

六盘水市水城区职业技术学校实训设备采购项目清单

序号	设备名称	参数				其他要求	单位 （台套等）	数量	单价	合价	备注
		功能用途	结构尺寸参数	重要组件及核心参数							
1	数智企业经营 管理沙盘实训 设备										
1.1	数智企业经营 管理沙盘			<p>案例：为充分体现经营管理全要素，案例采用典型制造行业企业案例。包括农产品加工案例、食品加工案例、零部件加工案例、酒类加工案例、工程机械案例、生物医疗案例、服装加工案例、计算机开发案例、农机设备案例、装备制造案例等10个案例，可供教师自由选择，教师也可以根据平台规范自定义案例。</p> <p>教学任务概述：通过整合人、机、料、法、环等五大要素，对采购、研发、生产、销售、财务核算、筹资与投资等企业流程实施精细管理，系统地体验和了解企业信息化、企业数智化转型及全面数智化运营三个阶段的经营管理流程。</p> <p>团队角色：总经理、营销总监、生产总监、财务总监</p> <p>各角色任务：</p> <p><b>总经理</b></p> <p>智能决策：查看本企业于最优企业各模块的差距，制定改善方案；</p> <p>社会责任：监管企业经营状况，拓宽国际视野，通过捐款提升社会责任意识；</p> <p>数据咨询：负责购买其他企业情报信息，进行分析，制定本企业应对策略；</p> <p>碳中和：负责中和碳排放，管控企业碳排放量。</p> <p><b>营销总监</b></p> <p>渠道管理：负责开拓企业的销售渠道，制定渠道计划，拓展更大的销售市场；</p> <p>产品管理：负责申报公司的生产资质和质量认证等手续，拓展企业的产品广度与深度；</p> <p>促销管理：根据市场分析的结果，选单细分市场，进行广告方式的促销管理；</p> <p>竞单管理：根据企业的战略，选择不同市场进行订单申报；</p> <p>交付管理：根据企业申报获得的订单，根据企业库存情况，进行产品交付，获取利润；</p> <p>网络营销（数智化阶段）：开启网络营销后，企业新增销售渠道。网络渠道相对于经销商市场，产品更加明确，并且回款更加迅速；</p> <p>营销大数据（数智化阶段）：开启后，系统自动爬取其他竞争对手的数据，进行挖掘清洗后，形成看板，便于进行分析与决策。</p> <p><b>生产总监</b></p> <p>工人管理：将企业里的所有员工进行派工，将合适的工人安排到合适的生产线上，以获取最大的产值；</p> <p>设备管理：统筹企业中的全部生产设备，新增和删减，维修等等。生产线有不同的类型，不同的产能以及价格，其要根据企业的现状使用符合情况的生产线；</p> <p>库存管理：负责为企业的生产行为提供原材料，根据生产计划制定原料需求计划，根据计划</p>		(1) 大赛软件	套	1			

[illegible]

				<p>物联网网关</p> <p>1. 支持Ubuntu系统；</p> <p>2. 具备1个10/100/1000Mbps RJ45以太网端口；</p> <p>3. 支持2.4GHz WiFi连接；</p> <p>4. 具备1个HDMI；</p> <p>5. 支持OPENGL ES1.1/2.0/3.0, OPEN VG1.1, OPENCL, Directx11；</p> <p>6. 支持4K、H.265硬解码10bits色深、HDMI2.0；</p> <p>7. 支持1080P多格式视频解码1080P视频编码，支持H.264, VP8和MVC图像增强处理；</p> <p>8. 具备硬件安全系统, 支持HDCP2.X, 支持ATECC608A芯片硬件加密；</p> <p>9. 支持OpenCV机器视觉库、支持TensorFlow；</p> <p>10. 支持连接物联网云平台（基于SHA256、PRF、HMAC-SHA256、HKDF、ECDSA、ECDH、AES算法加解密文通信）。</p> <p>物联网应用开发终端</p> <p>1. 接口要求：至少配备1路RS485信号接口，1个以太网口，1个USBOTG接口，1路USB HOST接口，2路RS232调试串口（包含调试及通讯功能）；</p> <p>2. 支持对网关传输数据的逻辑处理，可自动下发控制指令，支持对常用传感器节点的数据进行逻辑处理，自动生成控制指令；</p> <p>3. 支持多种数据采集方式，至少包含网关连接和串口直连方式；</p> <p>4. 多通道数据传输，至少支持wifi、串口、RJ45、蓝牙等多种数据传输方式；</p> <p>5. 满足工作环境要求，可在-20℃到70℃温度间工作。</p> <p>激光对射模组</p> <p>该传感器用于检测不透明物的通过或接触。</p> <p>1. 工作电源：直流6~36V范围内可用；</p> <p>2. 安装直径：10~14mm；</p> <p>3. 响应时间：&lt;3ms；</p> <p>4. 检测物体：任何不透明的物体；</p> <p>5. 输出电流：≤200mA；</p> <p>6. 壳体材料：金属外壳。</p> <p>综合显示屏</p> <p>1. 点间距：≤5mm；</p> <p>2. 显示颜色：R；</p> <p>3. 分辨率：≥40000点/m<sup>2</sup>；</p> <p>4. 工作电压：4.5~5.2V；</p> <p>5. 综合屏分辨率：长≥120点、高≥60点；</p> <p>6. 最大功耗：≤100W；</p> <p>7. 平均功耗：≤25W；</p> <p>8. 操作系统：兼容WINDOWS XP或WIN 7以上系统；</p> <p>9. 最佳视角：≥75度±10%；</p>							
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



				<div>4. 支持协议：ICMP, IP, TCP, UDP, DNS, DHCP, Telnet, HTTP; 5. 可以通过Web网络浏览器、Telnet、Console控制台进行配置; 6. 电源输入：12V DC。 温湿度传感器 1. 供电：24V DC; 2. 准确度：温度：≤0.5度，湿度：≤±3%RH; 3. 量程：温度量程：-10~60度，湿度量程：0~100%RH。 二氧化碳变送器（485型） 1. 平均电流：峰值≤200mA；平均85 mA; 2. 预热时间：≤3min; 3. 响应时间：≤90s; 4. 精度：±3%F•S（25℃）; 5. 供电电压：DC 7~24V; 6. 工作温度：0℃~50℃; 7. 工作湿度：0~95%RH; 8. 温度漂移：0.2%F•S/℃; 9. 稳定性：≤2%F•S; 10. 重复性：≤1%F•S。 光照度传感器 1. 供电电压：DC 24V; 2. 输出形式：4mA~20mA，三线制; 3. 准确度：≤±5% F.S; 4. 重复测试：±4% F.S; 5. 温度特性：±0.3% F.S/℃; 6. 使用环境：0℃~50℃、5%RH~95%RH（非结露）; 7. 存储环境：0℃~50℃、5%RH~95%RH（非结露）。 ZIGBEE智能节点盒 1. 长•宽•高不大于：115*90*26（mm）; 2. 电池容量不低于：1000mAh; 3. 输入电压：DC 5V; 4. 温度范围：-10℃~55℃; 5. 无线频率：2.4GHz; 6. 传输距离：≥20m; 7. 发射电流：34mA（最大）; 8. 接收电流：25mA（最大）; 9. 接收灵敏度：≥-96dBm。 ZigBee协调器（ZigBee3.0） 1. 采用32 Bit RISC-V 处理器，最高主频48MHz;</div>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

[illegible]

				<div>1. 工作电压：DC 24V； 2. 测量范围：500-10,000ppm； 3. 灵敏度（电阻比）：0.55-0.65； 4. 加热器电压：5V±0.2V（AC/DC）； 5. 封装：塑料、SUS 双重金属。 微波感应开关 1. 工作电压：DC 24V； 2. 感应方式：主动式； 3. 工作温度：-20℃—+55℃； 4. 静态功耗：≤0.5瓦； 5. 输出方式：继电器。 无线路由器 1. 网络标准：IEEE802.11a，IEEE802.11b，IEEE802.11g； 2. 线速率：2.4GHz频段：300Mbps；5GHz频段：867Mbps； 3. 接口数量：不少于3个10/100M自适应LAN口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX）；1个10/100M自适应WAN口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX）。 实训配件包 1. 物联网工具包 包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、剥线钳、电工钳。 2. 耗材包 包含电线、网线、螺丝、螺母、扎线带、电工胶布。 NB-IOT模块 1. 内置不低于Cortex-M3(32位)，主频支持 32 kHz 到 32MHz，64K FLASH,16K RAM,4K EEPROM,支持ADC（12位）24个通道； 2. 支持频段B8(900MHz),B5(850MHz)； 3. 支持AT指令：3GPP TR 45.820和其它AT扩展指令； 4. 下载方式支持UART； 5. 支持OLED液晶：分辨率≥128x64； 6. 支持SWD调试接口； 7. 支持传感器扩展接口。 LORA模块 1. 模块工作电压：3.3V，5V； 2. 无线工作频段：401-510MHz； 3. 无线发射功率：Max. 19±1 dBm，接收灵敏度：-136±1dBm（@250bps）； 4. 采用LoRa 调制方式，同时兼容并支持FSK, GFSK,OOK 传统调制方式； 5. 支持硬件跳频（FHSS）； 6. 与MCU的通讯接口须为SPI；</div>								
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--



7. 板载性能不低于M3核微处理器，主频最高32MHz，1.25DMIPS/MHz，64Kbytes Flash，32Kbytes RAM，4Kbytes Data EEPROM，SWD调试接口，UART程序下载；

8. 须支持SPI/I2C接口的OLED屏；

9. 须带扩展接口，可以连接各种实验箱传感器小模块；

10. 支持全速USB 2.0接口。

多功能底座

1. 支持USB供电，采用USB-B型母口；

2. ▲须内置不低于1000mAh可充电锂电池，其接入状态可通过滑动开关切换，并带有充电管理功能，电池充电状态通过指示灯提示；（须提供实物图片并标注，并加盖供应商或设备制造商公章）

3. ▲具备至少一个RS-485接口，可将NB-IOT、LoRa的实验模块连接到其它带有RS-485通信接口的设备；（须提供实物图片并标注，并加盖供应商或设备制造商公章）

