13、内置高分辨率摄像系统，高清彩色芯片，静态≥1600万像素，动态分辨率≥1080P，Wifi无线传输。一体化单一外置DC供电插口及标准网络接口。 \* 14、显微镜无线交互可跨平台，同时支持Android、IOS、Windows等操作系统，通过手机、平板电脑等智能终端即可实现显微互动教学，学生智能终端不受种类、操作系统、品牌限制，任意智能终端通过授权均可随时加入此系统。显微镜自带WIFI信号传递给教师端的电脑和学生端的操作系统，可以组网互动，也可分组独立分享； 15、提供样机（教师机一台，学生机两台）现场演示  三、教师端图像处理软件 数量：1套 1、图像处理：调整、镜像、反转、白平衡、灰度形态学、发现边缘、自定义滤波器等； 2、具备计算灰度值和积分光密度功能并导出报表； 3、提供双图比较功能，一侧为固定照片，一侧为动态照片； 4、支持.mig格式文件，该文件同时包含图像与指示、测量结果。（提供软件截图证明） \* 5、必须实时添加动态比例尺并保存含有比例尺的图像； \* 6、配套去模糊多层聚焦模块：去模糊多焦面合成：将不同焦面的图像合成得到清晰完整的整幅图像,支持多种图像输入格式Muti-focusModule多层聚焦功能（提供软件截图证明） \* 7、专业自动拼图模块：支持多种图像输入格式，可支持20×20张图像的拼接Assembly Module大图拼接功能（提供软件截图证明） 8、可实现图像合并及3D化显示； 9、校准与测量八种颜色分割等处理，结果可用EXCEL导出； 10、读取背景：将图像背景补偿，是背景颜色一致。需提供彩页资料或软件截图证明。 11、全景拍照模式：可以移动载物台X、Y轴将切片进行移动（可左右、上下进行），图像移动扫描进行识别组合，拍摄下全景的大图片。（需提供彩页资料或软件截图证明）  四、互动控制软件 数量：1套 1、全无线系统架构：整个系统采用全无线架构，简洁、高速、稳定；学生智能终端通过无线传输的方式获取显微图像及宏观实验图像，学生智能终端通过无线传输方式与教师端进行信息交互。系统可实现微观图像、宏观图像、宏观实验、实验报告等多维信息的互动。 \* 2、跨平台解决方案：同时支持IOS、Android、Windows等操作系统，通过手机、平板电脑等智能终端即可实现实验教学；学生智能终端不受品牌、操作系统、机型的限制。 3、教师端实现对学生端显微镜的镜下图像的监控。教师端可将教师显微镜下的微观图像或PPT课件“示范教学”到每一个学生的Pad或智能手机上，进行现场教学讲解；实时观测每个学生的上课状态及效果；教师可下发作业或实验报告，学生当堂完成后，当堂提交。 \* 4、控制学生端功能：单独放大缩小任一学生图像，多屏2\*2，3\*3或者单屏及全部显示学生端镜下图像和屏幕图像，需要一键完成，一键恢复。 \* 5、宏观实验记录功能：智能手机或Pad随时拍照或者动态记录实验过程。根据设定的实验步骤提交实验报告。（需提供软件截图并加盖厂家公章） \* 6、微观宏观双通道功能：教师端可实时观察到所有终端显微镜下（微观）和手机摄像头下（宏观）的实时动态图像。（需提供软件截图并加盖厂家公章） 7、任何学生机可以一键变为教师机。在教师终端瘫痪的情况下，点击切换按钮，可以一键把任意一台学生终端变为教师终端，不影响正常教学。 8、免费增加无线AP和互动控制软件。当无线互动系统拆分在不同教室使用时，须免费提供额外必要的无线AP，满足学校多样化教学需求。 9、提供数字切片网络教学及浏览系统（教师端、学生端） 10、学生端软件提供一键截屏按钮和听课反馈按钮：学生可以使用一键截屏按钮在相册中保存课件知识要点。如果学生没听懂可以通过点击听课反馈按钮让老师了解学生的掌握程度。 11、学生端软件提供设备故障保修按钮，一键记录设备状态，便于统计和维修。 12、多语言版本：可以中英文一键切换。双语教学。 13、彩信功能：学生与教师之间可以互发彩信，彩信内容可以图片，文字，标注。 \* 14、实验报告批改功能，对学生提交的作业和实验报告批改评分，导出EXCEL格式的学生评测成绩。 \* 15、互动软件需提供现场演示。 \* 16、厂家须承诺终身免费进行软件升级维护。若校园无线网络升级，厂家须免费解决校园网络和互动系统网络之间的信号扰乱问题，保障正常使用。 17、无线AP系统集成1套 \* 18、支持60个以上学生端，传输速度快、稳定、可靠；提供厂家无线智能互动系统可达60个点位以上的技术支持的声明原件； 19、网络标准：802.11n；数据传输率：600Mbps的理论最大速度；频率范围：5GHz/2.4GHz； 20、天线：扩展2至4倍的信号覆盖范围自动干扰规避、优化，适合高密度的环境集成智能天线阵列，具备300多种独特模式，具有超高可靠性高达4dB的信号增益和-10dB的干扰抑制 21、安全性能：Wi-Fi保护协议（WPA2-PSK，WPA-PSK，WEP） Wi-Fi保护设置：一键加密； \* 22、厂家提供声明：校园网络4G—5G—6G……，升级过程中遇到的信号干扰问题，必须免费无偿解决。 23、学生端APP30套 24、支持IOS、Android、Windows等操作系统； 25、学生端APP：学生端Android系统、IOS系统可以从厂家官网或Store商店直接下载； \*26、学生端APP功能：微观图像、宏观图像、课堂交互、教学求助等功能； 27、微观图像：可通过无线局域网直接获取局域网内任意一台显微镜镜下图像、视频，传输到教师端； 28、宏观图像：可通过手机摄像头实时获取大体图像、视频，传输到教师端； 29、课堂交互：教师端可通过课堂交互下发实验及实验所需步骤，学生端在课堂交互内完记录实验现象，按步骤上传，上传后，教师端对学生提交的作业和实验报告批改评分，导出EXCEL格式的学生评测成绩； 30、教学求助：学生可以向教师发出知识点提问，提问内容可以图片、文字、标注，教师端收到求助提示后，可直接回复解答（解答内容可以图片、文字、标注）。 31、学生端APP：具有一键截屏（方便记录课堂知识点）、设备故障保修按钮，一键记录设备状态（可以统计和维修，方便教室管理）、图像处理（捕捉、测量、注释等功能）、录制视频（可记录实验的详细过程）、图像调节等功能；  五、教师电脑 数量：1台 1、处理器：不低于英特尔® 酷睿™处理器 I5 7400。 2、内存：≥8GB DDR4 3、固态硬盘：≥128GB PCle SSD。 4、机械硬盘：≥1TB HDD 5、显示器：≥21.5寸 提供产品原厂盖章彩页。 | 套 | 1 |
| 100 | 电磁炉+平底锅+铲子+锅盖 | 产品名称：电磁炉+平底锅+铲子+锅盖 材质：星星石 锅盖类型：玻璃盖 锅口直径：32cm 特点：电磁炉通用，无烟不粘 煎炒多用 | 套 | 8 |
| 101 | 非接触式红外温度仪 | 技术参数  测温范围 -50℃~600℃(-58℉~1112℉)  测量精确度 ±1.5%or±1.5℃  测量物距比 12:1   发射率 0.10~1.00可调  分辨率 0.1℃0.1℉（＜1000℃）  光谱响应和反应时间 (8-14)um&500ms   重复性 ±1%or±1℃   ℃/℉单位转换 有   数据锁定和数据存储 有   激光定位和背光显示 有   最大\最小\平均\差值计算 有   高温\低温报警功能 有 | 个 | 8 |
| 102 | 紫外分光光度计 | 1. 配置：紫外分光光度计主机一台；国际知名品牌比色皿2支；电脑打印机一套 2. 波长范围：190 -1,100 nm 3. 光谱带宽：1 nm (190 to 1,100 nm) 4. 波长显示：0.1 nm步进 5. 波长设置：0.1 nm步进 6. 波长准确度：± 0.1 nm （氘灯， 656.1 nm处）, 全光谱范围± 0.3 nm 7. 波长重复性：± 0.1 nm 8. 波长转动速度：14,500 nm/min 9. \*波长扫描速度：29,000 -2 nm/min 10. 换灯波长：根据设置波长自动执行换灯操作，可设换灯波长范围295 - 364 nm (0.1 nm步进) 11. 杂散光：<0.02% (220 nm，NaI) <0.02% (340 nm ，NaNO2) <0.5% (198 nm ，KCl) 12. 光路系统：双光束 13. 光度范围：吸光度： -4-4 Abs，透过率: 0%-400% 14. 光度准确性：± 0.002 Abs （0.5 Abs） ± 0.004 Abs （1.0 Abs） ± 0.006 Abs （2.0 Abs） (使用NIST930D/NIST1930或者相同性能滤光片) 15. \*光度重复性：<± 0.0002 Abs at 0.5 Abs <± 0.0002 Abs at 1 Abs <± 0.001 Abs at 2 Abs 16. 基线稳定性：<0.0003 Abs/Hr (700 nm，光源稳定1小时后) 17. 基线平坦度：<± 0.0006 Abs (1,100 - 190 nm, 光源稳定1小时后) 18. 噪声水平:<0.00005 Abs (700 nm) 19. 光源: 20W碘钨灯和氘灯, 集成光源设计，自动灯位转换 20. 单色器：低杂散光LO-RAY-LIGH光栅，Czerny-Turner构型 21. 检测器：硅光二极管 22. 样品仓：内部尺寸 W110 × D250 × H115 mm，光束间距100 mm 23. 电源要求：AC100,120,220,230,240 V,50/60 Hz, 140 VA 24. 环境要求：温度范围15°C-35°C，湿度范围30%-80%（无结露现象，30°C或者更高温度时湿度不超过70%） 25. 尺寸：W450 × D501 × H244 mm 26. 重量：16.6 kg 27. 数据输出设备：USB闪存盘 (可选) 数据以TEXT格式或者UVPC格式存储 UVPC格式的文件能够直接用UVProbe和LabSolutionsTMUV-Vis软件打开 28. 电脑兼容性：UVProbe软件 (标配) LabSolutions UV-Vis软件(可选) 可通过USB接口进行外部控制 29. 显示：24-bit彩色触摸屏幕 30. \*支持语言：中文，英文，日文，西班牙语（墨西哥），葡萄牙语(巴西) | 台 | 1 |
| 103 | 炒药机 | 种类 炒货机 类型 电加热型 电压 220V/380V（V） 外形尺寸 980\*470\*850（mm） | 台 | 2 |
| 104 | 可见分光光度计 | 功能特性： 高性能1200L/mm光姍，C-T式单色器结构，配以进口钨灯及高灵敏度光电转换器，确保了仪器具有高分辨率、高光度线性、低杂散光。提高了测试精度及稳定性。 宽大的样品室，大可选择100mm的样品架，可满足不同行业的需求。 具有T、A、C、F等功能。 性能指标： 波长范围：325~1000nm 波长准确度：±2nm 波长重复性：1nm 光谱带宽：4nm 透射比准确：≤0.5%T 透射比重复：0.2%T 透射比范围：0~200%T 吸光度范围：-0.301~3A 浓度显示范围：0~9999 杂散光：0.1%T 稳定性：±0.001A 输出接口：RS-232 打印机：选配 专用软件：选配 | 台 | 2 |
| 105 | pH计 | 按键式、带有系统还原功能、测量范围：(0.00~14.00)pH，（-1999～1999）mV，分辨率：0.01pH，1mV；基本误差：PH±0.01pH±1个字,mV±0.1%（FS） | 台 | 8 |
| 106 | 置物架 | 定制尺寸，二层、三层 | 台 | 3 |
| 107 | 电子天平 | 精确度千分之一,可读性：0.001g；重复性：正负0.001g，秤盘尺寸：115mm响应时间：2.5s，电源：220V/50Hz。 | 台 | 1 |
| 108 | 两门带锁电冰箱 | 灰色，两门，冷藏室带锁，200升以上，冷冻室带锁100升以上 | 台 | 1 |
| 109 | 酶标仪 | 波长范围 400–750 nm，光度量程 0 .0–3 .5 OD，线性 ≤ 1 .0 % 于 0 .0–2 .0 OD ；≤ 2 .0 % 于 0 .0–3 .0 OD，准确度 1 .0% 或 0 .010 OD 于 490nm 0 .000–3 .000 OD，精确度 1 .0% 或 0 .005 OD 于 0 .0–2 .0 OD ；1 .5% 于 2 .0–3 .0 OD，分辨率 0 .001 OD，滤光片位 8，板震荡 3 种速度：低、中、高，持续时间 0-999 秒，读板时间 单波长6 秒；双波长10 秒，数据输出 内置热敏图文打印机、USB2 接口和PC 或Mac 连接，体积 （ W x D x H ） 34 .6 x 37 .7 x 16 .4 cm， | 台 | 1 |
| 110 | 阶梯式药品柜 | 两层，双门，金属，防酸防碱防腐蚀，上层为阶梯式，且最上面一层距离顶层距离为25cm以上，最少有四层 | 个 | 2 |

**02包：人体模型**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资产设备名称 | 参数 | 单位（台/套等） | 数量 |
| **1** | 针灸铜人 | 教学用,加底座190厘米，可扎针 | 个 | 2 |
| **2** | 中医脉诊仪 | 脉象单元采集组件: 脉象单元操控组件:符合ISO19614国际标准规范, 抗过压脉搏传感器部件:传感器触力面过载承受力≥4.5㎏, 脉搏定位框:精确脉搏定位标记; 电脑部分: 计算机主机:I3 /4G/500G/,显示器: 彩色液晶平面显示器; 软件部分: 中医脉象采集及分析模块, 脉象图谱及量化参数的管理模块, HIS系统对接功能模块. | 台 | 1 |
| **3** | 全身骨骼模型 | 1.尺寸：自然大，高1730mm； 2.部件：由男性全身散骨串制而成一整体骨架； 3.功能：显示男性全身骨骼的组成和形态外观，其中四肢骨可以灵活组合，头颅骨和灵活组装，固定在支架上，带底座，可灵活移动； 4.材质：进口环保PVC材料，进口环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，塑料底座，纸箱包装。 | 个 | 3 |
| **4** | 小安妮（挪度） | 1、该CPR模型为正常成人半身模型。 2、模型设计用于进行逼真的基础生命支持培训，符合美国心脏协会（AHA）2015 心肺复苏操作指南。 3、胸部解剖标记准确，进行按压时，按压深度有正确有声音提示，声音提示可以选择打开或关闭。 4、可以进行口对口，口对鼻，面罩对口鼻（口袋面罩和球囊面罩均可）通气，通气正确时模型胸部可以看到起伏。 5、气道具有单向阀，使用过程更卫生。 6、模型面皮可拆卸、安装，可打开胸皮更换气道，无需借助工具。 7、★带有蓝牙技术，可以无线连接到iPad平板电脑或智能手机,可对CPR操作进行评估和反馈。 8、标配电子显示器可与模型有线连接，对个人CPR表现进行反馈。电子显示器可以做为App的补充，也可单独使用。 9、模型上衣有专用收纳电子显示器的口袋。 10、每4个模型可以放置在一个手提带滑轮的软包，方便储存和携带。 11、导师App应用于iOs平板电脑上。 12、★导师App可选择“仅按压”和“30：2”两种模式，计时器可设置为1-10分钟，或无限长。 13、导师可对模型名称重新编辑命名。 14、导师App可以同时连接1到6台模型。 15、★学员App 可用于iOs系统平板或手机上。 16、★学员App可选择“仅按压”和“30：2”两种模式，计时器可设置为1-10分钟，或无限长。 17、学员App只能连接1台模型。 18、App要求：软件要求：iOs 9.0及以上版本平板电脑或智能手机，硬件要求：iPhone 4s及以上，iPad 3 及以上，iPad Mini 及以上， iPod Touch 5代及以上。 19、CPR表现操作结果可以保存和事后回看。 20、★标配VGA和HDMI两款苹果设备转接头，可以连接投影/电视/显示器等大屏幕。 21、★当连接平板电脑和手机时，可以对以下内容进行反馈：按压深度、按压回弹、按压速度、CPR章节总时间、按压次数、按压分数、可显示实时和事后CPR表现、通气正确与否、通气速度、CPR章节总分、章节结束提供改进建议。 22、★当连接电子显示器时，提供3种反馈模式：实时反馈，总结性反馈，考核模式（隐藏反馈）。 23、★实时反馈内容包括：按压深度、按压速度、不完全回弹、手部位置、通气正确与否、按压和通气计数。 24、总结性反馈可显示以下内容：按压分数、通气分数、CPR 持续时间、流量系数。 **★现场需带样品演示** | 套 | 5 |
| **5** | 迷你安妮升级版（10个/箱） | 1、可重复使用的10个迷你安妮升级版模型 2、坚固耐用，可进行超过30万次按压 3、于使用的充气袋使充气保持卫生 4、多个方便存储和收藏的方式 5、符合AHA指南的响片设置 6、较容易的响片设置能鼓励新学员尝试 7、为每个学生而设的便携袋，包括充气袋和跪垫 8、可快速准备和清理 | 箱 | 2 |
| **6** | 婴儿安妮(4个/箱) | 1、该模型应为全身婴儿模型，4个/包 2、口腔和鼻腔通道便于实现口对鼻通气所需的逼真的鼻部捏合 3、气道自然阻塞让学员能够学习打开气道的重要技术 4、仰头抬颏法和托颚法让学员能够正确练习对真实病人进行心肺复苏术时所需的手法 5、逼真的胸部顺应性意味着学员可以体验婴儿胸部按压所需的正确技能 6、 异物气道阻塞特点便于通过拍背托胸法练习排出阻塞异物 7、经济型一次性气道便于快速清理 8、可拆除和可重复使用的面部，经济实惠且方便维 | 箱 | 3 |
| **7** | 气道管理模型 | 模型可以真实模仿一个沒有麻醉情況下的病人。作气管插管，人工呼吸，吸引和支气管镜检查训练时，可真实模仿多种病理、生理情况。非常适用于急救医学和麻醉医学中气管插管的教学与实训。 产品参数和性能： 气道解剖结构完全和真实一样； 可经口、鼻气管插管练习， 模拟喉部痉挛，模拟各种插管的并发症，增加插管难度； 可以模拟呕吐功能，增加插管难度； 可以练习清除呼吸道异物阻塞和分泌物，液体异物吸引的操作练习 通过对环甲软骨加压，改变气道位置，关闭食道； 可以进行Sellick手法的操作练习，气管痉挛的练习 ★插管错误会发生报警声（模拟牙齿断裂）；可以模拟胃胀气和呕吐情况， 插管过深可引起右侧肺扩展。 可以进行光导气管插管的使用练习。可观察肺部运动并可进行呼吸音听诊练习 ★配有单独的气道解剖模型，可示教讲解气道解剖结构 模型固定在訓練板上, 容易使用。配有高级手提箱並有清洁用具及润滑剂。 | 套 | 4 |
| **8** | 脊柱穿刺模型 | 1、腰1、腰2是裸露的，便于观察脊椎的形态结构 2、腰3—腰5是功能位，有明显的体表标志，便于辨认 可行以下操作： \* 全麻 \* 腰麻 \* 硬膜外麻醉 \* 骶尾麻醉 3、进针时有阻滞感，一旦注入相关部位，会有落空感，同时会有模拟脑脊液流出 | 套 | 4 |
| **9** | 胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版中文/中英文（含电脑） | 一、 系统概述 1、高仿真SP（标准化病人）与计算机虚拟技术的系统相融合，完整体现诊断学胸、腹部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核； 2、有三维全息无线互感听诊专利技术；(提供相关专利证明），模型外皮采用TPE材质，具有超强拉伸性、回弹性、柔韧性特征。 3、有智能一体化腹部触诊专利技术； ★4、有升降副桌面功能的转换实验台，可拓展实验室用途、转换实验室功能的实用性设计，实现空间使用效率的最大化。 二、 胸部检查教学系统主要参数 1、针对诊断学课程体系，满足胸部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内一台教室机控制多台学生机的教学方式； 2、采用无线听诊器，可实现多人同时听诊；三维全息互感声音处理技术，实现胸部50余个听诊区域的全信息同时覆盖的高仿真听诊效果；无线、互感多功能听诊器实现即可听诊模型，亦可听诊真实人体的功能；  3、 对于易混淆、难区别的听诊体征，有声音元素分解听诊，便于鉴别； 4、有音量自适应功能，可在计算机系统中自动分析、设置听诊音量，使操作者感受到更接近真实人体的听诊音，能避免因设备差异或设置音量的主观化而影响听诊效果； 5、三维互动视觉体验，360度无死角3D演示解剖器官特征及血流。形象阐释病理体征的解剖变化及听诊音产生原理，界面生动、操作简捷； 6、心脏的听诊检查，听诊音在心尖、心底、心前区、腋下、后背以及剑突下等不同的听诊区立体播放，收集整理了常见心血管检查生理及病理体征260例，肺部检查体征124例；可触及的模型心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步。 7、 有心尖和心前区搏动功能，同步配合心音图及心电图显示，更便于听诊鉴别； 8、胸部触诊可设置语颤、猫喘、压痛、心包摩擦感、胸膜摩擦感，并可设置不同病变、不同区域、不同强弱的触诊体征；心脏检查的视诊和叩诊采用虚拟显示技术，视诊心前区隆起及心尖搏动；叩诊可人机互动虚拟心脏叩诊，设置不同病变的心界。 9、正常心率可在每分钟60-100次间任意调整 10、 ★窦性心动过速可在每分钟101-150次间任意调整 11、 窦性心动过缓可在每分钟30-50次间任意调整 12、 阵发性室上性心动过速可在每分钟160-260次间任意调整 13、 阵发性室性心动过速可在每分钟140-200次间任意调整 14、心房颤动可在每分钟80-140次间任意调整 15、 S1强弱不等可在每分钟60-120次间任意调整 16、舒张早期奔马律可在每分钟 100-120次间任意调整 17、模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，满足各项检查方法选择操作部位的教学与训练； 18、全新的考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。 三、 腹部检查教学系统主要参数 1、腹部检查SP为成人女性半身模型，体表标志清晰；可进行乳房触诊，可设置有不同数目、大小、质地及压痛的包块，腋窝可触及肿大的淋巴结； 2、 体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度模拟真实人体； 3、 ★模拟深浅腹式呼吸，实现呼吸幅度及频率的调节功能，肝、脾随呼吸动作上下移动；  4、 肝脾触诊可以模拟10余种不同级别大小的体征改变，实现脏器大小、触痛、叩击痛程度可调节功能； 5、 模拟16个不同部位的压痛点、反跳痛，实现压痛以及多种不同的呻吟声音功能，并可模拟振水音及墨菲氏征； 6、 腹部设有4个不同的血管杂音听诊点以及全腹部听诊的肠鸣音，实现肠鸣音可以调节为正常、减弱、消失、增强、亢进、气过水声等5种模拟音功能； 7、 网络版教学系统具有教师控制同一局域网内全部学生机SP工作状态的功能，使示教功能强大； 8、 腹部检查SP内部工艺采用单独驱动方式驱动呼吸以及实质性脏器的变化，使设备更加稳定可靠，采用虚拟增强技术，强化腹部的体格检查：腹部检查SP采用计算机教学系统控制，教学系统配合显示腹部的10余种不同的视诊体征、互动模拟腹部的4种叩诊体征； 9、 视诊有不同的腹部皮肤改变、腹部膨隆、胃肠型及蠕动波；触诊有血管检查、液波震颤，叩诊有肝区叩诊、水坑征、移动性浊音等； 10、 腹部检查SP具有故障检测及警示功能； 11、 全新的腹部检查考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。 四、教师主控机特有功能 1. 支持在局域网内一台教师机控制多台学生机的教学方式； 2. 局域网网络布置成功后，并且学生机电脑已打开。教师可“启动学生机”，这时学生机软件启动并随时接受教师机命令。 3. 教师控制台界面上有“全体教学”和“全体自学”两种控制模式。全体教学模式下，所有运行学生版的软件立刻与教师机软件界面同步显示，并且学生版软件均被锁定，学生不能自行学习。全体自学模式时，学生机处于自学状态，不受教师机的控制。 4. 全体自学模式下，教师可以对教师控制台界面上的学生机进行分组，并且可进行分组教学， “A组教学”或“B组教学”。被选定的一组，学生机界面与教师机同步显示并锁定，另外一组学生机处于自学状态。 5. 教师机可主动与学生机进行对话，此时学生机如有疑问可点击界面上的举手提问按钮与教师进行对话。 6. 教师可以一对多进行对话指导，也可清除所有有疑问的学生机疑问状态后，统一对学生进行线下指导。  五、系统配置明细：（标准配置）  胸部检查模型 1具  腹部检查模型 1具  无线、互感听诊器 1副  升降功能实验台(1.4m\*0.53 m) 1套  显示器支架 1套  胸、腹部检查虚拟仿真训练系统 光盘1套  相关配套附件及线材 1套  配套电脑 1套 | 套 | 1 |
| **10** | 胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版中文/中英文（含电脑） | 一、 系统概述 1、高仿真SP（标准化病人）与计算机虚拟技术的系统相融合，完整体现诊断学胸、腹部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核； 2、有三维全息无线互感听诊专利技术；(提供相关专利证明），模型外皮采用TPE材质，具有超强拉伸性、回弹性、柔韧性特征。 3、有智能一体化腹部触诊专利技术； ★4、有升降副桌面功能的转换实验台，可拓展实验室用途、转换实验室功能的实用性设计，实现空间使用效率的最大化。 二、 胸部检查教学系统主要参数 1、针对诊断学课程体系，满足胸部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内一台教室机控制多台学生机的教学方式； 2、采用无线听诊器，可实现多人同时听诊；三维全息互感声音处理技术，实现胸部50余个听诊区域的全信息同时覆盖的高仿真听诊效果；无线、互感多功能听诊器实现即可听诊模型，亦可听诊真实人体的功能；  3、 对于易混淆、难区别的听诊体征，有声音元素分解听诊，便于鉴别； 4、 有音量自适应功能，可在计算机系统中自动分析、设置听诊音量，使操作者感受到更接近真实人体的听诊音，能避免因设备差异或设置音量的主观化而影响听诊效果； 5、三维互动视觉体验，360度无死角3D演示解剖器官特征及血流。形象阐释病理体征的解剖变化及听诊音产生原理，界面生动、操作简捷； 6、 心脏的听诊检查，听诊音在心尖、心底、心前区、腋下、后背以及剑突下等不同的听诊区立体播放，收集整理了常见心血管检查生理及病理体征260例，肺部检查体征124例；可触及的模型心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步。 7、 有心尖和心前区搏动功能，同步配合心音图及心电图显示，更便于听诊鉴别； 8、 胸部触诊可设置语颤、猫喘、压痛、心包摩擦感、胸膜摩擦感，并可设置不同病变、不同区域、不同强弱的触诊体征；心脏检查的视诊和叩诊采用虚拟显示技术，视诊心前区隆起及心尖搏动；叩诊可人机互动虚拟心脏叩诊，设置不同病变的心界。 9、 正常心率可在每分钟60-100次间任意调整 10、 ★窦性心动过速可在每分钟101-150次间任意调整 11、 窦性心动过缓可在每分钟30-50次间任意调整 12、 阵发性室上性心动过速可在每分钟160-260次间任意调整 13、 阵发性室性心动过速可在每分钟140-200次间任意调整 14、 心房颤动可在每分钟80-140次间任意调整 15、 S1强弱不等可在每分钟60-120次间任意调整 16、 舒张早期奔马律可在每分钟 100-120次间任意调整 17、模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，满足各项检查方法选择操作部位的教学与训练； 18、全新的考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。 三、 腹部检查教学系统主要参数 1、腹部检查SP为成人女性半身模型，体表标志清晰；可进行乳房触诊，可设置有不同数目、大小、质地及压痛的包块，腋窝可触及肿大的淋巴结； 2、 体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度模拟真实人体； 3、 ★模拟深浅腹式呼吸，实现呼吸幅度及频率的调节功能，肝、脾随呼吸动作上下移动；  4、肝脾触诊可以模拟10余种不同级别大小的体征改变，实现脏器大小、触痛、叩击痛程度可调节功能； 5、模拟16个不同部位的压痛点、反跳痛，实现压痛以及多种不同的呻吟声音功能，并可模拟振水音及墨菲氏征； 6、腹部设有4个不同的血管杂音听诊点以及全腹部听诊的肠鸣音，实现肠鸣音可以调节为正常、减弱、消失、增强、亢进、气过水声等5种模拟音功能； 7、网络版教学系统具有教师控制同一局域网内全部学生机SP工作状态的功能，使示教功能强大； 8、腹部检查SP内部工艺采用单独驱动方式驱动呼吸以及实质性脏器的变化，使设备更加稳定可靠，采用虚拟增强技术，强化腹部的体格检查：腹部检查SP采用计算机教学系统控制，教学系统配合显示腹部的10余种不同的视诊体征、互动模拟腹部的4种叩诊体征； 9、视诊有不同的腹部皮肤改变、腹部膨隆、胃肠型及蠕动波；触诊有血管检查、液波震颤，叩诊有肝区叩诊、水坑征、移动性浊音等； 10、 腹部检查SP具有故障检测及警示功能； 11、全新的腹部检查考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。  四、系统配置明细：（标准配置）  胸部检查模型 1具  腹部检查模型 1具  无线、互感听诊器 1副  升降功能实验台(1.4m\*0.53 m) 1套  显示器支架 1套  胸、腹部检查虚拟仿真训练系统 光盘1套  相关配套附件及线材 1套 配套电脑 1套 | 套 | 8 |
| **11** | 迷你安妮急救模型 | 1、可重复使用的迷你安妮升级版模型 2、坚固耐用，可进行超过30万次按压 3、于使用的充气袋使充气保持卫生 4、多个方便存储和收藏的方式 5、符合AHA指南的响片设置 6、较容易的响片设置能鼓励新学员尝试 7、为每个学生而设的便携袋，包括充气袋和跪垫 8、可快速准备和清理 | 个 | 5 |
| **12** | 胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版中文/中英文（教师机含电脑） | 一、 系统概述 1、高仿真SP（标准化病人）与计算机虚拟技术的系统相融合，完整体现诊断学胸、腹部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核； 2、有三维全息无线互感听诊专利技术；(提供相关专利证明），模型外皮采用TPE材质，具有超强拉伸性、回弹性、柔韧性特征。 3、有智能一体化腹部触诊专利技术； ★4、有升降副桌面功能的转换实验台，可拓展实验室用途、转换实验室功能的实用性设计，实现空间使用效率的最大化。 二、 胸部检查教学系统主要参数 1、针对诊断学课程体系，满足胸部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内一台教室机控制多台学生机的教学方式； 2、采用无线听诊器，可实现多人同时听诊；三维全息互感声音处理技术，实现胸部50余个听诊区域的全信息同时覆盖的高仿真听诊效果；无线、互感多功能听诊器实现即可听诊模型，亦可听诊真实人体的功能；  3、 对于易混淆、难区别的听诊体征，有声音元素分解听诊，便于鉴别； 4、有音量自适应功能，可在计算机系统中自动分析、设置听诊音量，使操作者感受到更接近真实人体的听诊音，能避免因设备差异或设置音量的主观化而影响听诊效果； 5、三维互动视觉体验，360度无死角3D演示解剖器官特征及血流。形象阐释病理体征的解剖变化及听诊音产生原理，界面生动、操作简捷； 6、心脏的听诊检查，听诊音在心尖、心底、心前区、腋下、后背以及剑突下等不同的听诊区立体播放，收集整理了常见心血管检查生理及病理体征260例，肺部检查体征124例；可触及的模型心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步。 7、 有心尖和心前区搏动功能，同步配合心音图及心电图显示，更便于听诊鉴别； 8、胸部触诊可设置语颤、猫喘、压痛、心包摩擦感、胸膜摩擦感，并可设置不同病变、不同区域、不同强弱的触诊体征；心脏检查的视诊和叩诊采用虚拟显示技术，视诊心前区隆起及心尖搏动；叩诊可人机互动虚拟心脏叩诊，设置不同病变的心界。 9、正常心率可在每分钟60-100次间任意调整 10、 ★窦性心动过速可在每分钟101-150次间任意调整 11、 窦性心动过缓可在每分钟30-50次间任意调整 12、 阵发性室上性心动过速可在每分钟160-260次间任意调整 13、 阵发性室性心动过速可在每分钟140-200次间任意调整 14、心房颤动可在每分钟80-140次间任意调整 15、 S1强弱不等可在每分钟60-120次间任意调整 16、舒张早期奔马律可在每分钟 100-120次间任意调整 17、模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，满足各项检查方法选择操作部位的教学与训练； 18、全新的考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。 