4. 内置UART-USB2.0转换电路，实现实验模块与PC机的数据通信。

可定义传感器（支持LoRa通讯）

1. 支持通过服务下发的方式，对传感器类型、连接方式、传输协议和生成数据进行自定义；

2. 自定义传感器模拟出的传感器数据并通过网关传输到云平台；

3. 工作电压：DC 12V；

4. 通讯协议：支持WiFi、LoRa、RS-485通讯；

（1）LoRa技术参数：

1) 工作频段：401-510MHz(禁用频点416MHz、448MHz、450MHz、480MHz、485MHz)；

2) 无线发射功率：Max. 19±1 dBm，接收灵敏度：-136±1dBm (@250bps)；

3) 通信距离：≥5km；

4) 通信速率：OOK调制时1.2~32.738kbps，LoRa调制时0.2~37.5kbps；

5) 采用LoRa 调制方式，兼容并支持传统调制方式，支持硬件跳频（FHSS）；

（2）WiFi技术参数：

1) 兼容IEEE 802.11 b/g/n协议，内置完整TCP/IP协议栈；

2) WiFi@2.4GHz，支持WPA/WPA2安全模式；

3) 支持TCP、UDP、HTTP、FTP；

4) 支持Station/SoftAP/SoftAP+Station无线网络模式；

5. 输出：

1) 具备1路12-bit电流源输出，输出电流范围可编程设置为4-20 mA、0-20 mA或者0-24 mA，输出温漂±3ppm/℃；

2) 具备1路12-bit DAC输出，采样率最高3.2Msps，输出电压不大于3.3V；

3) 具备1路脉冲输出（3.3V逻辑电平，非隔离）。

6. 外型尺寸（长×宽×高）不超过：90×70×60MM（含天线）。

可定义传感器（支持模拟输出）

1. 支持通过服务下发的方式，对传感器类型、连接方式、传输协议和生成数据进行自定义；

2. ▲可定义传感器可模拟出多种传感器数据并输出模拟信号；（须提供视频演示）

3. 工作电压: DC 12V;
4. 通讯协议: 支持WiFi、RS-485通讯;
  - (1) WiFi技术参数:
    - 1) 兼容IEEE 802.11 b/g/n协议, 内置完整TCP/IP协议栈;
    - 2) WiFi@2.4GHz, 支持WPA/WPA2安全模式;
    - 3) 支持TCP、UDP、HTTP、FTP;
    - 4) 支持Station/SoftAP/SoftAP+Station无线网络模式;
  5. 输出:
    - 1) 具备1路12-bit电流源输出, 输出电流范围可编程设置为4~20 mA、0~20 mA或者0~24 mA, 输出温度 $\pm 3\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ ;
    - 2) 具备1路12-bit DAC输出, 采样率最高3.2Msps, 输出电压不大于3.3V;
    - 3) 具备1路脉冲输出(3.3V逻辑电平, 非隔离)。
  6. 外型尺寸(长 $\times$ 宽 $\times$ 高)不超过: 90 $\times$ 70 $\times$ 60MM (含天线)。
- LoRa网关
  1. 工作电压: DC 5V;
  2. 通讯协议: 支持LoRa、WiFi、以太网通讯;
    - (1) WiFi技术参数:
      - 1) 兼容IEEE 802.11 b/g/n协议, 内置完整TCP/IP协议栈;
      - 2) WiFi@2.4GHz, 支持WPA/WPA2安全模式;
      - 3) 支持TCP、UDP、HTTP、FTP;
      - 4) 支持Station/SoftAP/SoftAP+Station无线网络模式;
    - (2) LoRa技术参数:
      - 1) 工作频段: 410~441MHz (出厂默认为433MHz);
      - 2) 支持多种调制模式, LoRa/FSK/GFSK/MSK/GMSK/OOK;
      - 3) 无线发射功率: 约30dBm (最大功率约1W), 接收灵敏度: 约-148dBm;
      - 4) 通信距离: 可达10km (测试环境下);
      - 5) 空中速率: LoRa模式下0.018k~37.5kbps (出厂默认为0.3kbps), FSK模式下支持高达300kbps;
    - (3) 以太网技术参数:
      - 1) 集成硬件TCP/IP协议栈, 支持TCP、IPv4、ARP、ICMP、IGMP以及PPPoE协议;
      - 2) 内嵌10/100Mbps以太网数据链路层和物理层;
      - 3) 支持自动协商(全双工/半双工模式);
      - 4) 支持8个独立的端口(Socket)同时连接。
  - UHF射频读写器
    1. 充分支持符合 ISO18000-6B标准的电子标签;
    2. 工作频率 902~928MHz(可以按不同国家或地区要求调整);
    3. 以广谱跳频(FHSS)或频调发射方式工作;
    4. 输出功率 $\geq 26\text{dBm}$ ;

5. 读取距离1~3米;
6. 低功耗设计, 适配器电源低电压供电;
7. 支持 RS232用户接口。

## 二维扫描枪

1. 图像传感器:  $\geq 640 \times 480$  CMOS;

2. 识读精度:  $\geq 3\text{mil}$ ;

### 3. 典型识读景深:

EAN-13	40mm-355mm (13mil)
--------	--------------------

Code 39	28mm-155mm (5mil)
---------	-------------------

PDF 417 28mm-95mm (6.67mil)

Data Matrix	25mm-95mm (10mil)
-------------	-------------------

QR	25mm-150mm (15mil)
----	--------------------

4. 条码灵敏度:

倾斜  $\pm 60^\circ @ 0^\circ$  Roll and  $0^\circ$  Skew

旋转	360° @ 0° Pitch and 0° Skew
----	-----------------------------

偏转	$\pm 55^\circ @ 0^\circ$ Roll and $0^\circ$ Pitch
----	---

5. 最低对比度: 30%;

6. 数据接口: USB。

低频读写器

1. 工作指示灯：LED指示灯，刷卡时指示灯闪亮一下；

2. 工作提示音：刷卡时蜂鸣器响一声；

3. 感应距离: 1cm-15cm;

4. 输出数据：为十位十进制数字，如果需要其他格式可以定制；

5. 波特率: 57600 bps;

6. 功耗:  $\leq 0.2\text{W}$ 。

## RGB调光控制器

1. 工作电压: DC 7~30V;

2. 输出电流: 单路最大5A, 总和不小于10A;

3. 输出功率：不小于100W；

4. 静态功率:  $12\text{V } 8\text{mA}$  约  $0.01\text{W}$ ;

5. 数据接口: RS485;

6. 输出频率: 0.01Hz-10KHz可调, 默认1K;

7. PWM占空比: 0-255/0-10000;

8. 电源指示: 1路红色LED指示 (通电时常亮);

9. 温度范围: 范围不小于 $-30^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$ ;

10. 默认通讯格式: 9600, n, 8, 1 可配置其它通讯格式;

11. 波特率：支持2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200波特率。

## RGB灯条

[illegible]

2.1	物联网AIOT创新融合工程应用平台	<div>5. 防护等级：不低于IP65；</div> <div>6. 安装类别：不低于III类；</div> <div>7. 环境温度：（-25~55）℃；</div> <div>8. 空气相对湿度：≤98%。</div> <div>直流电动推杆</div> <div>1. 工作电源：DC 24V；</div> <div>2. 工作行程：≥200MM；</div> <div>3. 工作速度：≥20MM/S；</div> <div>4. 最大推力：500N；</div> <div>5. 工作频率：≥20%。</div> <div>超声波传感器（485型）</div> <div>1. 工作电压：DC 5V~24V；</div> <div>2. 平均工作电流：≤15mA；</div> <div>3. 峰峰值电流：≤75mA；</div> <div>4. 盲区距离：≤5cm；</div> <div>5. 平面物体量程：不小于范围5~400cm；</div> <div>6. 工作周期：受控；</div> <div>7. 输出方式：RS485；</div> <div>8. 常温测量精度：±（1+S*0.3%）cm；</div> <div>9. 参考角度：≈60°。</div> <div>行程开关</div> <div>1. 直动式自复位；</div> <div>2. 电流：5A；</div> <div>3. 电压：AC380V、DC220V。</div> <div>接近开关</div> <div>1. 外形直径不小于：12mm；</div> <div>2. 检测距离：≤3mm；</div> <div>3. 输出电流：≥200mA；</div> <div>4. 电感式；</div> <div>5. 工作电压：6~36V；</div> <div>6. 圆柱形。</div> <div>限位开关</div> <div>1. 电流：3A；</div> <div>2. 电压：AC380V、DC220V；</div> <div>3. 动作力：2~3.8N；</div> <div>4. 复动力：1N；</div> <div>5. 重复精度误差：±0.05mm；</div> <div>6. 防护等级：不低于IP62。</div>	(1) 大赛软件	套	1					
-----	-------------------	---	----------	---	---	--	--	--	--	--

[illegible]

[illegible]

				<div>2. 无线功能：带有超宽带（UWB）收发器模组，可以用于双向测距或 TDOA 定位系统中，定位精度≥10厘米，并支持≥6.8 Mbps的数据速率，符合 IEEE 802.15.4-4011 UWB 标准，支持 3.5GHz至6.5 GHz的4个信道，数据速率110kbps，850kbps，6.8Mbps；</div> <div>3. 接口、功能：</div> <div>1、支持Mini USB接口（支持DC 5V输入，SWD调试）；</div> <div>2、带有≥1000mAh锂电池（支持USB口充电）；</div> <div>3、带有低功耗睡眠模式，并支持唤醒；</div> <div>4、带有蜂鸣器；</div> <div>5、带有LED指示灯；</div> <div>6、UWB Tag支持与特定定位模块分组绑定功能；</div> <div>7、UWB Tag带硬件开关，支持关闭电源节电。</div> <div>UWB高精度定位模块</div> <div>1.CPU：性能不低于M3主控芯片；</div> <div>2. 无线功能：带有超宽带（UWB）收发器模组，可以用于双向测距或 TDOA定位系统中，定位精度可达到 10 厘米，并支持高达 6.8 Mbps 的数据速率，符合 IEEE 802.15.4-4011 UWB 标准，支持 3.5 GHz 至 6.5 GHz 的 4 个信道，数据速率 110 kbps，850 kbps，6.8 Mbps；</div> <div>3. 接口：</div> <div>1、RS485 接口，1个；</div> <div>2、支持Mini USB接口（支持DC 5V输入，USB）；</div> <div>3、带有信号扩展插座；</div> <div>4、支持串口TTL插座；</div> <div>5、支持JTAG调试接口。</div> <div>串口终端</div> <div>1. 工作电压：DC 5～36V；</div> <div>2. 网口规格：RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应；</div> <div>3. 串口波特率：600～230.4K（bps）；</div> <div>4. 网络协议：至少支持IP、TCP、UDP、DHCP、DNS、HTTP、Web socket网络协议；</div> <div>5. IP获取方式：支持静态IP、DHCP方式；</div> <div>6. 用户配置：软件配置，网页配置，AT指令配置；</div> <div>7. 透传方式：TCP Server/TCP Client/UDP Server/UDP Client；</div> <div>8. 工作温度：-40℃～85℃；</div> <div>9. 工作湿度：5%RH～95%RH(无凝露)。</div> <div>联动控制器</div> <div>至少支持4路隔离开关量输入和4路继电器输出，通信接口需采用工业领域使用最为广泛的RS485总线进行通讯与控制。</div> <div>1. 工作电压：DC 7～30V；</div> <div>2. 触点容量：10A/30VDC，10A/250VAC；</div>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



[illegible]

					<div>该指示灯用于提供红色灯光的频闪警示功能。 1. 工作电压：DC 12V； 2. 规格：红色频闪； 3. 闪光：90~130次/min； 4. 环境温度：-25℃~+55℃； 5. 工作湿度：10%RH~95%RH（不凝结）； 6. 固定方式：采用螺丝安装。 USB转串口线 通用USB/RS232转换器，无需外加电源，兼容USB、RS232标准。 1. 接口形式：USB端A类接口公头，DB9公头； 2. 接口保护：支持±15KVESD防静电保护。 RS-232转RS-485的无源转换器 1. 接口特性：接口兼容EIA/TIA的RS-232C、RS485标准； 2. 电气接口：RS-232端DB9孔型连接器，RS-485端DB9针型连接器，配接线柱； 3. 工作方式：异步半双工差分传输； 4. 传输介质：双绞线或屏蔽线； 5. 传输速率：300bps~115.2Kbps； 6. 使用环境：-25℃到70℃，相对湿度为5%RH到95%RH。 频闪指示灯（黄） 该指示灯用于提供黄色灯光的频闪警示功能。 1. 工作电压：DC 12V； 2. 规格：黄色频闪； 3. 闪光：90~130次/min； 4. 环境温度：-25℃~+55℃； 5. 工作湿度：10%RH~95%RH（不凝结）； 6. 固定方式：采用螺丝安装。 常亮指示灯（白） 该指示灯用于提供白色灯光的常亮提示功能。 1. 工作电压：DC 12V； 2. 规格：白色常亮； 3. 环境温度：-25~+55℃； 4. 工作湿度：10%RH~95%RH（不凝结）； 5. 固定方式：采用螺丝安装。 常亮指示灯（绿） 该指示灯用于提供绿色灯光的常亮提示功能。 1. 工作电压：DC 12V； 2. 规格：绿色常亮； 3. 环境温度：-25℃~+55℃；</div>								
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