三、 腹部检查教学系统主要参数 1、腹部检查SP为成人女性半身模型，体表标志清晰；可进行乳房触诊，可设置有不同数目、大小、质地及压痛的包块，腋窝可触及肿大的淋巴结； 2、 体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度模拟真实人体； 3、 ★模拟深浅腹式呼吸，实现呼吸幅度及频率的调节功能，肝、脾随呼吸动作上下移动；  4、 肝脾触诊可以模拟10余种不同级别大小的体征改变，实现脏器大小、触痛、叩击痛程度可调节功能； 5、 模拟16个不同部位的压痛点、反跳痛，实现压痛以及多种不同的呻吟声音功能，并可模拟振水音及墨菲氏征； 6、 腹部设有4个不同的血管杂音听诊点以及全腹部听诊的肠鸣音，实现肠鸣音可以调节为正常、减弱、消失、增强、亢进、气过水声等5种模拟音功能； 7、 网络版教学系统具有教师控制同一局域网内全部学生机SP工作状态的功能，使示教功能强大； 8、 腹部检查SP内部工艺采用单独驱动方式驱动呼吸以及实质性脏器的变化，使设备更加稳定可靠，采用虚拟增强技术，强化腹部的体格检查：腹部检查SP采用计算机教学系统控制，教学系统配合显示腹部的10余种不同的视诊体征、互动模拟腹部的4种叩诊体征； 9、 视诊有不同的腹部皮肤改变、腹部膨隆、胃肠型及蠕动波；触诊有血管检查、液波震颤，叩诊有肝区叩诊、水坑征、移动性浊音等； 10、 腹部检查SP具有故障检测及警示功能； 11、 全新的腹部检查考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。 四、教师主控机特有功能 1. 支持在局域网内一台教师机控制多台学生机的教学方式； 2. 局域网网络布置成功后，并且学生机电脑已打开。教师可“启动学生机”，这时学生机软件启动并随时接受教师机命令。 3. 教师控制台界面上有“全体教学”和“全体自学”两种控制模式。全体教学模式下，所有运行学生版的软件立刻与教师机软件界面同步显示，并且学生版软件均被锁定，学生不能自行学习。全体自学模式时，学生机处于自学状态，不受教师机的控制。 4. 全体自学模式下，教师可以对教师控制台界面上的学生机进行分组，并且可进行分组教学， “A组教学”或“B组教学”。被选定的一组，学生机界面与教师机同步显示并锁定，另外一组学生机处于自学状态。 5. 教师机可主动与学生机进行对话，此时学生机如有疑问可点击界面上的举手提问按钮与教师进行对话。 6. 教师可以一对多进行对话指导，也可清除所有有疑问的学生机疑问状态后，统一对学生进行线下指导。  五、系统配置明细：（标准配置）  胸部检查模型 1具  腹部检查模型 1具  无线、互感听诊器 1副  升降功能实验台(1.4m\*0.53 m) 1套  显示器支架 1套  胸、腹部检查虚拟仿真训练系统 光盘1套  相关配套附件及线材 1套  配套电脑 1套 | 台 | 1 |
| **13** | 胸、腹部检查智能模拟训练系统网络版中文/中英文（学生机含电脑） | 一、 系统概述 1、高仿真SP（标准化病人）与计算机虚拟技术的系统相融合，完整体现诊断学胸、腹部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核； 2、有三维全息无线互感听诊专利技术；(提供相关专利证明），模型外皮采用TPE材质，具有超强拉伸性、回弹性、柔韧性特征。 3、有智能一体化腹部触诊专利技术； ★4、有升降副桌面功能的转换实验台，可拓展实验室用途、转换实验室功能的实用性设计，实现空间使用效率的最大化。 二、 胸部检查教学系统主要参数 1、针对诊断学课程体系，满足胸部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内一台教室机控制多台学生机的教学方式； 2、采用无线听诊器，可实现多人同时听诊；三维全息互感声音处理技术，实现胸部50余个听诊区域的全信息同时覆盖的高仿真听诊效果；无线、互感多功能听诊器实现即可听诊模型，亦可听诊真实人体的功能；  3、 对于易混淆、难区别的听诊体征，有声音元素分解听诊，便于鉴别； 4、 有音量自适应功能，可在计算机系统中自动分析、设置听诊音量，使操作者感受到更接近真实人体的听诊音，能避免因设备差异或设置音量的主观化而影响听诊效果； 5、三维互动视觉体验，360度无死角3D演示解剖器官特征及血流。形象阐释病理体征的解剖变化及听诊音产生原理，界面生动、操作简捷； 6、 心脏的听诊检查，听诊音在心尖、心底、心前区、腋下、后背以及剑突下等不同的听诊区立体播放，收集整理了常见心血管检查生理及病理体征260例，肺部检查体征124例；可触及的模型心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步。 7、 有心尖和心前区搏动功能，同步配合心音图及心电图显示，更便于听诊鉴别； 8、 胸部触诊可设置语颤、猫喘、压痛、心包摩擦感、胸膜摩擦感，并可设置不同病变、不同区域、不同强弱的触诊体征；心脏检查的视诊和叩诊采用虚拟显示技术，视诊心前区隆起及心尖搏动；叩诊可人机互动虚拟心脏叩诊，设置不同病变的心界。 9、 正常心率可在每分钟60-100次间任意调整 10、 ★窦性心动过速可在每分钟101-150次间任意调整 11、 窦性心动过缓可在每分钟30-50次间任意调整 12、 阵发性室上性心动过速可在每分钟160-260次间任意调整 13、 阵发性室性心动过速可在每分钟140-200次间任意调整 14、 心房颤动可在每分钟80-140次间任意调整 15、 S1强弱不等可在每分钟60-120次间任意调整 16、 舒张早期奔马律可在每分钟 100-120次间任意调整 17、模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，满足各项检查方法选择操作部位的教学与训练； 18、全新的考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。 三、 腹部检查教学系统主要参数 1、腹部检查SP为成人女性半身模型，体表标志清晰；可进行乳房触诊，可设置有不同数目、大小、质地及压痛的包块，腋窝可触及肿大的淋巴结； 2、 体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度模拟真实人体； 3、 ★模拟深浅腹式呼吸，实现呼吸幅度及频率的调节功能，肝、脾随呼吸动作上下移动；  4、肝脾触诊可以模拟10余种不同级别大小的体征改变，实现脏器大小、触痛、叩击痛程度可调节功能； 5、模拟16个不同部位的压痛点、反跳痛，实现压痛以及多种不同的呻吟声音功能，并可模拟振水音及墨菲氏征； 6、腹部设有4个不同的血管杂音听诊点以及全腹部听诊的肠鸣音，实现肠鸣音可以调节为正常、减弱、消失、增强、亢进、气过水声等5种模拟音功能； 7、网络版教学系统具有教师控制同一局域网内全部学生机SP工作状态的功能，使示教功能强大； 8、腹部检查SP内部工艺采用单独驱动方式驱动呼吸以及实质性脏器的变化，使设备更加稳定可靠，采用虚拟增强技术，强化腹部的体格检查：腹部检查SP采用计算机教学系统控制，教学系统配合显示腹部的10余种不同的视诊体征、互动模拟腹部的4种叩诊体征； 9、视诊有不同的腹部皮肤改变、腹部膨隆、胃肠型及蠕动波；触诊有血管检查、液波震颤，叩诊有肝区叩诊、水坑征、移动性浊音等； 10、 腹部检查SP具有故障检测及警示功能； 11、全新的腹部检查考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。  四、系统配置明细：（标准配置）  胸部检查模型 1具  腹部检查模型 1具  无线、互感听诊器 1副  升降功能实验台(1.4m\*0.53 m) 1套  显示器支架 1套  胸、腹部检查虚拟仿真训练系统 光盘1套  相关配套附件及线材 1套 配套电脑 1套 | 台 | 8 |
| **14** | 普通皮肤模块 | 1、采用乳胶发泡技术一次成型，可反复使用。2、可进行消毒、切开、缝合、打结训练 | 个 | 40 |
| **15** | 中心静脉穿刺注射躯干模型 | 1、仿真模型取肩枕过伸位，头转向左侧，质地柔软，触感真实，外观形象逼真。 2、解剖位置准确：胸锁乳突肌的锁骨头、胸骨头和锁骨三者所形成的三角区，可明显感知，便于穿刺定位。 3、模拟颈动脉搏动。 4、可行颈内静脉穿刺插管术训练、锁骨下静脉穿刺插管术训练、锁骨上静脉穿刺插管术训练，穿刺有明显落空感，可抽出模拟静脉血。 5、可行心脏漂浮导管术训练和中心静脉压测定训练。 注：皮肤和模拟血管可更换，供应耗材。 | 台 | 1 |
| **16** | 腰椎穿刺模型 | 一、仿真标准化病人取侧卧位，背部与床面垂直，头向前胸弯曲，双膝向腹部屈曲，躯干呈弓状。 腰部可以活动，操作者需一手挽仿真病人头部，另一手挽双下肢腘窝处抱紧，使脊柱尽量后凸增宽椎间隙，才能完成穿刺。 二、腰部组织结构准确、体表标志明显：有完整的1～5腰椎（椎体、椎弓板、棘突）、骶骨、骶裂孔、骶角、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带、硬脊膜与珠网膜，以及由上述组织形成的珠网膜下腔、硬膜外腔、骶管；髂后上棘、髂嵴、胸椎棘突、腰椎棘突可真实触知。 三、可行以下各种操作：腰麻、腰椎穿刺、硬膜外阻滞、尾神经阻滞、骶神经阻滞、腰交感神经阻滞。 1腰椎穿刺模拟真实：当穿刺针抵达模拟黄韧带，阻力增大有韧性感。 2突破黄韧带有明显的落空感，即进入硬脊膜外腔，有负压呈现(这时推注麻醉药液即为硬脊膜外麻醉)。 3继续进针将刺破硬脊膜和珠网膜，出现第二次落空感，即进入珠网膜下腔，将有模拟脑脊液流出，全程模拟临床腰椎穿刺真实情节。  注：皮肤和模拟脊髓腔均可更换，供应耗材。 | 台 | 1 |
| **17** | 心肺听诊与腹部触诊仿真电子标准化病人教学系统（学生机） | ★一、模型采用可自动识别听诊部位的电子听诊器，明显优于普通听诊器的听诊效果。 二、心肺听诊仿真人体内部，胸前背后各听诊部位安装了矩阵非接触识别传感器，心脏瓣膜相应部位有微型振动传感器，用电子听诊器实现智能化听诊，各听诊部位可同时进行听诊，在病变区可听到应有的病变体征，在非病变区可同时听到正常的心音及呼吸音。 三、 能触摸到心尖搏动，体现心尖位置的改变，能触摸到各种细震颤； 四、有“扩听示教”功能，无需点击界面可由电子听诊器引导各部位发出相应的心音及呼吸音。 五、听诊部位以骨性标识各肋骨肋间隙为标准。 六、每幅心电图均有自动测量尺，学生可任意测量心电图各波段的电压(振幅)、时间、ST段升高与降低的幅度，整幅心电图的心律与节律，测量后自动报出测量数据。 ★七、心肺听诊仿真人可模拟195例以上病人的综合体征且提供病例表。 八、仿真人体皮肤柔软，有弹性，可触摸分辩各肋骨、肋间隙、腹部触诊体征43种以上，肝触诊有三种不同质地的变化（质软、质中等硬、质硬）。 九、腹部触诊电子标准化病人为半屈膝状，能模拟腹部血管杂音及肠鸣音的听诊。 十、采用ＵＳＢ声卡，可使听诊效果提高５０％，同一台学生机上两具听诊标准化病人可同时听诊不同部位且声音不同，声音无干扰。 ★十一、系统自动识别功能，系统可自动识别模型故障发生位置并提供解决方案。 十二、所有软件应提供软件登记证。 ★必需可与院方原有设备无缝连接配套使用。 十三、配置如下： 心脏听诊多媒体教学软件 1套  肺部听诊多媒体教学软件 1套  心肺听诊考核与练习软件 1套  心电图教学与考核软件 1套  腹部触诊听诊教学与考核练习软件 1套  心肺听诊触诊仿真电子标准化病人 2具  腹部触诊听诊仿真电子标准化病人 1具  CAN总线局域网络集成电路 1套  电子听诊器 2把  模型外衣 3件  钢木结构学生实验台 1套 安装设备配套配件（网线及线槽等） | 套 | 2 |
| **18** | 高智能（云终端）体格检查综合教学系统 | 一、 系统概述 1、高仿真SP（标准化病人）与计算机虚拟技术的系统相融合，完整体现诊断学胸、腹部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核； 2、有三维全息无线互感听诊专利技术；(提供相关专利证明），模型外皮采用TPE材质，具有超强拉伸性、回弹性、柔韧性特征。 3、有智能一体化腹部触诊专利技术； ★4、有升降副桌面功能的转换实验台，可拓展实验室用途、转换实验室功能的实用性设计，实现空间使用效率的最大化。 二、 胸部检查教学系统主要参数 1、针对诊断学课程体系，满足胸部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内一台教室机控制多台学生机的教学方式； 2、采用无线听诊器，可实现多人同时听诊；三维全息互感声音处理技术，实现胸部50余个听诊区域的全信息同时覆盖的高仿真听诊效果；无线、互感多功能听诊器实现即可听诊模型，亦可听诊真实人体的功能；  3、 对于易混淆、难区别的听诊体征，有声音元素分解听诊，便于鉴别； 4、 有音量自适应功能，可在计算机系统中自动分析、设置听诊音量，使操作者感受到更接近真实人体的听诊音，能避免因设备差异或设置音量的主观化而影响听诊效果； 5、三维互动视觉体验，360度无死角3D演示解剖器官特征及血流。形象阐释病理体征的解剖变化及听诊音产生原理，界面生动、操作简捷； 6、 心脏的听诊检查，听诊音在心尖、心底、心前区、腋下、后背以及剑突下等不同的听诊区立体播放，收集整理了常见心血管检查生理及病理体征260例，肺部检查体征124例；可触及的模型心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步。 7、 有心尖和心前区搏动功能，同步配合心音图及心电图显示，更便于听诊鉴别； 8、 胸部触诊可设置语颤、猫喘、压痛、心包摩擦感、胸膜摩擦感，并可设置不同病变、不同区域、不同强弱的触诊体征；心脏检查的视诊和叩诊采用虚拟显示技术，视诊心前区隆起及心尖搏动；叩诊可人机互动虚拟心脏叩诊，设置不同病变的心界。 9、 正常心率可在每分钟60-100次间任意调整 10、 ★窦性心动过速可在每分钟101-150次间任意调整 11、 窦性心动过缓可在每分钟30-50次间任意调整 12、 阵发性室上性心动过速可在每分钟160-260次间任意调整 13、 阵发性室性心动过速可在每分钟140-200次间任意调整 14、 心房颤动可在每分钟80-140次间任意调整 15、 S1强弱不等可在每分钟60-120次间任意调整 16、 舒张早期奔马律可在每分钟 100-120次间任意调整 17、模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，满足各项检查方法选择操作部位的教学与训练； 18、全新的考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。 三、 腹部检查教学系统主要参数 1、腹部检查SP为成人女性半身模型，体表标志清晰；可进行乳房触诊，可设置有不同数目、大小、质地及压痛的包块，腋窝可触及肿大的淋巴结； 2、 体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度模拟真实人体； 3、 ★模拟深浅腹式呼吸，实现呼吸幅度及频率的调节功能，肝、脾随呼吸动作上下移动；  4、肝脾触诊可以模拟10余种不同级别大小的体征改变，实现脏器大小、触痛、叩击痛程度可调节功能； 5、模拟16个不同部位的压痛点、反跳痛，实现压痛以及多种不同的呻吟声音功能，并可模拟振水音及墨菲氏征； 6、腹部设有4个不同的血管杂音听诊点以及全腹部听诊的肠鸣音，实现肠鸣音可以调节为正常、减弱、消失、增强、亢进、气过水声等5种模拟音功能； 7、网络版教学系统具有教师控制同一局域网内全部学生机SP工作状态的功能，使示教功能强大； 8、腹部检查SP内部工艺采用单独驱动方式驱动呼吸以及实质性脏器的变化，使设备更加稳定可靠，采用虚拟增强技术，强化腹部的体格检查：腹部检查SP采用计算机教学系统控制，教学系统配合显示腹部的10余种不同的视诊体征、互动模拟腹部的4种叩诊体征； 9、视诊有不同的腹部皮肤改变、腹部膨隆、胃肠型及蠕动波；触诊有血管检查、液波震颤，叩诊有肝区叩诊、水坑征、移动性浊音等； 10、 腹部检查SP具有故障检测及警示功能； 11、全新的腹部检查考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。  四、系统配置明细：（标准配置）  胸部检查模型 1具  腹部检查模型 1具  无线、互感听诊器 1副  升降功能实验台(1.4m\*0.53 m) 1套  显示器支架 1套  胸、腹部检查虚拟仿真训练系统 光盘1套  相关配套附件及线材 1套 配套电脑 1套 | 套 | 1 |