				<div>4. 工作湿度：10%RH～95%RH（不凝结）； 5. 固定方式：采用螺丝安装。 转动指示灯（红） 该指示灯用于提供红色灯光的模拟转动提示功能。 1. 工作电压：DC 12V； 2. 规格：红色旋转； 3. 环境温度：-25℃～+55℃； 4. 工作湿度：10%RH～95%RH（不凝结）； 5. 固定方式：采用螺丝安装。 时间继电器 该时间继电器可以结合使用环境提供定点装置的延时启动、循环启动、自动化控制等功能，并支持复位、暂停功能。 1. 量程范围：0.1s～99h； 2. 额定频率：50/60Hz； 3. 延时精度：≤0.3%±0.05s； 4. 海拔高度：≤2000m。 延时继电器 该延时继电器用于提供电路延时接通等自动化控制功能。 1. 工作方式：通电延时； 2. 延时范围：范围不小于5s～60s/10min/60min/6h； 3. 复位时间：≤1s。 防盗报警控制器 1. 支持本地8路报警输入，最大可扩展到72路；支持接入常开或常闭型探测器；支持探测器防拆、防短、防遮挡功能； 2. 支持本地4路报警输出，最大可扩展到84路；支持强制开启、强制关闭、自动控制功能，支持报警联动； 3. 支持即时防区、延时防区、24小时无声等多种防区类型； 4. 支持报警输入输出接口电路保护功能； 5. 支持异常报警，包括主机防拆报警、键盘防拆报警、主电掉电报警、蓄电池掉电报警、蓄电池欠压报警、PSTN掉线报警、网络断开报警、IP冲突报警、MAC冲突报警等； 6. 支持2路RS-485接口，支持最大32路键盘接入，支持打印机接入； 7. 支持火警、医疗、胁迫等紧急报警； 8. 支持CID（Contact ID protocol），支持话机复用（拨打个人电话功能需定制PSTN硬件模块）； 9. 支持键盘、WEB多种配置方式，支持快速配置向导，支持远程配置及查询； 10. 支持最多8个子系统，支持单防区和子系统布撤防，支持键盘、遥控器、IC卡等多种布撤防方式； 11. 支持多个接警中心和报警数据上传策略；</div>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<div>12. 支持海量日志查询功能； 13. 支持远程升级； 14. 支持多种设备恢复方式； 15. 支持双网口，2个有线中心。</div> <div>报警键盘</div> <div>1. 配套报警主机使用，拥有防区状态、故障、布撤防、网络、通讯等5种指示灯； 2. 支持防区状态、系统故障、程序版本、通信参数等查询操作； 3. 支持本地、遥控器等布撤防方式； 4. 支持对主机编程、布撤防、消警、旁路/旁路恢复、子系统操作、继电器操作、防区状态查询、步测模式等功能。</div> <div>紧急按钮</div> <div>1. 支持常开/常闭的触点模式，一键紧急报警； 2. 支持凸出墙体表面安装，螺丝固定； 3. 支持电压≤250VDC，电流≤300mA的环境下工作； 4. 设备无需供电； 5. 自带配套复位钥匙，出警确认警情，通过钥匙复位。</div> <div>室内智能三鉴入侵探测器</div> <div>1. LED ON/OFF可选，脉冲计数可选； 2. 报警触发方式AND/OR可选； 3. 报警输出NC/NO可选； 4. 有效防宠物≤25kg。</div> <div>声光警号</div> <div>1. 支持声音、灯光一体式联动报警； 2. 支持高频次闪灯； 3. 支持电压9~15V DC，电流≤300mA的环境下工作； 4. ABS外壳，具有一定阻燃性能。</div> <div>物联网实训工位</div> <div>1. 符合人体工程学设计，便于学生对于设备的安装配置等实训操作； 2. 配备网孔操作面板，用于部署各类物联网设备，搭建各种物联网应用场景； 3. 配备强弱电供电系统，至少配备强电供电插座，直流弱电（常用的5V、12V、24V）供电接口，满足工位上各类物联网设备的供电需要； 4. 直流弱电供电系统具备短路保护系统，同一强度电压下直流弱电短路，该组电压直流弱电系统自动断电，排除短路后自动恢复供电，断电期间不影响其他组不同电压的直流弱电系统使用； 5. 面板支持走线槽安装，方便学生实训布线； 6. 配备安全配电箱，带有空气开关及漏电保护系统，一路电源输入、一路开关总控，确保系统使用安全可靠； 7. 物联网实训工位可通过转换摆放形态来满足至少两组学生同时进行两项物联网实训操作；</div> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>									
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>8. 工位外观尺寸（长*宽*高）不大于：1200mm*1200mm*2200mm；最大占地面积（长*宽）不大于：2200mm*2200mm；网孔面板尺寸（长*宽）不小于：580mm*1000mm。</p> <p>物联网中心网关软件</p> <p>1. 南向支持对接各种支持Modbus总线协议的物联网设备，实现数据采集、设备控制及管理；（须提供视频演示）</p> <p>2. 南向支持对接各种支持CANbus总线协议的物联网设备，实现接收设备自主上报数据并进行管理；</p> <p>3. 南向支持对接ZigBee、WiFi、LoRa等无线协议，实现各种协议接入的物联网设备的数据采集、设备控制及管理；</p> <p>4. 南向支持通过以太网连接串口服务器，采集和控制串口服务器下挂的串口设备；（须提供视频演示）</p> <p>5. 北向连接物联网云平台及物联网应用，实现数据的北向通信以及指令接收。</p> <p>AIoT平台</p> <p>1. 仿真实训系统至少支持以浏览器登录方式和加密工具对PC的认证授权方式进行实训操作；</p> <p>2. 仿真实训系统须具备存档（导出）与读档（导入）功能，支持随时保存、读取，根据保存进度，随时继续实训或重新实训；</p> <p>3. 实训结果文件存储，至少支持加密工具认证存储和导出存储两种方式；</p> <p>4. 仿真工作台须支持图形化形式存放和布局虚拟套件；支持添加连线图，方便教学；</p> <p>5. 仿真实训系统操作软件需具备检测功能，可以关闭开启实时验证连线错误；（须提供视频演示）</p> <p>6. 消息面板可查看设备通信消息；（须提供视频演示）</p> <p>7. 仿真硬件具有模拟数据源产生模拟数据，可通过定值或随机值两种方式产生模拟数据；（须提供视频演示）</p> <p>8. 仿真的套件部品至少包含：有线传感器、无线传感器、执行器、网关、I/O模块、RFID、终端、负载、电源、其它外设等。具体清单如下：</p> <p>（1）有线传感器：</p> <p>至少包含空气质量传感器、大气压力传感器、二氧化碳传感器、温湿度传感器、光照度传感器、氧气传感器、PM2.5传感器、土壤水分传感器、液位传感器、水温传感器、风向传感器、风速传感器、人体传感器、火焰传感器、红外对射传感器、微波传感器、烟雾传感器、二氧化碳传感器（485）、温湿度传感器（485）、光照度传感器（485）等；</p> <p>（2）无线传感器：（须提供视频演示）</p> <p>至少包含空气质量传感器、火焰传感器、人体传感器、可燃气体传感器、温湿度传感器、光照传感器等；</p> <p>（3）继电器：</p> <p>至少包含继电器、双联继电器、单联继电器等；</p> <p>（4）网关：</p> <p>至少包含新网关、路由器、串口服务器等；</p> <p>（5）I/O模块：</p>								
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

[illegible]

				<p>一、产品功能模块</p> <p>1、同时满足学生对大赛流程的学习、训练、考核以及教学需求和完整重现大赛的实际情景，也可以满足故障诊断课程教学功能。</p> <p>二、产品功能模块</p> <p>1、模式选择：包括“教学模式”、“训练模式”、“考核模式”</p> <p>2、故障设置模块</p> <p>（1）故障点设置：菜单栏包括“全部”、“已选择故障点”以及各系统故障点等功能。</p> <p>（2）全部：显示全部故障点。</p> <p>（3）已选择故障点：对自动选择和手动选择故障点进行展示。</p> <p>（4）各系统故障点：根据所选故障系统，只选择对应系统故障点，方便用户选择故障点。</p> <p>（5）手动组卷模式：可以对故障点进行选择 and 取消选择。</p> <p>（6）自动组卷模式：可通过设置需要设置的故障点数量，系统随机生成对应数量的故障点。</p> <p>（7）故障检索：根据输入的关键字对故障点进行模糊筛选，筛选后可针对性的选择故障点进行训练及考核。</p> <p>（8）故障点内容：以故障现象进行划分，分为“低压上电异常”、“高压上电异常”、“车辆无法行驶”、“车辆无法充电”“准备工作”等，总故障点数量不低于339个。</p> <p>3、准备工作模块：</p> <p>（1）车轮挡块：可对四个轮胎车轮挡块进行放置与回收操作。</p> <p>（2）车外三件套：可对车辆左右翼子板布、前栅格布进行放置、回收与丢弃操作。</p> <p>（3）车内四件套：可对车辆方向盘套、座椅套、换挡杆套、脚垫进行仿真、回收、丢弃操作。</p> <p>（4）警戒线隔离栏：可对入口隔离栏进行打开或关闭操作。</p> <p>（5）高压警示牌：可在入口处放置或回收高压警示牌。</p> <p>（6）仪器仪表检查：可在仪器仪表桌上对仪器仪表进行外观检查。</p> <p>（7）安全防护装备检查：可在安全防护用品桌上对安全帽、绝缘手套、防酸腐手套、棉手套、绝缘鞋、护目镜进行外观破损检查。</p> <p>（8）灭火器检查：可在车辆后方灭火器摆放区，对灭火器进行外观及压力检查。</p> <p>4、车辆操作模块：</p> <p>（1）车辆控制模块操作目录：目录包含车辆控制、车窗控制、后视镜控制、雨刮控制、灯光控制、遥控器控制、其他控制，模拟车辆实际操作。</p> <p>（2）车辆控制界面：界面可以随意拖动，方便用户对车辆进行控制与观察车辆。</p> <p>（3）车辆控制目录折叠：可以将车辆控制目录进行折叠与展开。</p> <p>（4）车辆控制操作：车辆控制操作包含，一键启动操作；电子驻车操作，可以解除驻车 and 驻车；换挡操作，通过选择P、N、R、D档进行切换档位；加速踏板操作，可以调整加速踏板开度；制动踏板操作，可以调整制动踏板开度；方向盘操作，可以调整方向盘转角；喇叭操作，可以按下喇叭。</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



3.1	整车故障诊断仿真软件	<p>(5) 车窗操作：车窗操作包含驾驶员侧车窗控制和乘客侧车窗控制，驾驶员侧车窗控制，可以对四个车窗进行升、降操作；车窗锁操作，可以锁止或解锁乘客侧车窗按钮。乘客车窗控制操作，乘客可以升、降右前、左后、右后车窗。</p> <p>(6) 后视镜操作：后视镜操作包含激活左侧后视镜调节操作，激活后可以对左后视镜镜片进行调节；激活右侧后视镜调节操作，激活后可以对右后视镜镜片进行调节；后视镜镜片调节操作，可通过四个方向按就像镜片航向角、俯仰角调整；后视镜加热操作，激活后，可对后视镜进行加热处理；后视镜折叠操作，激活后，可以折叠后视镜。</p> <p>(7) 雨刮操作：雨刮操作可以控制雨刮器档位，只刮一次档位，按下后，雨刮只刮一次；雨刮间歇档，按下后，雨刮间隔一段时间刮一次；雨刮低速档，按下后，雨刮低速不间断的刮；雨刮高速档，按下后，雨刮高速不间断刮；雨刮关闭档，按下后，雨刮停止工作；雨刮喷水，按下后，雨刮器开始喷水，释放后，雨刮停止喷水。</p> <p>(8) 灯光操作：灯光操作包含灯光开关操作、灯光组合开关操作，灯光开关可以调整灯光模式，包含关闭灯光、自动灯光档位、示宽灯、大灯、后雾灯等；灯光组合开关操作包含左转向灯开关、右转向灯开关、近光灯开关、远光灯开关、IX等。</p> <p>(9) 遥控器操作：遥控器包含解锁后备箱操作、车辆解锁操作、车辆锁止操作。</p> <p>(10) 其他控制：其他控制包含车门锁操作、前机舱盖解锁操作、后备箱解锁操作、后备箱关闭操作等</p> <p>(11) 整车工况：可以显示基于数据引擎驱动实现整车在不同工况下的动态数据。</p> <p>(12) 整车操作：可以实现器件接插件的插拔检测等车辆操作。</p> <p>5、选手报告单模块</p> <p>(1) 选手报告单内容填写：可对包括“选择可对故障现象描述”、“通过分析得出故障可能原因”、“故障检修过程”、“故障点和故障类型确认”、“故障机理分析”等内容进行填写。可以通过点击对应模块的添加按钮进行内容添加。</p> <p>(2) 选手报告单内容删除：可以对已经填写的单进行单条信息删除操作。删除时进行二次确认，避免误删。</p> <p>(3) 增加工单页：可以通过添加工单按钮来添加新的报告单页。</p> <p>(4) 删除当前页：可以通过点击删除当前页按钮，删除当前页工单。</p> <p>(5) 切换工单：可以通过点击上一页、下一页和工单对应的页码进行工单切换操作。</p> <p>6、诊断台架模块：</p> <p>(1) 端子信息：鼠标移入端子后，会显示端子名称，方便用户确定检测的端子点。</p> <p>(2) 端子操作：可以将表笔插入端子。</p> <p>(3) 视角拉近：可以双击非端子区域拉近视角，方便进行表笔连接操作。</p> <p>(4) 面板包括B30、GK49、BK45、BK46等共计40个插头。</p> <p>7、裁判模块：</p> <p>(1) 请求修复故障：故障排除过程中，如需裁判帮助可选择裁判区视角，通过操作可实现包括：请求裁判恢复故障等功能。同时可进行故障点选择并确认修复故障。故障修复页面可以进行故障点搜索，以方便快速找到故障点。</p> <p>(2) 请求上申：准备工作完成后，可向裁判提出上申请求，裁判会反馈是否可以上申。如果</p>	套	1
-----	------------	---	---	---

[illegible]

3.2	台式电脑			1、品牌机型:国产自主研发品牌,非OEM产品; 塔式机箱; 2、▲处理器: Hygon 3350*1, 配置1颗国产X86架构CPU, 每颗CPU物理核心数≥8核, 每颗CPU主频≥3.0GHz, 最高加速频率智能频率可提升至≥3.3GHz, 每颗CPU三级缓存≥16MB, 支持超线程技术; 支持国密算法, 提供国产x86处理器证明函; 3、▲安全性: 处理器通过国家密码管理局商用密码检测中心二级或者二级以上认证, 提供认证证书复印件; 4、内存: 配置≥8GB DDR4内存, 配置≥4个内存插槽; 5、硬盘: 配置1块≥256GB SSD硬盘, 配置1块≥1T SATA硬盘; 内置DVD光驱 6、显卡: 实际配置1张独立显卡; 显存≥2GB; 7、有线网卡: 板载单口千兆网卡, 1000/100M自适应; 8、接口: 提供≥10个USB接口, ≥1个HDMI, ≥1个VGA, ≥1个串口, ≥前后2组音频接口; 9、电源: 配置≤180W静音电源; 10、键盘鼠标: 配置USB原厂键盘鼠标, 支持无线键鼠; 11、显示器: 配置23.8寸液晶显示器; 12、▲BIOS: 提供同CPU品牌的自研版本BIOS、BIOS支持鼠标操作; 13、操作系统: 预装试用版操作系统, 支持银河麒麟、UOS、方德等国产桌面操作系统, Centos、Ubuntu等国外主流操作系统, 支持安装双系统; 14、产品认证: 通过3C认证、节能认证、环标认证提供证书复印件并加盖原厂商公章; 15、▲产品稳定性: 提供30W小时MTBF报告并加盖厂商公章; 16、▲厂商资质: 设备厂商通过两化融合管理体系、存储安全管理体系、绿色供应链管理体系、企业社会责任管理体系、能源管理体系认证, 并提供加盖厂商公章的证书复印件; 17、▲服务: 3年原厂整机质保, 3年原厂免费上门服务, 提供原厂项目授权函, 原厂服务承诺函加盖公章。			台	12			
3.3	电脑桌椅		1.4m长x0.6m宽, 木质, 含2张凳子				张	12			
3.4	双柱电控龙门升降机			一. 产品特点: 1. 国内领先采用整体折弯结构滑台横槽, 滑台整体受力面积大, 承重能力更强; 2. 托臂采用前短后长2节直托臂结构, 前后托臂可实现互换, 满足不同轴距车辆举升要求的同时更加节省空间和入位要求; 3. 适用于不同底盘高度的轿车和SUV等车型; 增高节托架采用激光切割, 安装在立柱统一位置, 美观大方; 4. 使用国际名牌密封圈, 大大降低漏油几率; 5. 九重防护: 油管防爆装置. 自动伺服机械锁. 液压自锁. 托臂自锁; 6. 机体全部采用杜邦粉末静电喷涂; 7. 强劲的结构设计, 完全按照CE标准设备生产; 8. 标配800*800mm加强大底座, 与地面接触面积大, 受力稳定, 抗压能力更强; 9. 控制系统采用印刷电路板和西门子电器件. 德力西变压器, 性能稳定; 10. 标配高品质铝壳电机, 散热性能佳, 动力强劲稳定; 二. 技术参数: 1. 举升重量≥4000KG 2. 举升高度≥1800mm; 最低上车高度约为100mm 3. 设备总高约3590mm, 总宽约4000mm 4. 柱间间距约2800mm, 通车间距约2500mm; 5. 电源: 220V/380V 6. 系统压力: 16Mpa 7. 电机功率: 2.2kw			台	1			
3.5	四柱升降机			1. 立柱采用5mm钢板, 横梁采用8mm钢板。 2. 横梁采用新型扣板, 上车引桥防滑方式采用冲孔设计。 3. 钢丝绳防断锁, 二次下降五重安全防护。 4. 配备二次举升小车和定位时需要的滑台装置。 5. 升降机重量为4.5T, 主机举升高度≥1750mm, 子机举升高度约为350mm。 6. 液压压力≥16Mpa。 7. 电机功率: 2.2kw。 8. 电源电压380V/220V。 9. 平台长度约为2564mm, 柱间宽度约为2600mm。 10. 解锁方式: 电控解锁。			台	1			

4	汽车运用与维修实训设备										
4.1	移动式焊烟抽排系统			1. 整体设备尺寸为：长550mm×宽550mm×高950mm； 2. 内配超低噪音离心式风机，功率1.1KW，风量1900-2700m³/h，噪音76dB，电压220V； 3. 1.5m省力式摇臂，弹力无损耗，使用更长久，可任意定位；一层聚酯纤维滤网，可净化焊接过程中产生的烟尘；一层蜂窝活性炭过滤，可吸附烟雾中的各种有害物质；滤网采用抽屉式设计，清灰更换滤材更快捷方便； 4. 箱体采用1.0mm热处理钢板精工制造，分上下两层，双门设计，结构合理，做工精细，表里喷涂防锈防腐蚀； 5. 箱底配置四个带刹车万向脚轮，360° 旋转			台	6			
4.2	电阻点焊机			1. 功能：具有单面点焊和双面点焊功能；可对不同的钢车身以及不锈钢等多种材料的车身进行修复；独有的电缆线挂架，带有前后伸缩功能，可360度转动；数字化液晶中英文图形显示；大型拉力器及波形线焊接，具有电流无极调节可任意选择功能； 2. 参数：输入功率：30KVA；瞬间最大电流：13000A；单面焊接厚度：1.0+1.5mm；双面焊接厚度：3+3mm；电缆长度：2500+2500，2300+2300mm			台	1			
4.3	干磨机			1. 性能：本机器使用变频技术，高真空主机采用原装台湾工业级大功率吸尘电机可以满足双工位同时打磨的需求，使得工作效率大大提高。大容量集尘桶50L，多重保护过滤装置大大减少了设备的维护时间，电压. 电流. 使用时间. 工作温度均由数字显示屏显示出来，以便观察电机的使用状况和尘袋的更换周期，电子过热保护装置有效的提高了电机的使用寿命，磨头在由五片风轮叶片的改善之下有效地提高磨头的转数并大大降低了耗气量而达到节约能耗和提高工作效率的目的，合金钢材质的转子使得磨头的使用寿命得到很大的提高，该产品广泛应用于汽车. 轮船. 飞机. 家私等喷漆打磨之领域 2. 参数： 工作电压：220V/50HZ， 主机功率：1600W，输出功率1300W 尺寸：650mm*450mm*850 mm 真空度：60KPa 集尘桶容量：50L 滤芯过滤面积：10m² 主机重量：≈30Kg 噪音：< 65db 工作温度：< 65℃ 磨头转数：20000转/min 进气口径：1/4 吸尘管长度：5m 3. 配置： 主机1台 圆磨头（偏芯5mm6寸17孔）1个，方磨头8孔1个 砂纸挂板1块，干磨砂纸50张 Y型插管器1个，吸尘/供气二合一软管1条 油水分离器1个，砂纸挂钩3个			台	4			

4.4	大赛无尘干磨系统			<p>1 气动圆磨机 平面或曲面粗磨和中磨</p> <p>2. 工作压力（流动压力） 6 bar</p> <p>3. 振动速度 <math>\leq 20000 \text{ min}^{-1}</math></p> <p>4. 偏心运转速度 <math>\leq 10000 \text{ min}^{-1}</math></p> <p>5. 研磨冲程 5 mm</p> <p>6. 标称载荷下耗气量 <math>\geq 310 \text{ l/min}</math></p> <p>7. 声压等级 <math>\geq 72 \text{ dB[A]}</math></p> <p>8. 磨垫直径 150 mm 48+1孔 1 台</p> <p>2 气动圆磨机 1. 平面或曲面粗磨和中磨</p> <p>2. 工作压力（流动压力） 6 bar</p> <p>3. 振动速度 <math>\leq 20000 \text{ min}^{-1}</math></p> <p>4. 偏心运转速度 <math>\leq 10000 \text{ min}^{-1}</math></p> <p>5. 研磨冲程 3mm</p> <p>6. 标称载荷下耗气量 <math>\geq 310 \text{ l/min}</math></p> <p>7. 声压等级 <math>\geq 72 \text{ dB[A]}</math></p> <p>8. 磨垫直径 150 mm 48+1孔 1 套</p> <p>3 防静电吸尘软管 1. 进气, 排气, 吸尘三合一套管</p> <p>2. 长度 5 m</p> <p>3. 泄露电阻 (DIN IEC 312) <math>&lt; 1 \text{ M}\Omega/\text{m}</math></p> <p>4. 耐温至 <math>\leq 70^\circ \text{C}</math> 1 把</p> <p>4 工业用真空吸尘器 1. 用于极限值 <math>&gt; 1 \text{ mg/m}^3</math> 的粉尘. 电压: 230V 50-60HZ</p> <p>2. 功率 350-1200 W</p> <p>3. 最大气流量 <math>\leq 3900 \text{ l/min}</math></p> <p>4. 最大真空度 <math>\leq 24000 \text{ Pa}</math></p> <p>5. 绝缘橡胶电线长度 <math>\leq 7,5 \text{ m}</math></p> <p>6. 可过滤L级粉尘, 机身标识带有L, 可与机器自带工具箱连接 1 把</p> <p>5 伺服系统 1. 1个空气过滤器</p> <p>2. 1个自动油雾器</p> <p>3. 配备欧标快速接头 1 个</p> <p>6 压缩空气模块 1. 搭配工业真空吸尘器使用</p> <p>2. 带附加压缩空气自动开关 1 个</p> <p>7 工作中心 1用于储放吸尘器, 打磨工具, 集尘软管以及相关打磨辅料WCR 1000</p> <p>长度 (mm) 1. 050</p> <p>宽度 (mm) 362</p> <p>高度可调 (mm) 545 - 785</p> <p>方孔尺寸 (mm) 9,2 x 9,2</p> <p>方孔的孔内距 (mm) 38</p> <p>重量 (kg) 10,2 1 个</p> <p>8 手磨集尘软管 1. 适用于带集尘功能的手磨板</p> <p>2. 5米 1 块</p> <p>9 集尘手磨板 1. 用于平面或曲面的快速手磨</p> <p>2. 规格 80 x 200 mm 1 个</p> <p>10 工具箱 用于收纳砂纸, 规格: 长*宽*高: 385mm*295mm*210mm 1 套</p> <p>11 干磨机砂纸 圆型P80干磨机砂子 50 张</p> <p>12 干磨机砂纸 圆型P400干磨机砂子 50 张</p> <p>13 吸尘器纸袋 吸尘器纸袋, 每盒5个 1 盒</p> <p>满足全国职业院校技能大赛中职组“车身涂装”赛项的竞赛和训练要求。供应商中标后, 采购人对中标设备系统功能进行测试, 如供承诺满足, 测试后不满足将面临取消其中标资格的风险（提供承诺函, 格式自拟）。</p>		(1) 大赛软件	台	1			
4.5	焊接工作台			<p>桌面采用5mm钢板, 支柱为40*40的方管。规格尺寸:600*900*750mm（±5%）。点焊、碰焊使用, 可多角度旋转变换, 方便钣金焊接操作;可拆卸, 移动方便;</p>			台	1			
4.6	工具车钳工台		G-221	<p>采用优质钢材制成, 抽屉数量<math>\geq 5</math>抽, 1扇单开门组合柜1组, 1台4寸台虎钳, 带可移动轮子, 台面钢板厚度<math>\geq 5.0 \text{ mm}</math>, 其他侧面钢板厚度<math>\geq 1.3 \text{ mm}</math>, 外形尺寸<math>\geq 1200 \text{ mm} \times 700 \text{ mm} \times 800 \text{ mm}</math>。</p>			台	1			
4.7	车门支架		BJ-1700	<p>采用优质钢材制成的门板固定支架, 规格<math>\geq 1300 \text{ mm} \times 1000 \text{ mm}</math></p>		(1) 大赛软件	台	1			