| **19** | 心脏传导放大模型 | 1.尺寸：按1:2放大，395×90×405mm； 2.部件：1部件； 3.功能：模型展示传导系与心电图，是按成人心脏放大，主要示心脏的外形与其连接的大血管，左、右心房，左、右心室中的结构，心脏的血管，心脏传导系是在此基础上显示出来的。传导系统包括窦房结、 结间束、房室结、房室束，左、右束支和浦肯野纤维等； 4.材质：进口环保PVC材料，进口环保油漆，绿色环保原木木框及进口电子元件。 | 个 | 2 |
| **20** | 多媒体心电图教学系统 | 1、《心电图教学与考核》软件，是一部理论与实践紧密结合的多媒体教材，每种疾病在详细讲述心电图诊断依据后，均配有多幅真实病人的心电图，并对心电图特征进行认真分析，有利于学生掌握科学的临床诊断思维。 2、《心电图教学与考核》软件重点突出学生的能力培养，每幅心电图均有自动测量尺，学生可任意测量心电图各波段的电压(振幅)、时间、ST段升高与降低的幅度，整幅心电图的心律与节律，测量后自动汇报测量数据，学生可独立找出该幅心电图的特征，并可与课件中所描述的心电图特征相比较，提供学生在真实病人的心电图上独立测量、独立分析、独立做出诊断的强化训练方法，培养学生正确的心电图诊断思维。 3、软件中应用的心电图都可以打印出来，方便教学及学生课后使用。 4、软件内容在重视理论与实践教学的同时，设计了随机考核与练习题库，考试题量与时间可任意设定，难易程度适当搭配，计算机自动评判考试成绩并显示正确答案。学生可利用该题库进行自我评定和反复训练，效果十分显著。 | 个 | 1 |
| **21** | 超声引导下颈内中心静脉穿刺术超声训练模块 | 1. 模块为穿戴式设计，可方便穿戴于真人或模拟人体表，更换方便。 2. 采用生物仿真材料制作，可在超声引导下完成颈内静脉穿刺术操作。 3. 模块可在真实超声仪器下成像，模拟血液呈低回声暗区，与周围组织对比明显。 4. 配有血液循环装置，可形成彩色多普勒超声血流图像，便于区分动静脉，确定穿刺位置，接近真实临床操作体验。 | 个 | 1 |
| **22** | 超声引导下腰椎穿刺和训练模型 | 1. 模块采用生物仿真材料制作，可在超声引导下完成腰椎穿刺术操作。 2. 应用真实超声仪器对模块操作，椎骨的横突、关节突、棘突等结构清晰可见，可区分棘上韧带、棘间韧带、黄韧带等结构，可见椎管内模拟脑脊液成像。 3. 配有模拟脑脊液循环装置，可通过超声引导确定穿刺位置，穿刺进入椎管，可见模拟脑脊液流出，可留取脑脊液，并进行测压操作，接近真实临床操作体验。 | 个 | 1 |
| **23** | 旋转式桡动脉穿刺手臂模型 | 1、该穿刺手臂质感真实，皮肤和血管的材质柔韧、耐针刺。 2、桡动脉可自主搏动，触摸穿刺手臂皮肤能够感觉到真实的桡动脉搏动。 3、当穿刺成功后，模拟血液能够喷射，将注射器活塞推起。 4、配有机械转动装置，可将穿刺破损的血管移开。 | 个 | 1 |
| **24** | 气管插管模型 | ■ 精确的头颈部解剖特征，可以更加有效地讲解Sellick手法和气道痉挛。 ■ 模拟气道可以插入喉罩和复合插管。 ■ 提供清除气道阻塞和吸引液体异物的操作练习。 ■ 人工通气时可观察肺部呼吸运动并可进行呼吸音听诊练习。 ■ 可经口或鼻进行气管、咽、食管插管。 ■ 可进行口腔、口咽、鼻咽吸引，通过支气管镜进行经口或鼻支气管吸引。 ■ 可以进行打开气道练习和复苏球-面罩，复苏球-插管之间通气练习。 ■ 可触及模拟的颈动脉搏动。 ■ 可实现真实的瞳孔对光反射，瞳孔大小可自动根据光线强弱调节。 ■ 可实现手动调节瞳孔针尖、正常、散大等状态，以便教学需要。 ■ 可观察肺部呼吸运动并可进行呼吸音听诊练习。 | 个 | 1 |
| **25** | 人体骨骼模型肌肉起止点韧带骨架标本医学教学演示人体骨架 | 1.尺寸：自然大，高1730mm； 2.部件：由男性全身散骨串制而成一整体骨架； 3.功能：显示男性全身骨骼的组成和形态外观，其中四肢骨可以灵活组合，头颅骨和灵活组装，固定在支架上，带底座，可灵活移动。左半侧骨骼用不同颜色油漆标识出肌肉起止点位置； 4.材质：进口环保PVC材料，进口环保油漆，五金配件为不锈钢材料和金属电镀外观，塑料底座，纸箱包装。 | 架 | 1 |
| **26** | 主动脉模型 | 1.尺寸：放大，220×300×750mm； 2.部件：1部件，固定在底座上； 3.功能：显示背主动脉的演变结构及形态； 4.材质：进口环保PVC材料，进口环保油漆。 | 套 | 1 |
| **27** | 心脏模型 | 1.尺寸：放大3倍，180×180×320mm； 2.部件：3部件，固定在底座上； 3.功能：模型外形部分，示冠状沟，沟的上方为心底部，包括心房、心耳及出入心脏的大血管。示前、后室间沟为左右心室的分界。出人心脏的大血管有上、下腔静脉，肺静脉、肺动脉、主动脉及主动脉弓上发出的三条血管。（由右向左为头臂干， 右颈总动脉、左锁骨下动脉），营养心脏的血管有左、右冠状动脉。示心小静脉，心中静脉，心大静脉，及冠状窦。内部构造：主要显示四个心腔；此外，左右心房之间有房间隔，上有卵园窝，左右心室之间有室间隔，在隔上示膜部和肌性部； 4.材质：进口环保PVC材料，进口环保油漆，塑料底座。 | 套 | 1 |
| **28** | 肺及支气管模型 | 1.尺寸：自然大，280×150×385mm； 2.部件：1部件，固定在底座上； 3.功能：模型分为左右肺，右肺显示十个段、左肺八个段，气管和支气管，从透明肺壳由外向内可以观察支气管树的分布情况，肺门显示左、右肺血管和支气管的毗邻关系； 4.材质：进口环保PVC材料，进口环保油漆，塑料底座。 | 套 | 1 |
| **29** | 口腔模型 | 1.尺寸：放大，170×105×130mm； 2.部件：2部件； 3.功能：模型至颈上部在舌骨高度作水平切。主要显示口腔，消化管的起始部。口腔的前壁和侧壁由上、下唇和颊组成，经口裂与外界相通，口腔借牙弓（牙槽突、牙龈、牙列)分成前后二部，前外侧部显示口腔前庭，后内侧部显示固有口腔，其前界及外侧界为牙弓，向后借口咽峡与咽交通，其上壁的前部为硬腭，后部为软腭。模型还显示上、下恒牙的牙冠、扁桃体上隐窝、口咽峡、舌扁桃体、舌体、咽腭弓、腭扁桃体、舌腭弓、腭垂、腭大动脉、腭舌肌及口唇等； 4.材质：进口环保PVC材料，进口环保油漆。 | 套 | 1 |
| **30** | 耳鼻咽喉模型 | 一、 1.尺寸：放大4倍，340×400×225mm； 2.部件：8部件，固定在底座上； 3.功能：模型由耳廓、外耳道、中耳鼓室、鼓膜和听小骨、颞骨岩部、内耳迷路和咽鼓管等8个部件组成，并显示外耳、中耳鼓室、鼓膜和听小骨、咽鼓管、颞骨岩部和内耳迷路等结构； 4.材质：进口环保PVC材料，进口环保油漆，塑料底座。 二｜ 1.尺寸：360×300×230mm； 2.部件：10部件，固定在底座上； 3.功能：模型自眉弓的上方横切，下至甲状下方2-3气管环作剖面，并可拆卸组装，主要显示：右侧的表情肌肉，左侧的颅骨外形和口腔，鼻腔及咽、喉的解剖结构； 4.材质：进口环保PVC材料，进口环保油漆，塑料底座。 | 套 | 1 |
| **31** | 高智能数字化成人综合急救技能训练系统 | 产品说明： 该系统为功能更加完备的综合急救技能训练系统。产品侧重院内急救训练的扩展。多组动脉搏动的检查、自主呼吸、常见的临床穿刺训练以及辅助检查等功能的实现，可真实模拟急诊病人院前及院内所有相关体征、治疗措施、辅助检查等。  执行标准：美国心脏学会(AHA)2015国际心肺复苏(CPR)＆心血管急救(ECC)指南标准。 功能特点： 一、★完全无线智能模拟人：成年人体格外观 ，解剖结构精确，解剖标志明显,完全无线电脑操控、通过电脑无线或有线自由控制模拟系统 二、★可实现自主呼吸、呼吸时胸部有起伏。可设置各种呼吸模式、可接驳各种品牌真实的心电监护仪、真实的除颤起搏监护仪等医疗设备，适合各种转运环境中的治疗操作。 三、★具有真实的对光反射功能，瞳孔随光线强弱可自动调节。 四、★系统软件可显示3D虚拟模拟人，可虚拟显示模拟人体内器官状态，点击局部功能可以改变模拟人生命体征参数，具有强大的三维图像，3D虚拟模拟人可360°旋转。 五、头颈部： 1、瞳孔观察：具有对光反射功能。 2、真实的自主呼吸：口鼻有气流，呼吸时胸廓有起伏，可调节呼吸频率及深度， 3、经过口、鼻插入吸痰管技术练习，模拟吸痰，可进行吸氧护理，口腔护理 4、标准口、鼻气管插管，支持仰头举颏法、推举下颌发开放气道，气管插管训练时，牙齿有受压报警。 5、气管切开：可进行气管切开术训练，颈部皮肤可进行近百次的操作，易于更换 6、模拟咽肿大、舌肿大、牙关紧闭、牙肌痉挛、喉堵塞、主气道阻塞、左右气道阻塞等体征。 7、支持颈动脉搏动、桡动脉搏动、股动脉搏动 8、可模拟颈项强直，有真实感 9、再现病人呻吟、咳嗽、呕吐声音 六、胸部： 1、CPR操作训练：支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式；电子监控气道开放、吹气次数、吹气频率、吹气量、按压次数、按压频率、按压位置等；自动判断人工呼吸与胸外按压的比例；实时数据显示。 2、模拟除颤起搏：多媒体动画展示医用除颤仪操作流程，与模拟除颤起搏器配套使用，可实现除颤起搏。 3、★真实除颤起搏：可与不同厂家、不同型号的除颤起搏器配套使用，实现真实除颤起搏。  4、★模拟AED：多媒体动画展示AED操作过程，与自动体外除颤仪配套使用，可实现AED训练。提供贴片电极和纽扣电极，自动检测心率并分析是否需要除颤。 5、★真实AED: 可与不同厂家、不同型号的AED配套使用，实现真实AED训练。 6、★模拟心电监护：系统自带多种心电，可与多参数模拟心电监护仪配套使用，可实现模拟心电监护。 7、★真实心电监护：系统自动产生人体仿真生理电信号，可与不同厂家、不同型号的心电监护仪配套使用，实现真实除颤起搏，实现真实心电监护。  8、真实的自主呼吸；呼吸时胸廓有起伏，可调节呼吸频率及深度 9、左侧胸部可进行气胸、液胸穿刺训练：可进行气胸和液胸的闭式引流操作训练以及引流管的术后护理练习。 10、腹部处有造瘘口，可进行造瘘护理 七、四肢： 1、血压测量：模型为成人左侧手臂，体表特征明显，解剖位置精确。可以进行动脉血压测量。 1.1、在血压测量手臂上，可用真实血压计及听诊器进行血压测量。 1.2、具有KorotkoffGap音。 1.3、压力值采用动态毫米汞柱显示。 1.4、收缩压和舒张压可以分开设定。 1.5、可以根据教学情况任意调整收缩压、舒张压和脉搏频率的数值。 1.6、血压设定值可以精确到1毫米汞柱(1mmHG)。 1.7、音量大小可以调节。 1.8、血压训练器有液晶显示屏显示 2、静脉输液训练：可进行手部及手臂静脉穿刺训练，包括贵要静脉、正中静脉、头静脉或手背，手臂静脉高度仿真，手感真实，穿刺正确有明显的落空感。 3、肌肉注射：可在臀大肌处、双侧股外侧肌进行肌肉注射训练。 4、可与创伤模块更换，模拟身体四肢的创伤、烧伤皮肤的更换 5、模拟创伤部位的清洗、消毒、止血、包扎、固定、搬运 6、模拟身体各部位的开放性骨折、断裂处理 7、伤口类型：右手开放性骨折、软组织撕裂伤口骨组织暴露、右大腿金属异物刺伤、右足开放性骨折、右小指截指创伤、左前臂烧伤Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ度烧伤  八、急救技能训练软件：包含系统课件、专项技能训练、专业急救案例训练/考核、系统功能、病例脚本编辑五个方面，注重课堂教学与临床实践相结合，训练学生、医护人员临床诊断思维能力与急救操作流程。 （1）系统课件：该课件可进行PBL教学方式，提供真实病例，与学生进行病例讨论与医学理论教学，多媒体课件示教，图文并茂，便于老师讲解、学生理解，共包含以下10种病例： 1、呼吸系统急诊：69岁男性患者，吸烟（4包/日）,有严重慢性阻塞性肺部疾病,气息急促，突然神志不清 2、急性中风：120工作人员发现一位妇女晕倒在椅子上，神志模糊，但可用语言应答。 3、用AED和CPR进行室颤急救：55岁男性突发晕倒，进行CPR急救，经 ECG诊断为室颤，予以AED除颤 4、心动过缓：一87岁妇女报告其在作短距离散步时感觉虚弱和气急。她觉得筋疲力尽被一辆小车送到急诊室担架上。体格检查发现她脸色苍白，大汗淋漓，心率35次/min，血压90/60 mm Hg，呼吸18次/min，诊断为心动过缓。 5、无脉搏室速：一个60岁的心电图工作人员在为病人做12导联心电图检查时突然晕倒，在她晕倒前并未述有任何不适感觉，经诊断为无脉搏室速 6、无脉搏心电活动：一位55岁男性走进急诊室，诉有严重胸痛和腹痛；当护士开始接监护心电导联时，突发意识丧失。 7、急性冠脉综合症：55岁男性诉说胸骨下疼痛，放射到左臂、下颌，有濒死感，大汗淋漓，诊断为急性冠脉综合症 8、不稳定性心动过速：45岁女性突发心悸、呼吸困难、胸部压榨感、虚弱 9、心室停搏：一64岁妇女，去医院预约门诊，在到达医院停车时突然倒下，心电图提示心室停搏，医院人员开始BLS基本救生，但未进行ACLS高级心脏救生 10、稳定性心动过速：判断为何种心动过速：1.房颤/房扑、2.窄QRS波心动过速、3.稳定宽QRS波心动过速, 未知类型、4.稳定单形性室速和/或多形性室速；学会如何正确处理不同的心律失常类型。 （2）专项训练：软件内保存百余道试题，支持心电图、急救理论知识、急救场景、病例、CPR以及气管插管等训练操作，通过习题测试以及真实操作，训练学生的诊断思维能力及急救操作能力，使学生重视急救操作操作流程。是训练临床急救诊断思维、技能操作考核的最佳选择。包含ACLS基础知识训练、心肺复苏急救训练、插管训练、AED使用训练、心律识别训练、除颤仪使用训练、注射泵使用训练、输液泵使用训练8项试题、操作训练。 1、 ACLS基础理论知识训练： 1.1、设置大量库题，将知识要点运用与实际病例，使学员对ACLS基础知识要点融会贯通。便于老师检验学生ACLS基础知识理解程度，针对不足之处加强讲解。 1.2、可根据教学要求编辑试题。选择题目，可机选，也可单独选择题。 1.3、可编辑试卷。选择题目，可机选，也可单独选择题。 2、心肺复苏训练：根据2015年国际心肺复苏指南标准设置，训练基本生命支持技术 2.1、训练方式：有3种 自操作练习：可随意进行人工呼吸和心外按压，不需要按人工呼吸：心外按压=2：30的比例操作。 标准操作练习：必须按照30:2的比例操作。且2次正确的（错误的不计数）吹气后才能进行30次正确（错误的不计数）的按压。 实战操作练习：必须按照30:2的比例操作，2次（正确错误都计数）吹气后，进行30次（正确错误都计数）按压。 2.2、界面有CPR操作FLASH、时间控制区、统计区、吹气和按压条形码和操作时间区显示。 2.3、FLASH同步操作演示，有语音提示，警报错误。 2.4、按压次数统计：根据按压深度统计，正确按压深度5cm以上，不超过6cm，错误时会有语音报警提示。 可统计正确次数和错误次数。 2.5、吹气次数统计：根据吹气量统计，系统默认为500-1000ml。可统计正确次数和错误次数。 2.6、吹气条形码：当吹气量不足、正确和过量时，条形码分别显示为黄色、绿色和红色。 按压条形码：当按压深度过浅、正确和过深时，条形码显示为黄色、绿色和红色。 2.7、显示人工呼吸和心外按压波形图，实时监测学生的操作训练情况，以波形反映学生的按压深度及通气量，便于老师观察。 2.8、当操作结束后，可进行统计。显示学生姓名、操作日期、教师、成绩，可打印。统计表上包含按压位置、按压频率、吹气量、操作正确与错误等数据统计，使老师了解学生掌握心肺复苏技术情况。  2.9、标准操作练习、实战操作练习模拟人状态：瞳孔散大，颈动脉无自主搏动。符合心肺复苏操作标准。 2.10、在规定时间内完成，检查模拟人状态，瞳孔缩小、颈动脉自主搏动。抢救成功。 3、气管插管训练： 3.1、视频演示气管插管的准备以及全过程，有语音解说，并配合模拟人在插管过程中显示动画，实时监测判断气管插管位置，显示插管位置的正确与错误 3.2、模型具有精确的解剖结构，包括鼻腔，口腔，牙齿，环状软骨，会厌，气管，食管等，可在模拟人身上进行可视化气管插管训练 3.3、界面上显示呼气末CO2浓度或分压（ETCO2)的监测，波形可检测插管位置、反映肺通气情况，检测复苏操作的有效性。 