4.8	门板测量专用卡尺		BANTAM	专业用于门板训练修复过程，判断损伤程度的专用测量工具，规格：9件套。 ▲标准：产品符合2022年全国中等职业学校技能比赛要求。		(1) 大赛软件	套	1			
4.9	门板压膜架		XS-10E	参数：外观尺寸：1000mm*280mm*770mm， 1、框架结构，采用80#和63#槽钢制成，工作方式：液压千斤顶驱动滑动杆上的模具向下挤压制成门板的损伤模型。模具可360度调整方向压制出不同角度的损伤。 2、模具符合宽度120mm*40mm的损伤标准3、适合各类车门皮制作损伤，模具和液压千斤都可左右方向调整位置，调整行程为500mm。 4、电镀，喷漆，含千斤顶。千斤顶采用上端固定，操作时不需要取下即可调整。		(1) 大赛软件	台	1			
4.10	环保底漆喷枪		RS-8803	采用优质材料制成的环保省漆底漆喷枪，口径/mm：1.3/1.8，工作气压/Ba：2.0			把	10			
4.11	环保面漆喷枪		RS-8801	采用优质材料制成的环保省漆面漆喷枪，口径/mm：1.3，工作气压/Ba：2.0			把	10			
4.12	环保清漆喷枪		RS-8802	采用优质材料制成的环保省漆面漆喷枪，口径/mm：1.3，工作气压/Ba：2.0			把	10			
4.13	水性漆吹风枪		LS-CQ20	向喷涂表面吹送空气，使水溶性油漆迅速干燥，以减低作业时间和提高工作效率； 带过滤网，减少漆膜污染； 特别适用于吹干较小的表面，例如车门、保险杆架、翼子板等； 重量轻，符合人体工程设计； 工作压力：0.5~2巴 耗气量：170~340升/分钟 出气量：1615~3230升/分钟		(1) 大赛软件	把	5			
4.14	水性油漆吹风枪		SATA dryjet	1、加快水性漆的干燥时间(停留在喷漆房的时间缩短) 2、作小面积修补时，避免昂贵的烤房加热系统长时间运行 3、空气压力：2.5巴 4、耗气量低至270升/分钟(2.5巴) 5、覆盖面积大, 吹风量达6000升/分钟 6、带过滤网, 减少污染漆膜 7、易操作：可直接连接压缩空气软管；重量轻，设计精巧，多向调节设计；多向调节设计。		(1) 大赛软件	把	1			
4.15	电子秤		LS-DC24	最大称量：7100g 输出电压：15VAC 显示精度：全量程显示：0.1g (0-7100g) 可选显示0.05g (0-999.95g)，0.1g (1000-7100g) 显示稳定时间：约1秒，LCD液晶显示，带背光 电源适配器：交流电源适配器		(1) 大赛软件	个	1			
4.16	除油剂喷壶		62106022	规格：1升 用于喷洒各种液体，如去脂药剂，清洁剂 主要材质是塑料和橡胶，耐溶剂腐蚀		(1) 大赛软件	个	2			
4.17	全面式供气面罩		LS-CMZ12	供气式/经济型 带外部供气系统、护眼、防毒（活性碳过滤）、供气调节器的安全全面罩 可在全封闭环境（烤房、油库或地下管道等）进行作业 附件：2根软管、1个法国快速接头、5个更换贴片、4个滤芯			个	2			
4.18	车门喷涂支架		JY-1400	整体外观尺寸约：1120mm*700*1300，整体采用304不锈钢方管制成，方管规格约为：30*1.5不锈钢方管。挂门板的两根横杆上下高度可调整，横杆上各配有带挂钉的一个滑块可以左右调整门板固定的横向位置，其可调行程约为8CM。为方便操作立柱设计为向后倾斜约30度；支腿配有4个移动支架用的3寸万向轮和4个可升高的定位支撑座，使用支架时升起支撑座来保证整个支架与地面的稳定性，支撑座可升高约3CM。 投标时需提供由国家知识产权局出具给制造商的实用新型专利证书或著作权登记证书复印件并加盖制造商公章。		(1) 大赛软件	个	1			
4.19	自吸式调漆工作台		LS-TQTSP-1080	采用优质钢材制成的调漆工作台，带照明灯光和储物柜，规格（长×宽×高）：≥1.5m×0.6m×1.2m。			台	1			

4.20	调色灯箱		60012000	灯箱/标准光源对色：由人造萤光D65、TL84、CWF、F/A、UV等光源组合而成，以保证在缺少日光情况下鉴别调漆颜色；各种灯管使用期为2000小时，宜置放于无光之处对色；遵从目测颜色的国际标准；分开记录每种光源使用时间，轻触式按钮切换光源；内框标准灰度环境·具备测试同色异谱效应的功能；灯箱尺寸：710×405×570mm ▲标准要求：产品符合2022年全国中等职业学校技能比赛要求。		(1) 大赛软件	台	1			
4.21	烤箱		60032000	把需测色之油漆喷在调漆对色卡上，再放入烘烤箱烘烤10-15分钟，漆干后可测得最佳颜色 不锈钢体、保温层、电路双绝缘 装有自动定时器，以免破坏油漆原色 电源220V，2支300W电阻式加热管 长×宽×高（毫米）：450×350×475 ▲标准要求：产品符合2022年全国中等职业学校技能比赛要求。		(1) 大赛软件	台	1			
4.22	喷枪清洗机		LS-PX82	利用压缩空气将稀料加压进行脉冲式免拆清洗喷枪 省稀料，干净快速、方便；配北美隔膜泵 每次清洗时间为1分钟内，稀料可反复使用，漆渣可以在底部排掉，可同时清洗2把喷枪（上下壶） 开关可定时0-5分钟,有效避免因忘记关闭开关而影响泵的寿命 喷洗缸容量：10升 泵输出量：7.5~9.0升/分钟 气源最低压力：4bar 进气口径：1/4" 规格：680×480×1005mm 可清洗水溶性喷枪			台	1			
4.23	可叠加高压清洗机		JYCC0816GK	可叠加式高压清洗机 额定电压220V 50Hz；功率≥2.2KW；额定压力约为5.5MPa；理论流量≥15L/Min； 尺寸约为：800mm×420mm×520mm			台	1			
4.24	免安装脱水机			1、特点：新型福星汽车美容脱水机 - 大负荷，高效率，可装载13KG，3分钟完成脱水。外形美观，不锈钢外壳，永不生锈。带定时自动停机装置。 2、技术参数：电源：380V/220V；功率：750W；转速：1200rpm；脱水时间：2-4min；			台	1			
4.25	移动式吸尘器			一、功能特点 1.配置原厂电机,机身上的塑料均属于优质材料制造,坚固耐用。 2. 不锈钢桶身坚固耐用。 3. 机头内置双马达,双开关,方便控制自己所需的吸力。 4. 大容量桶身≥50升,加配放水喉,吸水时更方便。 5. 采用浮波式防水装置和防静电装置,更安全放心。 6. 配件齐全,组合方便,适合各种清洁场合。 7. 电源线粗大长7米,软管2.5米,能远距离工作。 8. 宽大轮盘结实车架得到广大客户的认可,它坚固耐用,灵活方便。 二、技术参数 功率：2000W 电压：220V-240V 高度：90CM 桶身直径：Φ440mm 冷却模式：循环风冷 气流量：106L/S 真空吸力：250mbar 电源线长：≥5m			台	1			
4.26	二组合鼓		SM-2D	采用优质材料制成的二组合美容鼓。具体含2个单鼓，组合鼓的具体配置根据用户需要组合安装。			台	3			
4.27	电动抛光机		DWP849X	1、性能：独特电机设计，更大输出功率和超过过载保护；电子调速，启动精确平稳；热处理精确齿轮利于平缓的功率传输；防尘密封轴承和零件，提高整体寿命；顶部橡胶吸盘，有效保护工件。 2、参数：功率输入：1150 W；空载转速：0-3000 rpm；橡胶盘直径：180 mm；轴螺纹：M14； 开关：扳击开关；标准附件：橡胶垫片、抛光罩帽、法兰、侧把手			台	1			

4. 28	119件汽车美容组合工具		SM-119	<p>119件美容教学实训工具（含工具车）配置：</p> <p>第一层73件常用工具组套</p> <p>1、13件6.3MM系列公制六角套筒，4-14MM；</p> <p>2、8件6.3MM系列长六角旋具套筒，3-7MM；</p> <p>3、3件6.3MM系列长十字旋具套筒，PH#1-PH#3；</p> <p>4、2件6.3MM系列长米字旋具套筒，PZ#1-PZ#2；</p> <p>5、6件6.3MM系列公制套筒附件：快速扳手、接杆、转接头；</p> <p>6、18件6.3MM系列旋具头；</p> <p>7、5件6.3MM系列公制6角长套筒，6-13MM；</p> <p>8、6件公制精抛光两用扳手，6-14MM；</p> <p>9、3件钳子：尖嘴钳，钢丝钳，剥线钳；</p> <p>10、9件加长中孔花型内扳手组套；</p> <p>第二层30件音箱工具组套</p> <p>1、9件一字，十字微型螺丝批：1.4*50（3个），2.0*50，2.4*50，3.0*50，PH0*50，PH00*50，PH000*40；</p> <p>2、8件一字，十字，花型螺丝批：6*100MM，PH2*100MM，3*75MM，PH0*75MM，6*300，T20*220，T25*220，T30*220</p> <p>3、1件万用表；</p> <p>4、1件电烙铁；</p> <p>5、1件测电笔；</p> <p>6、10件音响工具</p> <p>第三层13件美容工具组套</p> <p>1、吹尘枪，2、钢卷尺，3M，</p> <p>3、剪刀，4、美工刀，</p> <p>5、贴膜工具（6件），6、热风枪，</p> <p>7、胶扣起子，8、不锈钢撬棒</p>			套	1				
4. 29	多功能钣金工作站		BANTAM-B2000	<p>一、技术参数：</p> <p>1.专业焊机，输入电压和频率：220V/1~50/60HZ。专业组合工具配备：强力拉拔组合工具；棱线拉拔组合工具；省力拉拔组合工具；简易拉拔组合工具。</p> <p>2.具有：拉伸指针；钣金滑动拉锤；垫片拉杆；拉伸垫片。</p> <p>3.多功能外形修复机一台——可焊接垫片、电极收火、碳棒收火、实现自动焊接；</p> <p>4.强力拉拔组合工具一套——含拉拔横杆组合（720mm）一根、单脚支座/双脚支座各2只、拉拔；</p> <p>5.棱线拉拔组合工具一套——含拉拔横杆组合（1200mm/1600mm）各一根、单脚支座/双脚支座各2只；</p> <p>6.省力拉拔组合工具一套——含拉拔横杆一根、单脚支座/双脚支座各1只、拉拔钩1只；</p> <p>7.简易拉拔组合工具一套——方钩手柄/圆钩手柄各1件；</p> <p>8.定位器一套、点焊滑锤组件一套、牵引拉杆组合一套（5根）、挂板小车一台</p> <p>9.整机移动方便、外形直观，消耗件使用寿命长，设有多重保护装置，确保有更长的使用寿命；</p> <p>二、性能特点：</p> <p>1.整机移动方便、外形直观，消耗件使用寿命长，设有多重保护装置，确保有更长的使用寿命；</p> <p>2.可以完成熔植垫片，收火，强力拉拔，棱线拉拔，快速拉拔，省力拉拔等，针对车身外板的钣金维修工作。</p> <p>3.整体拉拔效果好，可大大提高工作效率，降低汽车钣金维修的工作强度，提高汽车外板维修质量。</p>			台	1				



4.30	焊接隔断板		GL-2500	<p>1、隔断面板为双层板，单个面板尺寸（含边框）：1000mm*2000mm。面板使用1.0mm的冷轧钢板，采用激光切割方式折弯而成。面板方孔尺寸为10*10mm，单个方孔之间的距离为30mm，横向19个孔为一组。每组之间的上下距离为30mm，方孔从上到下共计37组。中间加1排加强筋加以固定，保证焊接不变形。面板颜色为白色，采用静电喷涂的方式加工。</p> <p>2、 隔断边框为30*30*1.5mm的方管，焊接成型保证美观，颜色为蓝色，边框上下两端内各内置m8螺母一个方便连接固定。。</p> <p>3、 面板和外框连接方式为螺栓连接，使用M6*30的内六角螺丝连接，拆装方便。间隙控制在2-3mm之间，缝隙均匀美观。</p> <p>4、 下部T型支腿整体高度为200mm，使用40*60*2的矩形管焊接而成，下部焊接120*90的2mm钢板作为支腿底座并带有4个螺丝固定孔，顶部焊接120mm长的U型连接板。</p> <p>5、 下部一字支腿整体高度为200mm，使用40*60*2mm的矩形管焊接而成，下部焊接120*90的2mm钢板作为支腿底座并带有4个螺丝固定孔，顶部焊接120mm长的U型连接板。</p> <p>6、 立柱使用30*40*1.5的方管，底部焊接90*120*2mm的钢板并带有4个螺丝固定孔，高度尺寸为2200mm。</p> <p>7、 隔断前方上部连接件为30mm*40mm*3000mm方管。隔断之间的上部连接采用120mm长的U型槽钢均以m8的螺丝与每块隔断上预留的螺母配合固定。</p> <p>8、每个组合好的工位尺寸约为2000mm*3000mm，由左右侧板与中间背板组成，侧板与背板组成后夹角为90度。工位侧板由2块隔断组成长度为2000mm，工位背板由3块隔断组成长度3000mm。每个单独工位共计7块隔断，本套隔断工位数量为4个，根据实际场地用单块隔断板拼接组成。</p>		(1) 大赛软件	块	7				
5	美容美发实训设备											
5.1	双人美甲桌+椅+凳		美甲桌：规格：140cm*80cm*40cm，抗污耐脏，耐腐蚀，带USB插座，16mm大理石面，纳米金属烤漆 美甲椅：规格：55cm*53cm*76cm，抗污耐脏，耐腐蚀，纳米金属烤漆 美甲凳：规格：40cm*30cm*45cm，抗污耐脏，耐腐蚀，纳米金属烤漆 含一张美甲桌+2张美甲椅+2张美甲凳				张	25				
5.2	美甲展示柜		1、规格：950×400×1750mm 2、整柜采用碳钢板制造而成，外观美观平整、端正，四角平行，表面无锋棱、毛刺等。 3、柜体为双开门，内为活动隔板，可根据需要自行调节高度。 4、外面玻璃门玻璃厚度5.0mm，玻璃周围嵌入有防震作用装饰条。 5、额定载荷：每层搁板为20kg；额定总载荷为100kg 6、柜门均带锁。 7、功能为存放器械、物品使用。				张	8				

5.3	美甲光疗机	<p>灯光类型：30颗灯珠 功率：180W 数码显示大屏幕：LED显示屏，更清晰的观察时间 双USB接口：两个USB接口，可以给手机充电，给打机充电可以配合各种应急的5V电器使用 大容量电池：内置9600毫安，长效认证电芯 红外线智能感应：180W功率30颗双波段灯珠超强紫外强度、30S/60S。智能无痛99S，轻松固化所有甲油胶 智能感应：30S /60S/99S一键定时，让您根据不同胶所需的不同烤胶时间进行自由调节 显示屏切换：创新的长按30秒按键，切换正反显示屏显示方向，无论是美甲师还是顾客都可以轻松掌握照灯时长 智能缺电提醒：没电时候，显示屏会自动倒计时闪烁，由蓝灯变成暗灯 使用时长：7-10小时 紫外波长：360nm+405nm</p>				台	50			
5.4	美甲工具包	<p>美甲辅助类工具：分指棉、粉尘刷、点钻笔、镊子 美甲修剪类工具：死皮叉、钢推、死皮剪 美甲护理类工具：抛光条、清洁片、软化剂、营养油 美甲卸甲类工具：海绵搓条、卸甲包 美甲款式类工具：彩绘笔、扫扫笔、印章、刮板、珍珠、水钻、贝壳片、树脂饰品、免洗粘钻胶、金箔、激光爱心、蝴蝶结 美甲涂色类工具： 加固底胶：质地稍稀、可快速找平甲面、增加薄软甲的硬度； 镜面免洗封层：高亮硬封层，持久耐磨，钢化效果持续40天+； 可卸底胶：隔离色胶、防脱加固、卸甲不伤甲 含工具箱</p>				套	50			
5.5	美甲手垫	<p>手垫尺寸：长40cm 宽34cm 手枕尺寸：长29cm 厚9cm 枕头填充物：珍珠棉 材质：优质PU皮 可水洗 颜色：白色</p>				台	50			

5.6	美甲打磨机		功能：卸甲、卸钻、磨硬茧、前置处理 LED数显，不震手、不发烫，铝合金不锈钢材质手柄 机器功率:DC7.4V/DC12V 电池容量:2000MAH 转数:4000ORPM 主机重量:198.6g±5% 手柄重量:128.4g±5% 主机尺寸:126*66mm 手柄尺寸:125*21mm 连续工作时间:12h 充电时间:3h				台	50			
5.7	单面镜台		规格：镜子尺寸71*60cm 单面镜 桌子：高80*长90*宽40cm 桌子材质：颗粒板，金属脚架，桌面铺设大理石，金属镶边 配收纳柜				张	6			
5.8	双面镜台		规格：镜子尺寸71*60cm 双面镜 桌子：高80*长100*宽60cm 桌子材质：颗粒板，金属脚架，桌面铺设大理石，金属镶边 配收纳柜				张	6			
5.9	剪发椅		整体高度：83-97cm，底座尺寸：45*45cm 座椅高度可自由调节，360° 【配液压升降，防爆气杆及镀金脚踏 材质：由金属框架和仿皮面料组成，金属框架提供了足够的强度和耐用性，仿皮面料保证舒适度和耐用性。				张	25			
5.10	商用立式热水器		300升立式电热水器大容量落地立 竖式坐地一级能效家用热水器电储 水式落地式电热水器 ，3000W速热 尺寸：直径575*高度1880mm。				台	4			
5.11	蒸脸仪		2合1冷热蒸脸喷雾器 额定电压：220-50Hz 额定功率：800W 热喷安全容量：680ML 冷水箱安全容量：600ML 雾化量：0-400ML 冷热喷雾时间：20-30MIN				台	4			
5.12	美容仪器		多功能美容仪一机多用 可展开多项目综合管理：微电提拉、毛孔深层清洁、注氧补水、营养导入、收缩毛孔、皮肤检测功能 产品探头：10个 接触方式：智能触屏 额定功率：50-60Hz 功率：500W 实用人群：任何肤质 产品尺寸：长380*款380*高1020mm				台	4			

[illegible]

6.1	高龄者模拟体验装置		<p>每套配置如下：</p> <p>1. 每组设备内含：</p> <p>1.1 脚部固定物一组，含：</p> <p>1.1.1 鞋型支撑物2件</p> <p>1.1.1.1 踝关节开口：约200mm，脚掌处开口：约120mm</p> <p>1.1.1.2材质:弹性布料，外加魔鬼毡黏扣带</p> <p>1.1.1.3穿戴后使脚踝关节行动较不灵活</p> <p>1.1.2脚踝固定板4片</p> <p>1.1.2.1尺寸：约长200mm，宽75mm</p> <p>1.1.2.2依脚踝弧度造型塑料制硬板，脚踝二侧各一片，附加魔鬼毡黏扣带以固定脚踝</p> <p>1.2. 脚部四格式加重物2个</p> <p>1.2.1尺寸：约长400mm，宽150mm</p> <p>1.2.2材质：帆布材质外套，内装铁质加重物，附加魔鬼毡黏扣带</p> <p>1.3. 膝盖支撑物2件</p> <p>1.3.1尺寸：约长900mm，宽350mm</p> <p>1.3.2材质:弹性布料，并以魔鬼毡黏贴方式固定</p> <p>1.4. 拐杖1支</p> <p>1.4.1材质:铝制</p> <p>1.4.2可五段式调整，可折叠收纳</p> <p>1.5. 手腕三格式加重物2个</p> <p>1.5.1尺寸：约长300mm，宽150mm</p> <p>1.5.2材质：帆布材质外套，内装铁质加重物，附加魔鬼毡黏扣带</p> <p>1.6. 肘部支撑物2件</p> <p>1.6.1尺寸：约长740mm，宽160mm</p> <p>1.6.2材质:弹性布料，以魔鬼毡黏贴方式固定</p> <p>1.7. 背心1件</p> <p>供模拟体验者穿着，为考虑安全，背面需印有「高龄者模拟体验中」字样</p> <p>1.8. 身体加重物4个</p> <p>材质:铁制金属加重物，外包一般布料</p> <p>1.9. 模拟老化眼镜1付</p> <p>▲1.9.1镜片设计留置四方形较清楚窗口，具模拟视线窄化效果</p> <p>▲1.9.2材质:软质压克力，镜片具窗口模拟黄化效果</p> <p>▲1.10. 模拟驼背弹性带1条：模拟带可从脖子两边下拉至膝盖束缚，模拟老人暂时性驼背效果（供应商须提供相应功能彩页证明）</p> <p>1.11. 棉制白布手套1双</p> <p>1.12. 半截式弹性手套1双</p> <p>材质：棉质弹性布</p> <p>1.13. 补强用魔术贴布1条</p> <p>1.14. 小钱包1个</p> <p>1.15. 手提箱1个</p> <p>1.16. 穿戴教学视频1份</p> <p>▲1.17. 投标人须提供“高龄者模拟体验装置”符合GB/T26572-2011电气电子产品中限制物质的限量要求，由国家第三方检测机构出具的带有CMA和CNAS标志的测试报告。</p> <p>2. 供应商须提供所投“高龄者模拟体验装置”产品视频或产品演示：</p> <p>2.1 需展示体验者穿上“高龄者模拟体验装置”体验高龄者的行动及日常生活动作，藉由身体束缚物的穿戴及指令、空间的设计，让参加人员体验老人的走路、看报、吃东西、打电话、买东西、坐电梯等动作，产生更实际的体验感受，不仅增加体验者敬老爱老的观念，同时让体验者真正学会如何更好的照顾老人。</p> <p>2.2 通过穿着装置背心后，背部呈现“高龄者模拟体验中”字样，并在演示过程中确认显示。</p> <p>2.3 通过穿戴脚部固定物、脚部固定板及脚部加重物后，脚踝呈现活动不灵活状态</p> <p>2.4 通过穿戴肘部支撑物后，肘部呈现弯曲幅度缩小状态。</p> <p>2.5 通过穿戴驼背弹性带后，呈现老人驼背状态，且驼背状态可根据需求调整。</p> <p>3. 配置体验包</p> <p>3.1 认知功能体验包1套</p> <p>3.2 精细动作体验包1套</p> <p>▲要求生产厂商提供参数确认函及售后服务承诺函。</p>			套	1			
-----	-----------	--	--	--	--	---	---	--	--	--