AED操作训练 4.1全程语音教导，动画演示AED操作流程 4.2、AED自动分析心律、自动充电 4.3、按照急救操作流程，AED除颤成功后，可在同一界面进行CPR操作训练 4.4、除颤一次以后，再进行5个周期CPR，心电图会改变。 5、心律识别训练：自设置上百种心律类型，通过心电图识别训练，学员可掌握临床常见心律。题目设置可以由老师自由挑选，或者机选。教师还可根据教学内容自行编辑题目。 5.1、可由老师自行编辑心律识别考题，输入参数，设置答案 5.2、可由老师自行编辑心律识别试卷，选择题目，可机选，也可单独选择题。 6、除颤仪操作训练 6.1、模拟真实除颤仪使用，多媒体动画显示除颤过程。 6.2、可设置各项设置生理参数，包含血压、心率、呼吸、体温、血氧饱和度，选择除颤次数 6.3、单击击除颤仪，能够显示心电图 6.4、有按键选择能量数值、充电及放电操作 6.5、动画显示，日志记录除颤次数和能量，显示除颤成功。 6.6、除颤成功后，模拟人生命体征恢复正常 6.7、可与真实、模拟心电除颤起搏器、模拟除颤起搏器在模拟人身上配套使用，同步操作。 7、注射泵操作训练：模拟真实注射泵使用操作 7.1、训练模块提供如下11种药物：多巴胺、多巴酚丁胺、阿拉明、硝普钠、硝酸甘油、去甲肾上腺素、咪唑安定、氨茶碱、米力农、肝素针 7.8、虚拟动画演示注射泵操作流程，练习如何正确使用注射泵 7.9、支持在动画界面上进行注射泵仿真训练，如电源开关、总量、速度的调节等 7.10、有报警声音提示使用注射泵的错误，如速度设置错误、注射完成等，练习如何排除常见的故障 8、输液泵操作训练：模拟真实输液泵使用操作 8.1、训练模块提供如下8种药物：5%GS200ml+多巴胺200mg、5%GS500ml+硝普钠100mg、0.9%NS250ml+可达龙300mg、0.9%NS100ml+氨力农100mg、0.9%NS100ml+正规胰岛素16U、尼膜通10mg注射液、0.9%NS100ml+垂体后叶素60U、0.9%NS100ml+纳洛酮0.4mg 8.2、虚拟动画演示输液泵操作流程，练习如何正确使用输液泵 8.3、支持在动画界面上进行输液仿真训练，如电源开关、总量、速度的调节等 8.4、有报警声音提示使用输液泵的错误，如阀门未关、滴管内有空骑、压力过大等，练习如何排除常见的故障 （3）急救场景脚本训练/考核：通过真实的案例，帮助及培训医生在不同系统的临床急救操作流程，在自设置模式下可修改生命体征参数 1、该模块包含以下8种、21个疾病案例： 1.1、心脏停搏：急性心包填塞引起PEA、急性心肌梗死引起心动过缓、肺栓塞引起PEA、无脉搏心脏骤停—室颤、张力行气胸引起PEA 1.2、心动过缓：急性心梗引起心动过缓 1.3、心动过速：急性冠脉综合症—前间壁心梗、不稳定性心动过速 1.4、胸痛：肺栓塞引起PEA、急性冠脉综合症—不稳定性心绞痛 1.5、中毒及药物过量：有机磷农药中毒、药物过量—异搏定、药物过量—心律平 1.6、代谢病及环境伤害：糖尿病酮症酸中毒？ 1.7、呼吸困难：支气管哮喘重度发作、呼吸衰竭、气道异物梗阻 1.8、颅脑损伤：硬膜外血肿、脑卒中 1.9、可对学生进行训练及考核两个操作模式 1.10、界面上有病例名称模块：显示运行的病例名称、时间 1.11、界面上有事件日志板块，所有进行的操作和生命体征改变都可在此显示。 1.12、共有6种呼吸模式：正常呼吸、叹气样呼吸、陈-施式呼吸、库式摩尔呼吸、毕奥呼吸、呼吸骤停，自行调节呼吸频率（0-45次/分）呼吸模式随病情的变化，治疗措施而产生相应的自主改变。 1.13、体征参数的设置：当参数改变时，模拟人心电监护内容随之改变。可进行模拟人如下生命体征参数的修改：心率（0-200次/分）、血氧饱和度（0%-100%）、血压（0-300/0-250mmhg）、体温（20-45度）、呼气末二氧化碳分压（0-100）、中心静脉（0-20）、心输出量（0-12L）、瞳孔设置（可左右眼分别设置，1-9mm、针尖、散大） 1.14、另可设置如下参数：呼出二氧化碳浓度、吸入氧分压、呼出氧分压、吸入氧化亚氮浓度、呼出氧化亚氮浓度、呼入麻醉气体分压、呼出麻醉气体分压、麻醉肌松度、麻醉1期和4期的肌笔直 1.15、模拟气道管理：可选择不同的状态，选中后呈红色，正常状态呈绿色。可模拟咽、喉、颈部、咬肌、舌、主气道、右气道、左气道、左胸正常和异常的状态。 1.16、听诊：通过软件控制硬件。可通过电子听诊器，在模拟人身上进行真实听诊。可听诊24种呼吸音（可改变一侧呼吸音，若需改变两侧呼吸音需改变两次）、42种心音（可改变心音种类和心量）及肠鸣音、血管杂音及胎心音。 1.17、有48种语音模拟临床常见主诉，例如“我觉得呼吸困难”、“我头晕”等，可进行人机对话，训练医生与患者交流以及诊断流程。可改变语音的种类、开始启发模拟人发音、停止发音、次数和间隔时间 1.18、监控器：显示各项生命体征，当各项生命体征改变时，心电图随之改变，可改变监视器的显示内容。 1.19、模拟人自带感应系统：在模拟人身上进行操作时，日志会自动体现该项操作，例如心肺复苏、气管插管、除颤、体位改变等 1.20、模拟人FLASH动画显示： 2、颈动脉检查：颈动脉搏动与心率一致。颈动脉搏动强度与血压有关，能触及颈动脉搏动时，并在电脑上有显示。 3、开放气道：当模拟气道开放时，在电脑动画上有显示。 4、CPR：可进行CPR，同步显示吹气和按压的深度和条形码。 5、治疗措施：包括抢救措施和用药方案。当有一些治疗措施在模拟人操作，但电脑感应不到时，可直接在此项选择治疗方案，包含三个方面：施药、复苏相关技能（ABC）、临床诊断与操作 6、提供多种药物、给药方式、剂量浓度可自由设置，考察学生对用药的理解程度。 6.1、可给予模拟人如下25个大类、160余种药物治疗，可进行组合用药：静脉液体、肾上腺素受体激动剂、肾上腺素受体阻断剂、胆碱能受体阻滞剂、麻醉药、镇静催眠药、镇痛药、甾体类抗炎药、支气管扩张药、抗炎平喘药、呼吸兴奋剂、解热镇痛药、抗心律失常药、抗心绞痛药、抗心力衰竭药、抗休克药、抗血小板药、抗高血压药、促凝血药、抗凝血药、抗癫痫药、利尿剂、降血糖药、抗菌药、中毒急救用药 6.2、包含如下11种给药方式，训练学生在急救中，正确使用各项药物的最佳给药方式，达到治疗效果:静滴、静推、肌注、皮下、口服、舌下、直肠内、胃管内、气道内、注射泵、输液泵 6.3、剂量浓度自由设置：学生可根据模拟人的病情，自由设置给药浓度，包含5种静脉输液溶液，即0.9%生理盐水、5%GS、10%GS、5%GNS、乳酸林格氏液，剂量可自由设置（0-1000ml） 6.4、可进行用药修改，输入新的药物剂量和单位。删除添加的药品项 7、复苏相关技能包含如下8个方面： 7.1、评估：检查意识、呼吸通畅、自主呼吸、脉搏、瞳孔、循环体征、外伤体征 7.2、呼救：呼叫EMS、呼叫除颤器 7.3、体位：仰卧位、侧卧位、俯卧位、整体翻转、恢复体位 7.4、气道（A）：包含开放气道、气管插管、环甲膜切开术、胸部冲击、吸痰等模拟操作选项 7.5、呼吸（B）：包含人工呼吸、吸氧、通气不足、过度换气等模拟操作选项 7.6、循环（C）：包含胸外按压、建立静脉通路、容量灌注等模拟操作选项 7.7、除颤（D）：使用AED、使用除颤仪模拟操作选项 7.8、其他：运送、脊柱固定、劲椎固定 8、模拟临床诊断与操作：包含如下23项操作，训练学生临床诊断思维 9、叩诊与听诊：腹部触诊、心脏听诊、肺部听诊 10、实验室诊断：动脉血样、血红蛋白、血糖、便携式超声仪、静脉血样 11、各项诊断、治疗操作：胃胀气、拔出胃管、心包穿刺术、核对溶栓表、胸膜腔穿刺术、纤维镜取异物、开颅血肿清除术、清创术、ALLIS手法复位法、休克体位、输卵管切除术、洗胃、剖腹探查、肝破裂修补术、安装体外临时起搏器。 12、典型的辅助检查：12导联心电图（30张）、X线片（19张）、CT片（14张）、超声检查（15张）、血样检查（包含血常规、电解质、肝功能、凝血功能、心肌酶、肾功能、血糖、血气分析、CRP、D-二聚体、胆碱酯酶活力、甲状腺功能、β-HCG、尿常规）、溶栓问答表（AMI溶栓问答表、急性缺血性卒中溶栓治疗），支持用户后台添加临床数据 13、事件日志添加：改界面支持用户自行添加各项软件上不存在的医疗诊断操作、事件，例如转院，出入院等 14、日志：可以通过模拟人事件查看学生所做的各项临床诊断、急救、用药等各项操作，反映学生的临床诊断思维能力以及临床急救操作能力。通过生命体征参数反映学生每项操作后模拟人的生命体征变化。 15、考核模式：可设定考试学员信息 16、可查看病人病情介绍 17、可观察生命体征：呼吸模式、动态心电图、动态血压值、呼吸频率、血氧饱和度等，在监控器中可以观察体征参数，在场景中可以改变声音音量。 18、可进行各项治疗措施。 19、生命体征随治疗措施而变化。 20、可查看病人辅助检查：12导联心电图、化验检查结果等 21、对病人进行治疗，病情随治疗措施而发生改变。 22、查看成绩单。可选择学员姓名，查看考试成绩，对考试成绩进行评估，书写评语，提交。  23、趋势编辑：在一段时间内，用户可自行编制模拟人的生命体征，模拟人的生命体征随时间而自动产生变化，不需随时调节。可将自编趋势用于脚本训练及考核。 24、可查看各项急救案例的急救操作流程图，便于老师检验学生的急救操作是否符合流程，训练学生的急救操作能力，诊断思维能力。 25、自由设置患者的基本信息，包括病情摘要、辅助检查、诊断、事件表述 （4）系统设置：内容包括系统配置设置、讲师登录密码修改 九、系统配置设置： 1、可对心肺复苏、虚拟监控器、虚拟体征日志设置参数。 2、恢复本系统默认的技术参数 3、参数设定后，相应的训练操作时会发生改变 4、心肺复苏参数设置：可设置按压深度范围、吹气的潮气量范围、CPR5个循环操作模式、心肺复苏操作节拍音提示。 5、讲师登录密码修改：可修改登录密码，设置安全密码锁。修改密码后，登录时密码随之改变。 （5）脚本/案例编辑：开放的病例编辑功能，老师可根据临床实际或教学需要自主编辑所需的急诊病例，供学生训练使用。可设置模拟病人病情发展过程、设置病人生理参数、设置治疗过程，以及治疗后的效果，可对各种不同的病情进行训练和考核 1、用户可根据医院自身专科特点，自行编辑急救病例，病情变化和学员操作过程，训练学生的诊断思维能力和各项操作能力，软件自动记录。 2、软件提供多种常见病例，丰富的多媒体动画，生动再现真实急救情景。包含呼吸系统急救-I、呼吸系统急救-II、第一时间BLS急救、非第一时间BLS急救、室颤/无脉搏室速场景-I、室颤/无脉搏室速场景-II、无脉搏心电活动场景、心室停搏、心绞痛、心动过缓、心动过速、急性中风等动画场景。 3、该脚本编辑支持各项生命体征参数的设置，例如心率、呼吸、血压、瞳孔、声音、病情持续时间等。可设置心音、呼吸音、肠鸣音。左右肺可设置24种呼吸音。胸部可设置42种心音。腹部可设置5种肠鸣音。可分开调节音量。 4、该脚本编辑支持用户自由添加所学的辅助检查，例如心电图、X线、CT、实验室检查结果等，特别含有各项身体检查评分标准，例如Glasgow昏迷量表、辛辛那提院前卒中评分表等。 5、该脚本编辑支持用户自行设置趋势编辑，使趋势代表一个场景内生命体征变化的缓慢过程，与病例全过程生命体征的变化不同，较之更精细，更确切便于老师对学生进行医学思维训练及操作训练。可设置趋势时间、心率、呼吸、血氧、血压、体温、心输出量、中心静脉压等生理参数 6、该脚本编辑支持用户自行设置所需操作项目，可单个操作、也可多项操作联合使用。事件种包含脉搏检查、心肺复苏操作、除颤、起搏、给药等操作。还可在自行设置操作时间界限。可根据病情再编辑病情所需要进行事件。 7、每个脚本由多个场景连接而成，从前面一个场景转入后面一个场景，只有当完成了指定的操作后才能转换，对于不同的脚本场景都不相同。注重临床诊断思维能力及急救操作流程的训练 8、该脚本编辑支持打印功能 三、局域网络教学：支持全体教学、自学、练习及考核，教师机可监控所有学生机操作状态。 十、标准配置： 硬件： 1、ACLS高智能成年模拟人 2、模拟血压测量仪、电子模拟听诊器 3、简易呼吸器、听诊器、喉镜、气管套管、输液套装 软件： 1、局域网内教师机应用软件V2.0 2、局域网内学生机应用软件V2.0  3、ACLS脚本编辑软件V2.0 提供该产品计算机软件著作权登记证书 | 套 | 1 |
| **32** | AED培训机 | 产品符合采购文件规定的质量、规格和性能的要求，达到国家及行业规定的标准或企业标准,须提供在国家相关质量部门备案的企业标准备查和权威第三方的检测报告，根据国家相关法律法规规定，标注规范的产品标识。 1.★培训机应仿制真正除颤仪尺寸大小和操作方法，两种供电方式，整机功耗极低，工作时间长。 2.可以采用普通6节干电池，方便购买及更换； （选配）也可以采用专用可充电电池，并且配有充电器，支持电池在线充电及离机充电均可选。 3.提示语言：中文（普通话）或可切换16个不同国家语言，支持任意语言定制。可根据实际使用环境调节音量大小。 4.★情景模拟：可真实模拟自动体外除颤器各种场景，包括未接入电极片、建议电击除颤、不建议电击除颤、电池电量低、系统故障、按压速率、单/双人模式、8种预设情景模式，符合2015AHA/ERC国际心肺复苏指南要求。 5.内置拨档式调节开关，可根据具体需求调节音量、按压速率、单人/双人按压模式、情景模式。 6.完善的操作流程指导图，方便操作者使用。 7.配备红外遥控器，方便选择各种模式和调节功能。 8.内部有心电图设置，不需要再外接除颤模拟器，方便培训。 9.配有成人和儿童电极片。 10. ★培训机应仿制真正除颤仪，主机、电极片、显示窗口及配件与真正AED的外型、尺寸、包装、操作方法一致； 11. 由遥控器控制，模仿多种急救情况和急救过程； 12. 语音提示与真AED内容一致，音量一致；有多种语言功能（至少中、英两种语言）； 13. 有电极片是否贴好的显示，由遥控器控制模拟贴好或没贴好的状态； 14. 培训机本身没有电流输出，但可模拟真正AED的各项操作，并可根据客户要求调节成多种急救训练模式，供培训使用。 | 个 | 5 |
| **33** | 心肺复苏模型（半身） | 1、CPR模型要求 1)模型具有血液循环指示功能； 2)★可变的血液循环模式：以5CM以上的按压深度对胸部长按3秒钟以上，血液循环类型会从V型转换成O型，当关闭电源重新启动时，血液循环仍会变回初始的V型； 3)可对声音提示功能进行开关设定，开启声音提示功能：胸外按压深度达到5cm以上会有按压声音提示； 4)可显示判断按压位置是否正确，按压频率是否正确； 5)真实的人工气道模拟，可进行面罩或人工通气训练，有胸廓起伏； 6)配备一次性人工肺，可更换； 7)手提包可打开作为培训垫子； 8)重量：≤3.5㎏； 2、CPR反馈系统要求（电脑选配） 1)★CPR软件安装于安卓系统平板电脑上，与模型通过WIFI无线传输数据； 2)★可实时监测按压深度、回弹速率、按压频率、按压位置、通气量、通气速率及胸外按压比例得分； 3)学员和教师2种模式可选； 4)学员模式可进行单人救援、双人救援、仅按压和仅通气4种模式； 5)★每套CPR反馈系统可同时监测6台CPR模型； 6)自动形成CPR评估报告，对训练或考试结果进行评分； 7)CPR评估报告可直接打印和生成评估报表； 8)★操作系统要求Android6.0或以上版本，平板电脑屏幕尺寸≥10英寸，硬盘≥32G | 个 | 4 |
| **34** | 婴儿心肺复苏模型 | 执行标准：美国心脏学会(AHA)2015国际心肺复苏(CPR)＆心血管急救(ECC)指南标准 1、★ 可通过移动端扫描二维码无线连接模拟人，移动端不需要安装软件。移动端可选用手机或平板，IOS或Andriod平台不限。 2、★模拟人内置锂电池，可在户外进行心肺复苏训练或考核。 3、★训练模式下，由语音全程引导操作流程。可同步显示按压、吹气、循环次数以及错误提示。错误提示包括按压中断时间、按压过大、按压过小、按压多次、按压少次、回弹不足，按压位置错误、吹气过快，吹气入胃，吹气多次、吹气少次等。 4、★考核模式下用户可自行设置考核参数，包括考核时间，按压中断时间、按压频率、按压正确率，吹气正确率，吹气过快等。考核结束后，系统可自动评判操作是否合格，并给出整个心肺复苏考核过程的数据统计。 5、检查肱动脉反映：手捏压力皮球，模拟肱动脉搏动。 | 个 | 5 |
| **35** | AED贴片 | 与AED培训机配套使用 | 个 | 5 |