6.2	老年护理 模拟人		<p>1. 高分子材料制成，肤质仿真度高。</p> <p>2. 关节十分灵活，可实现去枕平卧位、屈膝仰卧位、半坐卧位、端坐位、俯卧位、头低足高位、头高足低位、侧卧位、截石位、昏迷体位等10余种体位。</p> <p>3. 床上擦浴及更衣，扶助病人移向床头法、轮椅使用法、平车运送法、担架运送法等移动和搬运病人法，轴线翻身法，肢体约束法、肩部约束法、全身约束法。</p> <p>4. 鼻饲：托起头部使下颌靠近胸骨柄，可抽出模拟胃液。</p> <p>5. 洗胃术：可经口、鼻进行洗胃器洗胃、电动吸引器洗胃、胃管洗胃、洗胃机洗胃，胃容量为200ml。</p> <p>6. 导尿：男女互换生殖器，男性抬起阴茎与腹壁成60°角，导尿管顺利插入；操作成功后可导出模拟尿液。</p> <p>7. 灌肠：可实现大量不保留灌肠、小量不保留灌肠、清洁灌肠和保留灌肠等多种灌肠方式，可注入灌肠液约200ml。</p> <p>8. 造瘘口护理：可进行结肠、回肠的造瘘口清洗，冲洗液可储存。</p> <p>9. 口腔护理：有活动义齿。</p> <p>10. 气管切开后护理。</p> <p>11. 乳房护理。</p> <p>12. 注射给药。肌肉注射：臀部、股外侧。皮下注射：上臂三角肌。</p> <p>13. 可注射真实药液，注射模块可更换。</p> <p>14. 其他护理操作：吸氧、雾化吸入疗法、冷热疗法护理、外阴擦洗、外阴湿热敷、尿道冲洗等多项护理操作。</p> <p>15. 左手可练习静脉穿刺和静脉输液。</p> <p>16. 可进行模拟褥疮护理。</p>			个	8			
6.3	高级心肺复苏 模型		<p>高级自动心肺复苏模拟人是根据《美国心脏学会（AHA）国际心肺复苏（CPR）&amp;心血管急救（ECC）指南标准》的要求而开发用于提高受训者在发生灾害、意外事故时应急能力的最新急救培训模型。</p> <p>采用工业聚氨酯高分子弹性体及进口ABS，模拟人解剖特征明显，皮肤手感真实，外观逼真，内部填充饱满，经久耐用，消毒清洗不变形，拆装更换方便，可实现模块化。可进行胸外按压、标准气道开放、人工呼吸的训练及实战急救。</p> <p>模拟生命体征：</p> <p>初始状态时，模拟人瞳孔散大，无颈动脉搏动。</p> <p>抢救成功后，模拟人瞳孔恢复正常大小，恢复对光反射，颈动脉自主搏动。</p> <p>瞳孔缩放和颈动脉搏动可由控制器按钮开启或关闭，开启或抢救成功状态下，光源照射眼球，可模拟真实瞳孔对光反射。</p> <p>功能特点：</p> <p>1、采用高分子弹性体及进口ABS，材质新颖，经久耐用；</p> <p>2、模拟人解剖特征明显，皮肤手感真实，外观逼真；</p> <p>3、瞳孔对比，可实现对光反射；</p> <p>4、标准气道开放；</p> <p>5、可进行人工口对口呼吸（吹气），内置肺袋，吹气时胸部起伏；</p> <p>6、可进行人工手位胸外按压，内置饱和填充，体现真实按压手感；</p> <p>7、拆装更换方便，可实现模块化；</p> <p>8、电子脉搏震动，脉搏采用先进配件，触感逼真；</p> <p>9、内置双声道喇叭，可调节音量，</p> <p>10、外置显示控制器，可手动调节瞳孔状态，脉搏状态；</p> <p>11、内设一体化设计主板，可实现模式切换；</p> <p>12、符合最新AHA操作标准；</p> <p>五种操作方式：</p> <p>方式一：带控制器显示屏训练模式</p> <p>1、电子监测：电子指示灯显示监测气道开放和按压部位。</p> <p>2、语音提示：对错误操作全程语音提示，包括按压位置错误、按压深度错误、吹气量错误、吹气速度过快、气道未开放等的提醒。可开启和关闭语音，调节音量。</p> <p>3、条形码显示按压深度，正确的按压深度为5-6cm：</p> <p>• 按压深度过少时，条形指示灯为黄色。</p> <p>• 按压深度合适时，条形指示灯为绿色。</p> <p>• 按压深度过大时，条形指示灯为红色。</p> <p>4、条形码显示吹气量：正确的吹气量为500~600ml—1000ml：</p> <p>• 吹气量过少时，条形指示灯为黄色。</p> <p>• 吹气量合适时，条形指示灯为绿色。</p>			个	2			

			<p>•吹气量过大时，条形指示灯为红色。</p> <p>5、操作频率：最新AHA标准为100—120次/分钟，控制器可选择100次/分-120次/分，全程按压频率提示音。</p> <p>方式二：语音提示训练模式</p> <p>语音提示：对错误操作全程语音提示，包括按压位置错误、按压深度错误、吹气量错误、吹气速度过快、气道未开放等的提醒。可开启和关闭语音，调节音量。在正确操作时，无语音提示。</p> <p>方式三：实战模式</p> <p>可自行设定操作时间、循环次数、操作频率、按压和吹气的比例、正确率。实战过程模拟真实抢救，按压达到次数即进入下一步操作。</p> <p>方式四：考核模式</p> <p>在设定时间内，根据最新AHA国际心肺复苏标准，正确按压和吹气30:2的比例，完成5个循环操作。</p> <p>方式五：竞赛模式</p> <p>根据《美国心脏学会（AHA）国际心肺复苏（CPR）&amp;心血管急救（ECC）指南标准》以及红十字会心肺复苏考核标准设置。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 腰部一键启动竞赛模式。</li><li>• 从第一次按压开始计时，以5个循环为系统评判周期，一周期最长不超过155秒。</li><li>• 全程无提醒，系统自动根据心肺复苏考核标准进行评判，如未抢救成功，自动进入下一评判周期，直至抢救成功。模拟真实心肺复苏抢救。</li></ul> <p>打印功能</p> <p>可选择操作结束后打印操作过程。</p> <p>▲成绩单内容包括：意识判断、急救呼叫、呼吸判别、脉搏判别、清除异物；按压正确数与错误数，以及错误原因（按压过大、按压不足、位置错误、回弹不足）；吹气正确数与错误数，以及错误原因（吹气过大、吹气不足、吹气进胃）；成绩结果。</p> <p>电源状态：1、使用锂电池，可充电续航3~5小时</p> <p>2、采用220V电源</p>							
6.4	压疮仿真模型		<p>1.模型模拟老年病人臀部，显示压疮的四个临床分期：淤血红润期、炎症浸润期、浅度溃疡期、坏死溃疡期。</p> <p>2.模型显示的病变有：窦、痈、腐痈、压疮感染、骨头暴露、焦痂、缝合的伤口、疱疹和念珠菌感染。</p> <p>3.可进行压疮的评估、伤口的长度、深度的测量，以及进行治疗与护理。</p> <p>4.可以使用以下物品进行治疗：藻酸盐生物合成物、胶原、薄纱、氢化可力丁、水凝胶、皮肤替代物、透明薄膜，以及伤口的填充物。</p>			个	2			
6.5	雾化器		<p>最大雾化率≥3ml/min</p> <p>噪音≤50分贝</p> <p>净重1.8kg</p>			台	2			
6.6	体温计		毛细玻璃管、汞柱式体温计			个	10			
6.7	红外线理疗机		<p>（一）产品介绍：</p> <p>红外光灸治疗机采用微电脑控制，利用红外光红外线的热效应和艾灸作用于患处，使组织温度升高，毛细血管扩张，血流加快，增加细胞的新陈代谢，促进细胞合成，增加细胞的吞噬功能，消除肿胀，促进炎症消散，达到镇痛的作用。</p> <p>（二）适用范围：</p> <p>适用于中医人体穴位热灸和红外光治疗。</p>			台	2			
6.8	电动吸痰器		<p>极限负压值： ≥0.09MPa ；</p> <p>噪音： ≤60dB（A）；</p> <p>电机功率： 120VA ；</p> <p>抽气速率： ≥20L/min；</p> <p>贮液瓶：2500mL/只，2只。</p>			个	1			

6.9	心电监护仪			<p>基础功能 实时监测心电/心率、呼吸、无创血压、血氧饱和度、脉搏值/波形、体温六参数 15寸液晶显示 七导同步心电 通过有线/无线方式连接中央站 信息化应用 病人资料终端：可支持浏览电子病历、化验报告、影像学图像、使用帮助浏览 病人影像终端：可支持最多32床的病人影像监护 软件升级：经USB口，10-20秒可完成软件升级 移动存储：U盘等海量全息数据存储 全屏资料保存：一键操作，保存全屏资料，可极其方便地经网络/USB存储介质转移数据进行保存、打印</p>			台	1			
6.10	心电图机			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全数字滤波器设计，抗基线漂移，抗交流和肌电干扰</li> <li>• 基线自动调节，优化打印位置，可选节律导联</li> <li>• 六道心电同步采集、全自动六导联同步分析、打印</li> <li>• 分析结果可在屏幕上显示</li> <li>• 睡眠模式，降低功耗，延长液晶屏寿命</li> <li>• 高分辨率热敏点阵打印，多种打印格式输出</li> <li>• 可配运动心电分析软件</li> <li>• 一键式操作，打印存储一键完成</li> <li>• 自动检测并触发打印心律失常</li> <li>• 实时波形冻结，冻结后再编辑打印</li> <li>• 支持120秒ECG波形电影回放</li> <li>• 通过欧洲CSE数据库测试的SEMIP心电自动分析系统</li> <li>• 内置可充电锂离子电池，交直流两用</li> <li>• 病例存储大于800例</li> <li>• 全面支持卷纸，折叠纸</li> </ul>			台	1			
6.11	快速血糖仪			5秒出值、免调码、语音播报			台	5			
6.12	血糖试纸			与血糖检测仪匹配，50支/盒			盒	5			
6.13	胰岛素注射笔			<p>剂量选择准确，能够进行胰岛素注射训练 液晶视窗功能、剂量记忆功能、剂量双向调节</p>			支	5			
6.14	呼吸球囊（成人型）			<p>▲1. 球体采用双层设计，蓝色外壁柔软，内壁支撑球体。 ▲2. 限压设计：球体有限压阀，可以自行限压，并导出压力，保证给气安全。 ▲3. 带有固定手带，抓握球体的时候，手带可以很好的固定手部和球体，减少通气过程中的疲劳感，保证球体不会从手部脱落。 ▲4. 整体可拆解消毒，球体及配件可以全部拆解并支持在134℃的温度下接受高温高压灭菌。 5. 面罩连接器可以360度旋转，方便面罩与患者贴合，球体带有铭牌可以用于悬挂和区分科室和使用。 6. 技术参数： 6.1. 简易呼吸器容量：1300ml 6.2. 单手每搏量：600ml 6.3. 双手每搏量：1000ml ▲6.4. 限压值：70cmH2O 6.5. 重量：415g 6.6. 储氧袋容积：1500ml 6.7. 设计体重：&gt;15kg ▲要求提供厂家参数确认函，投标结束后带样品现场演示，不符合参数要求做废标处理。</p>			个	1			
6.15	电子针疗仪			<p>输入功率:≤13VA，输出接口:6 路输出 产品体积:292X156X47MM 电源电压:220V±22V</p>			台	2			



6.16	流食壶			特殊的长嘴式设计可让卧床老人斜躺着可喝水或流食，同时可搭配双耳杯托，材质：PP			个	2			
6.17	接尿器（男）			柔软受尿口设计；易清洗，不挂尿碱；刻度值显示；特制棉质针织套；封闭式盖子；宽11*深32*高16cm，容量 1000ml			个	2			
6.18	接尿器（女）			柔软受尿口设计；易清洗，不挂尿碱；刻度值显示；特制棉质针织套；封闭式盖子；宽11*深36*高24cm，商品容量 700ml			个	2			
6.19	智能长者防摔 马甲			包括隐藏式前胸肋骨保护气囊、头部气囊、颈椎保护气囊、两侧肩脾骨气囊、隐藏式后背气囊			套	1			
6.20	长者智能尿湿 报警器			遗尿报警，无线设备 商品毛重：1.0kg			套	2			
6.21	家用便携式健 康检测仪			适用于健康检测、慢病预防、胰岛素给药和治疗等常见病测量 操作简单，测量准确，打印报告			套	1			
6.22	智能拐杖			主要功能： 用于辅助步行训练。技术要求： 铝合金材质，高度可调，防滑脚垫 手杖、四脚拐、肘拐、腋拐等类型			套	2			
6.23	老年评估 流程图						套	1			