| **36** | 成人复苏器 | 氧气管，储气袋和4号硅胶面罩各一个 针对心肺复苏及一般呼吸道窒息需要急救的病患。 当意外发生时，尤其是呼吸困难或需要提高氧气补充的病患使用。 便携式复苏器，能在第一时间急救及抢险时使用，可以迅速供氧或对昏迷者进行CPR | 个 | 5 |
| **37** | 婴儿复苏器 | 氧气管，储气袋和4号硅胶面罩各一个 针对心肺复苏及一般呼吸道窒息需要急救的病患。 当意外发生时，尤其是呼吸困难或需要提高氧气补充的病患使用。 便携式复苏器，能在第一时间急救及抢险时使用，可以迅速供氧或对昏迷者进行CPR | 个 | 5 |
| **38** | 呼吸面罩 | 面罩易于清洗，可重复使用。 面罩去除单向阀后可连接复苏器使用。 所有配件都不含乳胶。 当施救人员对病人进行人工呼吸时，本产品可以对施救人员起保护作用。 它适用于成人与小孩。可用于心肺复苏课程使用以教授有关人工呼吸的技巧。 产品配有：氧气输入口和头部固定带，手套和酒精棉，硬质塑料盒装。 | 个 | 4 |
| **39** | 浸制虫卵（标本） | 蛔虫卵、钩虫卵、肝吸虫卵、肺吸虫卵、绦虫卵、鞭虫卵浸制虫卵（标本）各一瓶 | 套 | 1 |
| **40** | CPR模拟人半身（含控制平板） | 1、半身心肺复苏模型； 2、真实的解剖结构, 包括仰头抬颚、按压深度、按压力度和胸部起伏； 3、传感器显示正确的手部位置； 4、在使用复苏球和口对口通气时，通气系统提供适当的胸部起伏； 5、模拟不同胸骨硬度的弹簧，以模拟针对不同身体条件的人进行按压的力度。使模拟培训更贴近真实。 6、具有显示、打印记录（打印功能需配合平板电脑使用，不包括平板电脑）、蓝牙 3 种模式。(蓝牙模式需连接电脑报告仪与软件使用，不包括电脑报告仪) 。 7、★可以连接电子显示器显示操作结果和无线连接平板电脑报告仪记录后打印操作结果使用。新版电子显示器提供三种使用模式：反馈、考核 (隐藏反馈)、评估 8、★有线连接电子显示器反馈 实时反馈 • 按压深度 • 按压速度 • 不完全回弹 • 通气量 总结性反馈 （数据化反馈） • 正确按压 xx% • 正确通气 xx% • CPR 持续期间 mm.ss. • 流动时间 xx%（按压时间百分比） 模型可以升级选配无线连接的SimPad Plus报告仪、AED训练器功能、急救和抢救四肢、训练声门上气道管理术的气道头。 配合平板可实现功能： 可以更直观的实施查看CPR的质量或考核评估查看学生的操作评分，在培训环节中同时管理至少6台复苏安妮QCPR模型。 考试模式练习 ★详细评估界面总结中概括要点以便提高 ★在心肺复苏模拟训练中加入重要项目注解，检查患者意识，检查颈动脉，呼救，除颤等至少6个项目可以自由编辑。 ★课堂教学同时检测多个模型 ★可调节按压和通气的的范围/阀值以迎合将来指南的更改 ★数据传输到电脑便于查看、打印和保存各学员表现，可用训练查看器软件查看。 ★监测内容： 实时反馈、按压深度、按压速度、是否完全回弹、通气量、按压间断时间、详细的总结性反馈、整体评分、按压速度、通气次数、CPR循环/每段 ★可使用手机APP，CPR学员App及导师App（安卓及ISO版）都适用。 | 套 | 2 |
| **41** | 高级妇科检查模型 | 1.模型为成年女性下腹部，标准的妇科检查膀胱截石位；2.提供正常和异常子宫及附件，更换简易，肌瘤及囊肿可以通过注入空气调节大小；3.模型由主体与以下配件组成： 3.1正常子宫，同时可以演示子宫后倾  3.2妊娠早期子宫  3.3子宫肌瘤Ⅰ（肌壁间）  3.4子宫肌瘤Ⅱ（浆膜下）  3.5卵巢囊肿Ⅰ（乒乓球大小）  3.6卵巢囊肿Ⅱ（网球大小）  3.7输卵管积水  4.可行子宫触诊； 5.可行宫颈、阴道镜检； 6.可行直肠指诊； 7.可行双合诊、三合诊检查； 8.可行阴道镜检； | 套 | 2 |
| **42** | 孕妇腹部触诊模型 | 1.模型为孕妇躯干，形态逼真，高分子环保材料制成，肤质仿真度高； 2.本模型可用于四步触诊，胎心监护，骨盆外测量和乳房护理等多种练习； 3.通过充气气囊，可将适量的气体注入羊膜内，模拟不同的孕周； 4.精确的骨架结构，骨盆测量如同真人, 可行骨盆外测量； 5.模型内配有双胎，可通过四步触诊检查鉴别单胎双胎； 6. 双胎中每个胎儿的胎心频率及音量大小可根据教学及考核要求进行调节，胎心音可分别单独听诊； 7. 胎心频率范围为60—200次/分。胎心音可内放、外放示教； 8. 可练习双胎的右枕前（ROA） 左枕前（LOA）右枕后（ROP）左枕后（LOP）等各种胎位触诊； 9. 电子盒内置，便于考核训练； 10. 外皮可更换。 | 套 | 2 |
| **43** | 外阴切开展示模型 | 1.模型逼真的模拟了会阴及其解剖位置； 2.有肛门标志，模拟分娩时肛门的突出感，体现大腿根部的凹凸感； 3.皮肤的弹性和柔软性极强，模型同一部位可以反复进行数百次缝合练习，针眼不明显； 4.模块由三块组成，根据操作需要，可选择正中、偏左、偏右切开缝合； 5.缝合结束后，可进行拆线术练习。 | 套 | 1 |
| **44** | 成人心肺复苏模型（全身） | 1．可以以下手法正确打开/关闭模拟人气道: 1.1按额托颌； 1.2下颚上推； 2．模拟病人可进行以下通气程序: 2.1口对口； 2.2口对鼻； 2.3面罩对口(包括随身呼吸面罩及BVM)； 3.模拟病人可在通气时清楚显示胸部起伏情况； 4.在学员正常通气或补充氧气的情况下模型能提供正确的反馈数据； 5.可在不需要使用工具的情况下轻易移除及更换肺部及面皮； 6.模型可指引评估学员表现； 7.模拟病人带有双侧颈动脉设计； 8.模型可以模拟不同的胸部硬度； 9.模型可以自动检测和测量以下数据: 9.1按压深度 9.2按压回弹程度 9.3按压速度 9.4通气潮气量 9.5通气速度 9.6不正确手部摆放位置 10.模型可以进一步增强技能检测和反馈的能力； 11.模型带有提供执行心肺复苏表现反馈的装置； 12.模型可以有线、无线、蓝牙连接电脑反馈设备系统； 13.模型可以有线、无线连接遥控平板； 14.模型可以更有效“实时”教授复苏技能和保存于分析培训数据； 15.电脑反馈设备可以同时无线、蓝牙连接6台模型； 16.模型可以为客户提供半身或全身型号； 17.在不使用任何工具的情况下可轻易更换双臂及双腿； 18.可供选购的手臂及双腿包括: 18.1非铰接式手臂及双腿 18.2铰接式手臂及双腿具备逼真的活动能力及重量 18.3铰接式手臂及双腿具备逼真的活动能力及重量，并有模拟割伤/破裂、骨折及烧伤伤口供选择； 19.在反馈模式里，可以监测： 19.1按压深度 19.2按压速度 19.3按压之间的回弹程度 20在评估模式里，可以显示: 20.1按压分数xx% 20.2通气分数xx% 20.3CPR 持续期间mm.ss 20.4流动时间xx% | 套 | 3 |
| **45** | 骨髓穿刺模型 | 1.成年整体人模型，体表标志明显，关节灵活，采用高分子环保材料制成； 2.可进行骨髓穿刺； 3.可进行胸骨骨髓穿刺； 4 可进行双侧髂前上棘骨髓穿刺； 5.可进行双侧髂后上棘骨髓穿刺； 6.正确穿刺进针落空感明显，可抽出模拟骨髓； 7.可进行心肺复苏术，执行《2015 美国心脏协会心肺复苏与心血管急救指南》标准，仰卧位，头可后仰，便于清除呼吸道异物 7.1可行胸外按压 7.2可行仰头举颏法、仰头抬颈法、双手抬颌法三种方法打开气道 7.3可行口对口人工呼吸或者使用简易呼吸器辅助呼吸，有效人工呼吸可见胸廓起伏； 8.可进行昏迷病人鼻饲及洗胃术：托起头部使下颌靠近胸骨柄，可抽出模拟胃液，胃容量为≥200ml,可连接真实的洗胃机进行操作； 9.可进行瞳孔示教：一侧瞳孔散大、一侧瞳孔正常； 10.可根据模拟病情，进行颈动脉搏动示教； 11.可进行静脉注射：可选择不同类型的穿刺针进行训练，操作穿刺时有落空感，穿刺正确后可有回血，并可进行输液等练习； 12.可进行肌内注射：左右上臂、臀部、股外侧部有肌内注射，可注入真实药液，肌内注射块可取下清洗； 13.可进行皮下注射； 14.静脉注射手臂及肌内、皮下注射模块及穿刺部位外皮可更换； 15.可进行口腔护理； 16.可进行吸氧、雾化吸入疗法； 17.可进行外耳道冲洗； 18.可进行擦浴、更衣、翻身、冷、热疗法护理等护理操作； 19.可进行练习扶助病人移向床头法、轮椅使用法、平车运送法、担架运送法等。 | 套 | 2 |
| **46** | 四肢骨折固定训练模型 | 1.模型为成年人，体表标志明显，关节灵活，可实现多种操作体位； 2.采用高分子材料制成，环保无污染，肤质仿真度高； 3.模型有上肢前臂和下肢小腿骨折，有成角畸形及骨摩擦音，可教导学生进行不同类型骨折的识别； 4.可练习骨折的夹板固定、包扎，骨折复位、搬运等操作； 5.可练习常规心肺复苏； 5.1 头可后仰，实现CPR体位； 5.2口对口呼吸，胸廓可有起伏； 5.3胸廓富有弹性，可行胸外按压； 6.模型双侧瞳孔分别显示瞳孔散大（右眼）和正常瞳孔（左眼）； 7.可模拟真实的颈动脉搏动； 8.可进行的护理操作：  鼻饲、洗胃术、导尿术、灌肠术、造瘘口护理、静脉注射、皮下注射、肌内注射、吸氧、眼部护理、外耳道冲洗等 9.关节灵活，可实现多种体位。 | 套 | 2 |
| **47** | 气道管理模型 | 1.模型可以真实地模仿多种生理情况。 2.真实的解剖特征可以有效地讲解Sellick手法和气道痉挛 3.口和鼻插管 4.可以插入喉罩(LMA)和复合插管 5.复苏球通气练习 6.提供清除气道阻塞和吸引液体异物的操作练习 7.人工通气时可见肺部胀缩进行呼吸音听诊 8.模拟胃胀气和呕吐情况 9. 可以进行光导气管插管的使用练习 | 套 | 2 |
| **48** | 儿童气管插管模型 | 1.气管内插管  2.口咽和鼻咽通气道插入  3.气管吸引  4.复苏球通气  5.手动产生颈动脉  6.胸外按压练习 | 套 | 1 |
| **49** | 胸腔穿刺术模型 | 1、仿真标准化病人反向坐于靠背椅上，双臂平置，形象逼真。 2、体表标志明显，解剖位置准确，肩胛骨、肋骨、肋间隙、脊柱棘突容易触摸。 叩诊双侧背部，可获实音处确定穿刺部位。 3、完全的穿刺部位：[双侧]肩胛下角线、腋中线、腋后线，均可实施胸腔穿刺，充分发挥仿真病人的使用价值。 4、性能优异的高弹性材质，其超强的回缩能力，有效延长了产品的使用寿命。 5、电子监测：穿刺针要求沿下位肋骨的上缘垂直刺入，穿刺错误有语言提示。 注：皮肤和各种穿刺囊腔均可更换，供应耗材。 | 套 | 6 |
| **50** | 男导尿术模型 | 1. 模型有柔韧的仿真皮肤，手感真实，触有弹性，仿真皮肤有良好的韧性； 2. 模型仿真模拟正常成年男性屈髋屈膝体位下的会阴部结构，具有逼真的正常男性阴阜、阴茎、阴囊、肛门； 3. ★模型具有逼真的人体阴茎构造，包皮可后推，可进行导尿插管时的初次消毒及二次消毒训练。 4. 模型尿道长度与正常成年男性的尿道长度相同，插管到20-22cm时有仿真尿液流出，可将尿液引流入集尿袋。 5. 可进行导尿术和留置导尿术的插管、拔管及留置导尿术后导尿管的固定操作训练。 6. 进行留置导尿操作时，可向气囊内注入气体或液体充起气囊，使导尿管固定于仿真膀胱内。拔管时抽出气囊内气体或液体后，轻拉导管无阻力。 7. 模型内部结构采用多传感器方式来保证导尿不漏液，而且仿真度高。 8、采用内部锂电池供电与内部蓄水方式，方便搬运与操作。 9、模型只需要简单维护即可长期工作。 10、★一次充电可待机72小时。 11、一次可注入600ML尿液供学生多次操作。 12、可在无尿液的情况下模拟导尿，有声音提示。 13、可通过扫描二维码下载手机app软件【男性导尿智能模拟训练系统】，包含丰富的解剖及操作教学。  **★现场需要带样品演示** | 套 | 4 |
| **51** | 女导尿术模型 | 1. 模型有柔韧的仿真皮肤，手感真实，触有弹性，仿真皮肤有良好的韧性； 2. 模型仿真模拟正常成年女性屈髋屈膝体位下的会阴部结构，具有逼真的正常女性阴阜、大阴唇、小阴唇、尿道口、阴道口、肛门； 3. 模型尿道长度与正常成年女性的尿道长度相同，插管到4-6cm时有仿真尿液流出，可将尿液引流入集尿袋。 4. 可进行导尿术和留置导尿术的插管、拔管及留置导尿术后导尿管的固定操作训练。 5. 进行留置导尿操作时，可向气囊内注入气体或液体充起气囊，使导尿管固定于仿真膀胱内。拔管时抽出气囊内气体或液体后，轻拉导管无阻力。 模型内部结构采用多传感器方式来保证导尿不漏液，而且仿真度高。 (一) 模型基本功能介绍 1. 内部结构采用多传感器方式来保证导尿不漏液并且仿真。 2. 采用内部锂电池供电与内部蓄水方式，方便搬运与操作。 3. 模型只需要简单维护即可长期工作。 4. ★一次充电可待机72小时。 5. 一次可注入600ML尿液供学生多次操作。 6. 可在无尿液的情况下模拟导尿，有声音提示。 | 套 | 4 |
| **52** | 胃管置入模型 | 1. 模型具有柔韧的仿真皮肤，手感真实，触有弹性。 2. 模型可取仰卧位、去枕平卧位。 3. 模型结构完整，有逼真的口鼻，咽、喉、会厌、食管、胃等解剖结构。 4. 模型体表标志明显，胸部骨性及体表定位标志准确，可测量前额发际至剑突或鼻尖经耳垂至剑突距离，约为45-55cm。 5. 模型头颈部可实现真实人体的活动范围及动作，头部可后仰、屈曲，插管至10-15cm（咽喉处）可抬起头部靠近胸骨，利于插管。 6. 模型双侧鼻孔通畅，均可进行插管训练。 7. 模型具有正常成人的解剖结构参数：①食管第一狭窄处距中切牙15cm；②食管第二狭窄处距中切牙25cm；③食管第三狭窄处距中切牙40cm,；④胃管到达胃体的长度可达45-55cm。 8. 模型可实现在插管完成后确定胃管在胃内的三种检测方法：①胃管末端接注射器，有胃液抽出；②将听诊器放于胃部，用注射器从胃管末端快速注入10ml空气能听到气过水声；③将胃管末端放入盛水的治疗碗中，看有无气泡从胃管内溢出，无气泡溢出则说明胃管在胃中。 | 套 | 2 |
| **53** | 吸氧术、氧疗模型 | 1、具有高度灵活的关节，头部（前倾、后仰、开举下颌）；颈部（旋前、旋后、前屈、后伸）；躯干（旋前、旋后、前屈、后伸）；四肢（旋前、旋后、展收、屈伸、旋内、旋外；髋关节的内收、外展；腕关节和踝关节的屈伸、展收），可实现各种体位的摆放；  2、具有完全仿真的头颈部，面部材质柔软、手感真实；逼真的口腔（牙齿、舌、悬雍垂），逼真的气道（会厌、声门、喉、杓状软骨、声带、气管）和食道，连接胸腔内仿真的肺和胃； 3、可进行经口、经鼻气管插管的操作；鼻胃管插管/洗胃、鼻饲法的操作；经口、鼻、气管造口吸痰法的操作；吸氧法的操作；气管切开术后护理； 4、可进行脸部护理、头发护理、口腔护理、假牙清洁护理； 5、模拟瞳孔一侧正常一侧散大的观察对比； 6、具有质感高度逼真的（男/女）会阴，材质的拉伸率和抗撕裂强度极高，可进行（男/女）导尿术的操作、留置导尿及护理、灌肠术的操作、阴道护理，可使用阴道窥器； 7、可进行上臂肌肉注射、臀部肌肉注射、臀部压疮护。 | 套 | 2 |
| **54** | 吸痰术模型 | 功能参数： 1. 模型模拟成年男性上半身，可改变体位，可进行拍背训练。 2. 模型颈部关节灵活，吸痰时头部可转向操作者一侧。 3. 模型可进行吸痰前后的鼻导管和面罩吸氧训练。 4. 模型口腔可张开，口腔内部各解剖结构完整，可进行口腔护理训练。 5. 可经口进行咽喉部吸痰训练，正确操作可吸出痰液。 6. 模型双侧鼻腔通畅，可经鼻进行气管深部吸痰训练，正确操作可吸出痰液。 | 套 | 2 |
| **55** | 气管插管模型 | 功能参数： 1. 模型仿真模拟成年男性上半身，仰卧位，嘴可张开，可使用仰头抬颌等手法进行气道开放； 2. 模型五官比例协调，口腔内牙齿、舌、会厌、声门各部分解剖结构准确； ★3. 插管前，可识别面罩给氧，并随球囊加压表现胸廓起伏； 4. 可检测喉镜操作时，是否以牙齿为支点，有牙齿受力报警功能； 5. 正常成年男性气管插管深度约22-24cm，正确插管后，通气时模拟人可自主表现胸廓起伏； 6. 能够检测插管是否误入食道，如气管插管误入食道，食道错误指示灯亮； 7. 能够检测插管深度是否正确，如气管插插入过深，过深指示灯亮，此时如果球囊通气，模拟人会表现单侧胸廓起伏； | 套 | 4 |
| **56** | 腰椎穿刺术模型 | 一、仿真标准化病人取侧卧位，背部与床面垂直，头向前胸弯曲，双膝向腹部屈曲，躯干呈弓状。 腰部可以活动，操作者需一手挽仿真病人头部，另一手挽双下肢腘窝处抱紧，使脊柱尽量后凸增宽椎间隙，才能完成穿刺。 二、腰部组织结构准确、体表标志明显：有完整的1～5腰椎（椎体、椎弓板、棘突）、骶骨、骶裂孔、骶角、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带、硬脊膜与珠网膜，以及由上述组织形成的珠网膜下腔、硬膜外腔、骶管；髂后上棘、髂嵴、胸椎棘突、腰椎棘突可真实触知。 三、可行以下各种操作：腰麻、腰椎穿刺、硬膜外阻滞、尾神经阻滞、骶神经阻滞、腰交感神经阻滞。 1腰椎穿刺模拟真实：当穿刺针抵达模拟黄韧带，阻力增大有韧性感。 2突破黄韧带有明显的落空感，即进入硬脊膜外腔，有负压呈现(这时推注麻醉药液即为硬脊膜外麻醉)。 3继续进针将刺破硬脊膜和珠网膜，出现第二次落空感，即进入珠网膜下腔，将有模拟脑脊液流出，全程模拟临床腰椎穿刺真实情节。  注：皮肤和模拟脊髓腔均可更换，供应耗材。 | 套 | 6 |
| **57** | 腹腔穿刺术模型 | 1、仿真标准化病人形象逼真，质地柔软，触感真实。 2、体表标志明显：肋弓下缘、尖突、腹直肌、脐、腹股沟、髂前上棘、髂嵴，均可明显感知。 3、功能实验台可操作仿真病人模拟左、右侧卧位，行腹部移动性浊音叩诊训练。 4、功能实验台可操作仿真病人取斜坡卧位或左侧卧位，行腹腔穿刺。 5、穿刺有明显落空感，可抽出模拟腹腔积水。 6、可进行髂骨骨髓穿刺术。 注：皮肤和各种穿刺囊腔均可更换，供应耗材。 | 套 | 4 |
| **58** | 骨髓穿刺术、骨髓组织活检模型 | 1、 仿真标准化病人取平卧位，质地柔软，触感真实，外观形象逼真。 2、解剖标志准确：胸骨上切迹、胸骨柄上缘、髂前上棘等可明显触知，便于穿刺定位。3、可行髂前上棘穿刺术训练、胸骨柄穿刺术训练，刺透模拟骨髓腔有明显落空感，并可抽取骨髓。 注：皮肤和模拟骨髓腔可方便更换，供应耗材。 | 套 | 4 |
| **59** | 血气分析模型 | 1、该穿刺手臂质感真实，皮肤和血管的材质柔韧、耐针刺。 2、桡动脉可自主搏动，触摸穿刺手臂皮肤能够感觉到真实的桡动脉搏动。 3、当穿刺成功后，模拟血液能够喷射，将注射器活塞推起。 4、配有机械转动装置，可将穿刺破损的血管移开。 | 套 | 4 |
| **60** | 高级婴儿腰椎穿刺模型 | 1、 该仿生标准化病人为6个月大小婴儿，全身皮肤柔韧，材质拉伸率与抗撕裂程度极高，耐针刺，皮下组织有弹性，外观逼真，触感真实。 ★2、体内有高度仿真的全身骨骼、肌肉、韧带、皮下组织，如头骨、颈椎、胸椎、腰椎（椎体、椎弓板、棘突）、胸廓、骶骨、骶裂孔、骶角、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带、硬脊膜与蛛网膜，以及由上述组织形成的蛛网膜下腔、硬膜外腔、骶管。髂后上棘、髂嵴、胸椎棘突、腰椎棘突可真实触知。 3、仿生标准化病人具有逼真的关节，全身关节活动自如，可根据临床治疗的要求摆成各种体位。操作者进行腰椎穿刺训练时，必须按临床技能操作要求，将电子标准化病人摆放成腰椎穿刺体位，不然，无法进行腰椎穿刺。腰椎穿刺模拟真实：当穿刺针抵达模拟黄韧带，阻力增大有韧性感；突破黄韧带有明显的落空感，即进入硬膜外腔，有负压呈现（这时推注麻醉药液即为硬膜外麻醉）；继续进针将刺破硬脊膜和蛛网膜，出现第二次落空感，即进入蛛网膜下腔，将有模拟脑脊液流出，全程模拟临床腰椎穿刺真实情节。 ★4、为了让学生更好地掌握腰椎穿刺临床技能，当学生以第1腰椎间隙或第2腰椎间隙为穿刺点，进行腰椎穿刺时，该模型亮红灯，显示操作错误。 5、可进行以下各种操作：腰麻、腰椎穿刺、硬膜外阻滞、尾神经阻滞、骶神经阻滞、腰交感神经阻滞、脑脊液压力测定。  **★现场需要带样品演示** | 套 | 2 |
| **61** | 带有胎儿头的骨盆模型 | 1.一个女性骨盆和两个胎儿头部组成，用于演示分娩过程； 2.两个可互换的胎儿头部，一个为足月胎儿，另一个为早产儿，胎头要可清晰触及每个颅缝和前后囟门； 3.胎儿头固定在活动拉杆上，可以通过各种位置通过骨盆； 4.该模型还可以用来演示分娩时产钳和胎头吸引器的使用； 5．颅骨显示前后囟门，鼻根，眉间，头顶部，枕骨部。 | 套 | 1 |
| **62** | 分娩机制示教仿真模型 | 1、正确的妇科分娩体位，解剖结构精确。 2、直观演示胎儿分娩的8个过程：衔接、下降、俯屈、内旋转、仰伸、复位、外旋转、胎儿娩出。 3、配有两具仿真胎儿，可演示双胎分娩和难产示教。 4、可进行处理脐带的演示和脐带脱垂示教。 | 套 | 1 |
| **63** | 阴道后穹窿穿刺考核模型 | 1、仿真模型解剖位置准确，皮肤柔软、有弹性，手感逼真。 2、操作者于子宫颈阴道粘膜交界下方1cm处的后穹窿正中、与宫颈管平行方向刺入（用7号穿刺针），将有淡红色液体抽出。示穿刺术质量达标。 3、操作者未按操作常规穿刺，如刺入直肠，将抽出黄色液体，为操作失败。 4、操作者未按操作常规进针，盲目地向两侧刺入，伤及周围器官示穿刺术失败。 | 套 | 1 |
| **64** | 四步触诊、肛查、阴道检查模型 | 1、本仿真模型采用优质材料制成，外观形象，材质柔软有弹性，手感逼真。 2、模拟孕妇可充气调整腹部隆起。可进行四步触诊法训练与考核。 3、可进行阴道检查与肛查以确定胎位。 4、可方便的掀开仿真模型腹部外皮，调整模拟胎儿体位。 | 套 | 1 |
| **65** | 诊断性刮宫模型 | ★1.全身表现为柔韧的无缝连接的仿真皮肤、采用独特的TPE材料（拉伸撕裂强度大于700%，有良好的柔韧性），皮下与肌肉组织，手感真实、触有弹性。 ★2.体内为完整的全身骨骼仿生结构；体现各部位真实的骨性标志；仿生骨骼要有良好的坚韧性（弯曲断裂强度大于95Mpa ）。 ★3.全身内部骨骼各部位关节为金属构件连接，确保牢固耐用。 4.头部五官及胸腹腔解剖结构真实，有完整的气道、食道、肺和胃；有假牙、佩戴假发。 5腹腔内有早期妊娠子宫，解剖位臵准确，皮肤柔软有弹性，手感逼真。 6、早期妊娠子宫内设有模拟病变，供操作者训练，可客观地评价操作者实施诊断性刮宫的质量是否达标 7、可进行克雷氏骨折诊断、救治训练 8、可进行根骨骨折诊断、救治训练 | 套 | 1 |
| **66** | 妇科检查模型 | 1、正确的妇科检查体位，模型体表皮肤柔韧，手感逼真。 2、带有8个子宫、8个宫颈，可任意组合。 3、可操作：双合诊检查；三合诊检查；直肠指诊；阴道镜检查；宫颈检查；阴道涂片。 4、子宫模型为：中等后倾子宫（2个）；前倾前屈子宫；子宫肌瘤；左侧输卵管炎；右侧输卵管炎；子宫畸形并右侧输卵管炎；左侧卵巢囊肿。 5、宫颈模型为：正常宫颈（2个）；经产妇宫颈；黏液分泌增多的宫颈；急性宫颈炎；宫颈癌；宫颈腺体囊肿；宫颈息肉。 | 套 | 1 |
| **67** | 儿童心理健康PEP-3评估工具包 | 1、正版可靠而有效的评核工具，适用于自闭症儿童。 2、PEP-3中文版评估套包括测试员手册、使用册、测试用书、书写簿、儿童照顾者报告及测试员纪录册。此外，亦备有评估材料套、评分及训练目标光碟。 | 套 | 1 |
| **68** | 成人窒息处理模型 | 1、正常气道阻塞模拟 2、可进行CPR操作、气道开发和胸部压迫模拟 3、气道贯通自主呼吸运动 4、窒息、异物阻塞气道的模拟 5、进行成人海氏急救法操作训练 | 套 | 4 |
| **69** | 婴儿气道阻塞及CPR模型 | 1 该模型应为全身婴儿模型  2 口腔和鼻腔通道便于实现口对鼻通气所需的逼真的鼻部捏合 3 气道自然阻塞让学员能够学习打开气道的重要技术 4 仰头抬颏法和托颚法让学员能够正确练习对真实病人进行心肺复苏术时所需的手法 5 逼真的胸部顺应性意味着学员可以体验婴儿胸部按压所需的正确技能 6 异物气道阻塞特点便于通过拍背托胸法练习排出阻塞异物 7 经济型一次性气道便于快速清理 8 可拆除和可重复使用的面部，经济实惠且方便维 | 套 | 10 |
| **70** | 简易心肺复苏人 | 1、一套含10个可重复使用的迷你安妮升级版模型 2、坚固耐用，可进行超过30万次按压 3、于使用的充气袋使充气保持卫生 4、多个方便存储和收藏的方式 5、符合AHA指南的响片设置 6、较容易的响片设置能鼓励新学员尝试 7、为每个学生而设的便携袋，包括充气袋和跪垫 8、可快速准备和清理 | 套 | 10 |
| **71** | 心肺复苏考核套装 | 1.一套为12个正常成人半身模型。 2.模型设计用于进行逼真的基础生命支持培训，符合美国心脏协会（AHA）2015 心肺复苏操作指南。 3.胸部解剖标记准确，进行按压时，按压深度有正确有声音提示，声音提示可以选择打开或关闭。 4.可以进行口对口，口对鼻，面罩对口鼻（口袋面罩和球囊面罩均可）通气，通气正确时模型胸部可以看到起伏。 5.气道具有单向阀，使用过程更卫生。 6.模型面皮可拆卸、安装，可打开胸皮更换气道，无需借助工具。 7.★带有蓝牙技术，可以无线连接到iPad平板电脑或智能手机, 8.★标配电子显示器可与模型有线连接，对个人CPR表现进行反馈。电子显示器可以做为App的补充，也可单独使用。 9.模型上衣有专用收纳电子显示器的口袋。 10.每4个模型可以放置在一个手提带滑轮的软包，方便储存和携带。 11.★导师App应用于iOs 9.0及以上版本的平板电脑上。 12.★导师App可选择“仅按压”和“30：2”两种模式，计时器可设置为1-10分钟，或无限长。 13.★导师可对模型名称重新编辑命名。 14.★导师App可以同时连接1到6台模型，通过2台IPAD，可同时对12个模型的CPR表现进行反馈。 15.CPR表现操作结果可以保存和事后回看。 16.学员App 可用于iOs系统平板或手机上。 17.学员App可选择“仅按压”和“30：2”两种模式，计时器可设置为1-10分钟，或无限长。 18.学员App只能连接1台模型。 19.★App要求：软件要求：iOs 9.0及以上版本平板电脑或智能手机，硬件要求：iPhone 4s及以上，iPad 3 及以上，iPad Mini 及以上， iPod Touch 5代及以上。 20.★标配VGA和HDMI两款苹果设备转接头，可以连接投影/电视/显示器等大屏幕。 21.★当连接平板电脑和手机时，可以对以下内容进行反馈：按压深度、按压回弹、按压速度、CPR章节总时间、按压次数、按压分数、可显示实时和事后CPR表现、通气量正确与否、通气速度、CPR章节总分、章节结束提供改进建议 22.★当连接电子显示器时，提供3种反馈模式：实时反馈，总结性反馈，考核模式（隐藏反馈）。 23.实时反馈内容包括：按压深度、按压速度、不完全回弹、手部位置、通气量、按压和通气计数。 24.总结性反馈可显示以下内容：按压分数、通气分数、CPR 持续时间、流量系数 **★现场需要带样品演示** | 套 | 1 |

**03包：其他医疗设备**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资产设备名称 | 参数 | 单位（台/套等） | 数量 |
| 1 | 心电图机 | 1、12通道标准导联，、报告打印时支持12导同步输出。2、异常心律，支持节律导联的1分钟以上波形记录。3、幅频特性：不小于0.05Hz～250Hz。4、记录速度：6.25、12.5、25、50mm/s ，四档可调。5、记录系统：高灵敏度热点阵打印。6、电源要求：交流：220V±10%，50Hz/60Hz；直流：内置可充电电池与电路。7、支持数据存储。8、无纸检出： 记录纸用完后自动停止走纸并报警  打印数据：  程序型号、版本、日期和时间、走纸速度、灵敏度、导联名称、滤波器、患者信息（ID号码、年龄、性别）、电极检出、噪声、计时标记、事件标记、心电波形、分析报告等。 | 台 | 10 |
| 2 | AED除颤仪 | 1、全程中文语音，提示有除颤电极片，支持电极片自检功能。2、配置锂电池，电池备用时间大于等于3年。电池具备智能电量管理技术，可自动校准电池容量，避免设备意外断电，可支持360J除颤大于等于100次。3、可以切换儿童模式。4、重量（带电池）不超过3KG. | 台 | 5 |
| 3 | 心电监护仪带监护 | 1、约12英寸彩色TFT液晶显示，数据波形清晰易见，有导联线、血氧探头、血压计袖带，3导联与5导联可选输入，有导联脱落的自动识别功能。显示器：多道波形显示模式、呼吸氧合图动态观测。智能充电电池随时充电。2、具有上下限设置功能，智能报警。心律失常检测功能，具有ST段检测分析。呼吸测量方式：腹式，胸阻抗 ，有呼吸窒息报警功能。血压测量模式：手动/自动。3、抗除颤，抗高频电刀干扰。 | 台 | 2 |
| 4 | 微量泵 | 1、自动检测注射器型号、输液总量显示、流速显示、电源指示、在报警静寂时自动报警KVO功能、残余量可调、压力等级可调、流速等级可调、报警消音、报警音量可调、剩余量时间显示。2、输液速度选择0.1-199.9ml/h（10ml）0.1-299.9ml/h（20ml）0.1-399.9ml/h（30ml）0.1-599.9ml/h（50ml）设置精度0.1ml/h”输液总量设置：0.1-999.9ml 设置精度0.1ml。3、“开、合”两档设计，方便装夹注射器，可一次性使用的10ml、20ml、30ml、50ml注射器，报警：开机自检、阻塞、接近完成、完成、电池欠压、电池耗尽、待机、移动、掉电。 | 台 | 5 |
| 5 | 血糖仪 | 1、血糖仪、采血笔、携带包。2、有试纸使用说明、送试纸。3、显示清晰，精度可靠，采血量少。电池寿命：大约连续测试1000次。记忆容量100个左右。测试范围：1.1mmol/L~33.3mmol/L | 台 | 20 |
| 6 | 成人呼吸气囊 | 1、采用优质硅胶或PVC材料产品，防滑设计，挤压手感好。2、弹性好、耐高温、不变形、不变色、经久耐用。3、配件：氧气储气袋、氧气管、面罩、外箱。连接好后为：4个部分6个阀：气囊、面罩、储氧袋、氧气连接管。压力安全阀、单向阀、呼气阀、进气阀、储氧安全阀、储气阀。 | 台 | 15 |
| 7 | 电动便携吸痰器 | 1、仪器便携，重量小于3Kg.2、负压调节方式：可持续调节，负压调节范围0-760mmHg。3、与电源连接时自动充电。4、贮液瓶容积800-1200ml。噪声小于65db.抽吸速率：大于15L/分。 | 台 | 10 |
| 8 | 自动体外除颤仪（模拟教学模型）急救训练AED便携式 | 1、 \*颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能  2、 \*7寸大彩屏，带动画操作指示，分辨率800×480，可显示1通道ECG波形 3、 可以一键进入“帮助”菜单，简单易用 4、 自动识别成人/小儿电极片, 一键切换成人/小儿模式  5、 智能识别，根据环境自动调整音量和屏幕亮度 6、 大容量一次性电池：可以支持>=300次200J放电，>=200 次360J放电，或12小时监护 7、 \*最大除颤能量可达360J。 8、 机器具备便携把手，方便携带，可配置挂式急救箱，方便放置。  9、 完整的AED 维护方案, “ AED Alert” 系统方便装机的日常维护和节省维护成本 10、 整机重量不超过2.5kg 11、 具备良好的防水防尘性能，防水防尘级别IP55 12、 具备优异的抗跌落性能，裸机可承受0.75m跌落冲击。 13、 可存储8小时连续ECG波形，可通过U盘将数据导出到病人综合数据管理系统软件 14、 可以存储100份病人档案，1000条事件记录。 15、 具备每日自动检测和用户自检，确保机器可以正常使用 | 台 | 4 |
| 9 | 篮式担架 | 技术特点： 此担架的构造着眼于急救的广泛性，灵活性和特殊性，如空中或海上救援。框架坚固耐用，简便可靠的装置让操作人员能够安全快捷的采取急救措施。钩悬能与飞机上挂钩连接，实现野外救援。担架配有可调节的脚部安全机械装置，安全带等。材质采用无毒无污染释放的材料，具有防火耐磨损和防侵蚀的功能。 展开尺寸（长\*宽\*高） 216\*61\*19cm 纸箱包装尺寸 220\*65\*22cm；承重 ≤159kg；净重 18kg；毛重 20kg | 套 | 2 |
| 10 | 脊柱板担架（含头部固定器） | 技术特点： 高强度工程塑料制成，持久耐用，不易老化，能安全转移伤病员，是一种可配备给医疗部门的急救转移装备，可以X光透视。 展开尺寸（长\*宽\*高）183\*45\*5cm 纸箱包装尺寸185\*47\*7cm 承重≤159kg 净重7.5kg 毛重8.5kg 头部固定器：有高密度的塑料材料制成，头部两侧设有两个圆形耳洞，用来观察出血或引流。 整体材料无金属成份，无需脱掉头部固定器即可进行X光透视，CT扫描，核磁共振。成像检查。具有防水﹑易清洁﹑防病毒感染等功能。 可配于脊髓板和铲式担架使用。 技术参数： 包装箱尺寸60\*56\*46cm，净重11KG ，承 重≤159kg，毛 重12KG | 套 | 2 |
| 11 | 铲式担架（铝合金三块板铲式担架+安全带） | 采用分离型刚性结构，转送骨折及重伤病员。两端设有离合装置，使担架分离成左右两部分。在不移动病人的情况下，迅速将病人铲入或从病人体下抽出担架。担架长度根据人身长可作随意调节。担架一端（脚部）采用窄框架结构。 展开尺寸（长\*宽\*高）210\*44\*6cm 折叠尺寸（长\*宽\*高）120\*44\*9cm 纸箱包装尺寸170\*45\*7cm承重≤159kg，净重7.5kg，毛重9kg。 | 套 | 2 |
| 12 | 血糖仪 | 血糖仪为智能血糖仪有独立手机APP采血量1ul/5秒出结果，微痛采血、智能免条码、自动退条、999次存储、三步简单操作。 血糖试条:免调码、直吸采血 | 台 | 10 |
| 13 | 手持式麻醉视频喉镜 | 1、喉镜与显示屏一体化结构，便携易用。 2、全金属框架，机械强度高。 3、一键拍照/录制功能，操作简单。 4、防雾化显著，成像清晰可见，符合人体口腔生理结构的设计 。 5，视场角：50-65° 6，连续工作时间：≥300min 7，显示屏：3.0寸 8，光照度：≥150lux 9：显示器双向旋转角度：前后0-270°，左右0-180° | 套 | 1 |
| 14 | 神经触觉测量仪 | 遵循Semmes-Weinstein（赛姆斯-韦恩斯坦）测试理论进行设计，可进行精细的触觉检查，可以测定从轻触觉到深压的感觉。不同颜色代码代表不同的压力级别，规格及所代表的的力量分别为：1.65（0.008克）、2.36（0.02克）、2.44（0.04克）、2.83（0.07克）、3.22（0.16克）、3.61（0.4克）、3.84（0.6克）、4.08（1.0克）、4.17（1.4克）、4.31（2.0克）、4.56（4.0克）、4.74（6.0克）、4.93（8.0克）、5.07（10.0克）、5.18（15.0克）、5.46（26.0克）、5.88（60.0克）、6.10（100.0克）、6.45（180.0克）、6.65（300.0克）。有手部感觉测试型（2.83、3.61、4.31、4.56、6.65）、足部感觉测试型（2.83、3.61、4.31、4.56、5.07、6.65）和全规格测试型（全部20种）可供选择。 | 套 | 1 |
| 15 | 鼻窦内窥镜系统 | 规格尺寸：φ4\*171㎜ | 根 | 4 |
| 16 | 不锈钢双摇病床 | 尺寸：2150\*960\*580mm 材质：优质不锈钢 背部调节角度：0-70° 颈部调节角度：0-45° | 张 | 10 |
| 17 | 床垫 | 尺寸：2100\*960mm 材质：棉麻 | 张 | 23 |
| 18 | 医用洗手池 | 1、 304不锈钢医用双人洗手池，平整光滑，坚固耐用易清洁。 2、带热水器，具有恒温功能。 3、红外自动感应出水，自动出皂。 4、带镜子和镜前灯。 5、含安装管道、线路等所有配件，包安装。 | 套 | 2 |
| 19 | 心电图机 | 1. 标准 12 导联/9 导体检模式   2. 12 导联同步/顺序采集  3.可同屏显示 12 导联心电波形 | 套 | 1 |

**04包：医疗设备零部件**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资产设备名称 | 参数 | 单位（台/套等） | 数量 |
| **1** | 组织学模型 | 一套模型必须包含以下全部模型各一个，必须能够满足教师教学确认：骨骼肌纤维立体放大模型：尺寸：自然比例大小放大； 放大20000倍；部件: 1个部件固定在底板上；功能：显示放大后的骨骼肌纤维的立体形态结构和各肌纤维的组成和毗邻关系；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 心肌纤维立体放大模型：尺寸：自然比例放大，20000倍；部件: 1个部件固定在底板上；功能：显示放大后的心肌肌纤维的立体形态结构和各肌纤维的组成和毗邻关系；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 胃壁组织结构放大模型（普通型）：尺寸：自然比例大小放大；姿势：自然姿势，普通型；部件: 1个部件固定在底板上；显示胃壁组织层次结构放大；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 胃壁组织结构放大模型（精致型）：尺寸：自然比例大小放大；姿势：自然姿势，精致型；部件: 1个部件固定在底板上；显示胃壁组织层次结构放大；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 空场内面微细结构放大模型：尺寸：放大，微细结构放大；姿势：自然姿势，立体型，安装在底座上；部件: 1部件，显示空场内面放大微细结构；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 小肠绒毛放大模型：尺寸：放大，微细结构放大；姿势：自然姿势，立体型，安装在底座上；部件: 1部件，显示小肠绒毛大微细结构；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 肺小叶肺泡模型：尺寸：放大，微细结构放大；姿势：自然姿势，立体型，安装在底座上；部件: 2部件，显示肺小叶肺泡微细结构放大；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 肾单位模型：尺寸：放大120倍；部件: 1部件，立体型，安装在底座上；功能：显示肾单位的微细结构立体放大后的形态结构；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 肾小球模型：尺寸：放大700倍；部件: 1部件，立体型，安装在底座上；功能：显示肾小球的微细结构立体放大后的形态结构；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。女性月经周期子宫壁结构模型：尺寸：自然比例放大；部件: 3个不同阶段结构特点，固定在底板上；功能：显示女子子宫鞥内膜月经期的结构变化的不同形态结构；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 淋巴结解剖放大模型：尺寸：自然比例大小放大；部件: 1个部件安插在底盘上；功能：显示放大后淋巴结的形态结构，和内部的微细结构；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 精子发育模型：尺寸：自然比例放大；部件: 5个部件固定在底板上；功能：显示精子发育过程不等阶段的微细结构，外形和变化规律；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 平滑肌纤维立体放大模型：尺寸：自然比例放大20000倍；部件: 1个部件固定在底板上；功能：显示放大后的心肌纤维的立体形态结构和各肌纤维的组成和毗邻关系；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 气管壁立体放大模型：尺寸：自然比例放大；部件:3个部件固定在底板上；功能：显示放大后的器官壁的立体形态结构和气管壁的基本组成及毗邻关系；材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 消化道4段微细结结构放大对比模型：尺寸：自然比例放大；部件:1个部件固定在底板上；功能：1个整体模型显示消化道4段的放大后的微细结构，4段不同的微细结构进行对比，显示出消化道微细结构不同形态结构。材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 肝微细结构放大模型：尺寸：自然比例放大；部件:2个部件固定在底板上；功能：2部件从肝细胞放大的微细结构观察，清晰显示肝脏微结构的形态和相关细胞组成。材料：环保PVC材料，环保油漆；配带该产品虚拟3D模型二维码，使用手机微信扫描二维码，可在线免费观看该产品的高清晰虚拟3D效果，可放大和缩小，可全方位旋转，同时有不少于5种显示背景可以任意切换。 | 套 | 2 |
| **2** | 组织学切片 | 一套切片必须包含以下全部切片各一片，色彩鲜艳，结构清晰，能够准确反映切片组织特征，必须能够满足教师教学要求：DRHH1001 人单层扁平上皮(肾)，切片 DRHH1001 人单层立方上皮（甲状腺），切片 DRHH1003 人单层柱状上皮(小肠)，切片 DRHH1005 人假复层柱状纤毛上皮(气管)，切片 DRHH1006 人变移上皮(膀胱，)切片 DRHH1007 人复层扁平上皮(食管)，切片 DRHH2002 人网状组织，切片\*DRHH2003 人脂肪组织，切片DRHH2005 人肌腱组织，纵切片DRHH2008 人腹膜，切片DRHH3001 人透明软骨，切片DRHH3002 人弹性软骨，切片DRHH3003 人纤维软骨，切片\*DRHH3004 人软骨组合(透明, 弹性,纤维)，切片 \*DRHH3005 人骨密质，横磨片DRHH4003 人血，涂片（WR染色）DRHH4004 人骨髓，涂片DRHH5003 人骨骼肌组合，纵横切DRHH5006 人平滑肌组合，纵横切\*DRHH5011 人心肌组合，纵横切（HE染色）DRHH6003 人舌，纵横切DRHH6004 人腮腺，切片DRHH6005 人舌下腺，切片DRHH6006 人下颌下腺，切片DRHH6007 人唾液腺组合（腮腺、舌下腺、下颌下腺），切片DRHH6012 人食管组合(上,中,下三段)，切片\*DRHH6013 人食管-胃交接，纵切DRHH6014 人胃贲门部，切片DRHH6015 人胃底部，切片DRHH6016 人胃幽门部，切片DRHH6017 人胃组合（贲门、胃底、幽门），切片DRHH6018 人胃十二指肠交接，纵切DRHH6019 人十二指肠，切片DRHH6020 人空场，切片DRHH6021 人回场，切片DRHH6024 人阑尾，切片DRHH6025 人结肠，切片DRHH6026 人直肠，切片DRHH6027 人直肠肛门交界处，切片DRHH6028 人肝脏，切片 （HE染色）DRHH6031 人胆囊，切片DRHH6033 人胰腺，切片DRHH7001 人气管，横切DRHH7003 人肺，切片DRHH8001 人肾，切片DRHH8003 人输尿管，横切DRHH8004 人空虚膀胱，切片DRHH9001 人睾丸，切片DRHH9003 人附睾，切片DRHH9008 人前列腺（青年人），切片DRHH1102 人成熟卵巢,切片\*DRHH1104 人黄体,切片\*DRHH1105 人白体,切片\*DRHH1107 人输卵管（壶腹部）,切片\*DRHH1108 人输卵管（伞部）,切片\*DRHH1109 人子宫颈,切片DRHH1110 人子宫增生期,切片DRHH1111 人子宫分泌期,切片DRHH1112 人子宫月经期,切片DRHH1113 人子宫怀孕期,切片DRHH1115 人静止期乳房,切片DRHH1116 人活动期乳房,切片DRHH1117 人胎盘,切片DRHH1202 人大动脉,横切DRHH1203 人中等动脉,横切DRHH1204 人小动脉，横切DRHH1210 人中等动静脉,横切DRHH1301 人淋巴结,切片\*DRHH1303 人脾脏,切片DRHH1303 人胸腺,切片DRHH1401 人大脑皮质，切片DRHH1403 人小脑，切片DRHH1404 人脊髓，横切\*DRHH1408 人周围神经组合,（纵横切）DRHH1502 人脑垂体，切片\*DRHH1503 人甲状腺，切片DRHH1504 人甲状腺带甲状旁腺，切片DRHH1505 人肾上腺，切片\*DRHH1705 人头皮组合，纵横切DRHH1706 人手掌皮肤，切片\*DRSH2001 疏松结缔组织，装片 | 套 | 30 |
| **3** | 病理学切片 | 一套切片必须包含以下全部切片各一片，色彩鲜艳，结构清晰，能够准确反映切片组织病变特征，必须能够满足教师教学要求：小肠出血性梗死（DRSP2003） 慢性肺淤血（DRSP2004）；慢性肝淤血（DRSP2005）；白色血栓（DRSP2006） 血栓机化再通（DRSP2008）；异物肉芽肿（DRSP4002）；脂肪肉瘤（DRSP4004） 骨肉瘤（DRSP4011）；囊性畸胎瘤（DRSP4016）；黏液表皮样癌（DRSP4019） 移行细胞癌（DRSP4025）；食管癌（DRSP5002）；胃溃疡（DRSP5003） 胃腺癌（DRSP5004）；急性重型肝炎（DRSP5016）；亚急性重型肝炎（DRSP5017） 胆汁性肝硬化（DRSP5020）；胆囊癌（DRSP5027）；慢性支气管炎（DRSP6003） 间质性肺炎（DRSP6007）；肺气肿（DRSP6009）；急性肾小球肾炎（DRSP7001）；肾脓肿（DRSP7007）；肾母细胞瘤（DRSP7010）；肾透明细胞癌（DRSP7011） 原发性颗粒性固缩肾（DRSP7012）；睾丸胚胎性癌（DRSP8002），精原细胞癌（DRSP8003）；前列腺增生（DRSP8005）；前列腺癌（DRSP8006）；尖锐湿疣（DRSP8007）；卵巢颗粒细胞瘤（DRSP8011）；卵巢无性细胞瘤（DRSP8012）；子宫平滑肌瘤（DRSP8015）子宫平滑肌肉瘤（DRSP8016）；子宫腺肌症（DRSP8；018）；子宫颈原位癌（DRSP8023）；子宫颈腺癌（DRSP8025）；恶性畸胎瘤（DRSP8027）；内胚窦瘤（DRSP8028）；乳腺小叶癌（DRSP8033）；乳腺粉刺癌（DRSP8034）；风湿性心肌炎（DRSP9001）；病毒性心肌炎（DRSP9002）；心肌梗死（DRSP9005）；心肌断裂（DRSP9006）；结核性心包炎（DRSP9008）；亚急性细菌性心内膜炎（DRSP9009）；毛细血管瘤（DRSP9010）；海绵状血管瘤（DRSP9011）血管肉瘤（DRSP9012）；心房黏液瘤（DRSP9013）；夹层动脉瘤（DRSP9014）；霍奇金淋巴瘤（DRSP1203）流行性脑脊髓膜炎（DRSP1302）；脑膜；瘤（DRSP1303）；星形胶质细胞瘤（DRSP1304）；少突胶质细胞瘤（DRSP1305）；室管膜瘤（DRSP1307）；神经鞘瘤（DRSP1309）；结节性甲状腺肿（DRSP1402）；毒性甲状腺肿（DRSP1403）；桥本甲状腺炎（DRSP1404） 皮肤基底细胞癌（DRSP1502）；黑色素瘤（DRSP1505）；皮肤瘢痕组织（DRSP1507） | 套 | 15 |
| **4** | 新型环保标本保存液 | 1.功 能：用于代替甲醛（福尔马林）液体的生物组织标本的新型环保保存液体，保存液不但具有防腐、防霉、无毒、无味、组织柔软、而且具有一定的固定作用。 2.基本参数要求： 1）溶液为无色透明、无气味、无毒、无腐蚀性，有效成分无挥发性的溶液；2）不含甲醛、戊二醛、苯及其衍生物等有毒成份；3）长期浸泡保存标本不变色、不霉变、不腐臭、不脱水、不溶胀，标本保 持原有的形状、颜色、软硬度和韧性保持良好。4）保存液长期使用不需更换，溶液清澈，无沉淀。 5）直接接触对皮肤、粘膜无刺激。6）对物品无腐蚀性，无不良反应，属于无毒级产品。7）有效成分不挥发、不分解、化学性质稳定，可以长期保存和使用.8）对组织标本具有一定的固定作用。 3.基本理化指标：  1）pH 值：5.0~7.0 2）粘度（25℃）：0.65~1.80 mPa·s 3）相对密度（25℃）：0.90~1.20 kg/L产品特点： 4）无色透明液体 5）无刺激性气味 6）良好的杀菌作用 7）优异的防霉性能 8）组成成分不含易挥发性物质，效果持久 9）抗血栓物形成，溶血栓  4.相关检测和认证报告：  1）、提供中华人们共和国检验检疫部门的检测报告；2）、提供省级以上疾控中心的检测报告；3）、提供起码1-2个第三方的检测报告；4）、检测报告内容一般要包含5个方面的有效检测内容： 急性经口毒性实验、急性吸入性毒性实验、急性眼刺激实验、急性经皮毒性实验、急性皮肤刺激\腐蚀性实验. 5)提供不含重金属和有毒有害物质的检测报告。6）提供不含甲醛、笨、二甲苯、乙醇等21项有毒有害物质的检测报告。7) 提供ISO9001质量管理体系、ISO 环境管理体系、ISO 职业健康与安全管理系统证书。8）提供中国解剖学会的鉴定报告。9）提供全国基础医学形态学会的鉴定报告。10）须免费配送到我方指定地点。 | 吨 | 6 |