6.24	翻身移位 操作组		<div>1.翻身移位滑垫1张 1.1. 尺寸: 1450*1450mm 1.2. 材质:100%尼龙 1.3. 可以简单的进行清洗和消毒; 使用降落伞特殊材质, 更滑更牢固; 可以用于各种体位变换, 减轻护理的繁重负担; 可以减少护理中摩擦力的产生, 预防褥疮</div> <div>2. 多功能移转位滑垫1张 2.1. 尺寸: 1170*750mm 2.2. 本体重量:0.62kg/承载重量:150kg 2.3. 可让卧病在床的病患 上、下、左、右、移位、起身、翻身、转位乘坐轮椅、清洁床面等多功能用途 2.4. 适用对象:适合行动不便、长期卧床、失能者、身心障碍及需要移位的病患使用</div> <div>3. 移位省力垫 1个 3.1. 尺寸: 240*110*15mm 3.2. 重量:40g 3.3. 入浴用移位辅具, 防滑防水加工, 柔软材质不伤皮肤, 移位轻松, 省力安全</div> <div>4. 移位省力垫附带1个 4.1. 尺寸: 1120*255mm 4.2. 重量:250g 4.3. 入浴用移位辅具, 防滑防水加工, 柔软材质不伤皮肤, 移位轻松, 省力安全</div> <div>5. 床上/车上/椅上用转位垫1个 5.1. 尺寸:直径400mm 5.2. 本体重量:1.3kg / 承载重量:150kg 5.3. 床上/车上/椅上用360° 旋转坐垫, 可以更轻松的移动身体转动至各角度, 柔软透气的材质, 久坐也不闷热, 更方便上下车和下床使用, 适合老人家或腰部有问题的人使用</div> <div>6. 移位滑板1个 6.1. 尺寸: 740*240*8mm 6.2. 承载重量:130kg, 本体重量1.4kg 6.3. 特殊弧度设计, 可适应不同环境、不同造型之轮椅, 还可以克服轮椅扶手无法抬起的移位问题适合下肢无力, 上半身还能自主者, 可自行使用或是由照护人员协助使用</div> <div>7. 入浴用移位腰带1个 7.1. 适应胸围800-1000mm 7.2. 适应大腿围500-650mm 7.3. 材质:本体:polyester纤维(表面); 棉(里面) 7.4. 承载重量:80kg</div>				套	1			
------	-------------	--	---	--	--	--	---	---	--	--	--

[illegible]

			<div>8. 取物功能辅助器-短1根 8.1. 尺寸：830*70mm 8.2. 材质：不锈钢 8.3. 可不必弯腰拾取低处物品，如：报纸、袋子、衣物等，省力省心，使用方便。 8.4. 夹口末端有翘角设计，可用作鞋拔使用品。 9. 取物功能辅助器-长1根 9.1. 尺寸：1000*70mm 9.2. 材质：不锈钢 9.3. 可不必弯腰拾取低处物品，如：报纸、袋子、衣物等，省力省心，使用方便。 9.4. 夹口末端有翘角设计，可用作鞋拔使用。 10. 长柄梳子1把 10.1. 尺寸：320mm 10.2. 材质：PP、TPR 10.3. 耐温：-10℃-75℃ 10.4. 适用于手臂活动不灵敏的人群，独特长柄设计，防滑手，有韧性 11. 长柄洗澡刷1把 11.1. 尺寸：刷头尺寸103*76mm 11.2. 材质：TPR、TPR7005、PP+15%纤维 11.3. 耐温：-10℃-75℃ 11.4. 适用于手臂活动不灵敏的人群，可换式海绵刷头和按摩刷头，有效清洁毛孔污垢，激活肌肤 12. 弯柄洗澡刷1把 12.1. 尺寸：按摩刷头尺寸103*76mm 12.2. 材质：PP+15%纤维 12.3. 耐温：-10℃-75℃ 12.4. 适用于手臂活动不灵敏的人群，可换式海绵刷头和按摩刷头，有效清洁毛孔污垢，激活肌肤 13. 空气净化杀菌装置1个 13.1. 尺寸：135*100*40mm 13.2. 材质：ABS+PC 13.3. 可改善空气质量，杀菌</div>							
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

6.26	防褥护理组		<div>1. 护手套2个 1.1 预防不自觉的两手乱抓行为 1.2 可固定又可以让双手在袋中自由活动 1.3 顶端开口让空气流通不闷热 2. 三节护理枕1个 2.1 尺寸: 200*L1680mm 2.2 材质: (外套) 高档化纤布 (中层) 攻击网眼布 (内芯) 高发泡聚氨脂颗粒 2.3 重量: 700g 2.4 功能: 2.4.1 姿势保持, 防止病人倾倒 2.4.2 分散病人压力, 防止褥疮滋生 3. 翻身护理器1个 3.1 尺寸: 430mm*390mm*130mm 3.2 材质: (外套) 人造革, (内芯) 高密度高硬度海绵, 高密度低弹性海绵特殊加工 3.3 重量: 1800g 3.4 功能: 3.4.1 专业护理卧床人士的体位变换器; 3.4.2 轻松变换体位, 防止褥疮滋生; 3.4.3 辅助卧床运动, 抑制肌肉萎缩; 3.4.4 降低护理难度, 减轻家属及护工负担。 4. 波力抓握垫(含S、M、L各1) 1组 4.1 保持手掌清洁并防止指甲陷进手掌 4.2 可做手腕的上下运动 4.3 刺激手掌穴道 5. 环形护垫(含S、M、L各1) 1组 5.1 尺寸: 三种, 分别450*50mm(S) / 55*60mm(M) / 650*70mm(L) 5.2 材质: 外套: 聚酯纤维, 内填物: 珠状聚苯乙烯 5.3 可帮助手术后减少或者避免患处承受压力(头部, 膝盖, 腿部, 臀部皆可使用) 5.4 保持患处空气流通; 减低摩擦</div>			套	1			
------	-------	--	---	--	--	---	---	--	--	--

				<p>7 餐饮辅具照顾组 1. 多功能辅助汤匙1把</p> <p>1.1. 尺寸：约251*97*22mm。</p> <p>1.2. 材质：不锈钢。</p> <p>1.3. 勺子前端盛舀处为两半分开状，顶端带圆环尖锐造型，合并后可当汤匙使用，前端可当叉子使用，分开时可当刀子使用，具有多用途使用功能，适用于手部持握能力较差的患者。投标供应商须提供对应功能的产品彩页。</p> <p>2. 辅助木筷1双</p> <p>2.1. 尺寸：约225mm</p> <p>2.2. 材质：木制</p> <p>2.3. 无论您是左撇子、右撇子皆可使用。</p> <p>2.4. 木制筷子还可以随心情和场合搭配，更换为家中的其他木筷。</p> <p>3. 弧形碗1个</p> <p>3.1. 尺寸：约直径150mm，高78mm。</p> <p>3.2. 材质：ABS+TPR。</p> <p>3.3. 本产品适用于使用单手活动者、手部活动有障碍者。</p> <p>3.4. 边缘特殊弧度设计可将食物导引至餐具中，防止食物掉出；</p> <p>3.5. 附止滑吸盘，方便固定于桌面上，手洗或洗碗机清洗时需取下。</p> <p>4. 弧形盘1个</p> <p>4.1. 尺寸：约直径230mm，高60mm。</p> <p>4.2. 材质：ABS+TPR。</p> <p>4.3. 本产品适用于使用单手活动、手部活动有障碍者、或正在学习独立进食的儿童边缘特殊弧度设计可将食物导引至餐具中，防止食物掉出。</p> <p>4.4. 附止滑吸盘，方便固定于平滑的桌面上使用。</p> <p>5. 止滑托盘1个</p> <p>5.1. 尺寸：约430*305*30mm</p> <p>5.2. 材质：盘体PP，表面硅胶防滑点。</p> <p>5.3. 本产品适用于手部易颤抖者，此托盘表面为轨迹防滑点设计，具有止滑功能，可防止物品滑动底部硅胶防滑垫，桌面防滑。</p> <p>6. 记忆成人叉子1把</p> <p>6.1. 尺寸：约233*37mm。</p> <p>6.2. 材质：手柄材质为形状记忆聚合物，叉头为不锈钢。</p> <p>6.3. 功能：</p> <p>6.3.1. 本产品专为把持能力低下或无把持能力的人群设计。产品手柄遇热情况下会变成柔软的橡胶形状，可自由变形，之后在冷水里或常温下冷却可固定成型。再次进行加热后还可返回橡胶原形（基本形），冷却后又固定成橡胶状态。</p> <p>6.3.2. 可根据适用者的手、手指、胳膊肘以及肩膀的状态调整。</p>							
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

6. 27	餐饮辅具 照顾组	<p>7. 记亿成人汤匙1把</p> <p>7.1. 尺寸：约233*37mm。</p> <p>7.2. 材质：手柄材质为形状记忆聚合物，勺头为不锈钢。</p> <p>7.3. 功能：</p> <p>7.3.1. 本产品专为把持能力低下或无把持能力的人群设计。产品手柄遇热情况下会变成柔软的橡胶形状，可自由变形，之后在冷水里或常温下冷却可固定成型。再次进行加热后还可返回橡胶原形（基本形），冷却后又固定成橡胶状态。</p> <p>7.3.2. 可根据适用者的手、手指、胳膊肘以及肩膀的状态调整。</p> <p>8. 人体工学鼻型杯1个</p> <p>8.1. 尺寸：约122*73mm。</p> <p>8.2. 材质：PP。</p> <p>8.3. 安全耐热温度：摄氏80度，适用于有困难将头向后倾斜或转动颈部的人喝水或流质的液体。</p> <p>8.4. 符合人体工程学设计的杯子，鼻型的特殊剪裁可避免鼻子碰到杯口边缘，造型美观表面磨砂处理。</p> <p>8.5. 鼻型设计，方便使用者在轮椅上喝饮料，不用把头部往后倾斜，减少使用者受到伤害的机会。</p> <p>9. 便利水杯1个</p> <p>9.1. 尺寸：约140*95*120mm。</p> <p>9.2. 材质：pp。</p> <p>9.3. 符合人体工程学，对协调性弱的成人和儿童在喝水上有帮助。</p> <p>9.4. 有一个倾斜的较大的把手设计，使喝水非常的容易是，杯身透明，液体的内容是可见的。</p> <p>9.5. 可用于家用微波炉加热或洗碗机清洗。</p> <p>10. 餐盘护围1个</p> <p>10.1. 尺寸：约直径150mm，高33mm。</p> <p>10.2. 材质：ABS。</p> <p>10.3. 护围可起到聚集食物与阻止食物外溅的作用。</p> <p>10.4. 可用于微波炉加热或洗碗机清洗。</p> <p>10.5. 对手部障碍或肩关节，肘，手腕有轻度运动障碍者有帮助。</p> <p>11. 开瓶器-方1个</p> <p>11.1. 尺寸：约195*90mm</p> <p>11.2. 材质：ABS</p> <p>11.3. 为力量和握力有限的人设计使用。</p> <p>12. 开瓶器-圆1个</p> <p>12.1. 尺寸：约125*80mm</p> <p>12.2. 材质：软性橡胶材料</p> <p>12.3. 为力量和握力有限的人设计使用。</p> <p>13. 平面围兜1个</p>			套	1		
-------	-------------	---	--	--	---	---	--	--

				13. 1. 尺寸：约820*1020mm 13. 2. 材质：涤纶。 13. 3. 特殊防泼水加工，防止用餐时弄脏、弄湿身上衣服。 13. 4. 魔鬼粘设计，方便穿戴止滑。 14. 口袋围兜1个 14. 1. 尺寸：约820*1020mm 14. 2. 材质：涤纶。 14. 3. 前方设计有收纳袋。 14. 4. 防止食物掉落弄脏衣服。 14. 5. 方便拆洗、快干。 15. 叉匙辅助把手1个 15. 1. 辅助把手，采用合成纤维材质，可与带柄餐具固定，增加控制感。 15. 2. 使用方便，适合手部握力差或手部活动受限制者。 16. 流质食物加压喂食器1个 16. 1. 容量：约250ml。 16. 2. 材质：PC树脂（可耐130° C高温），硅橡胶（可耐150° C高温）。 16. 3. 功能： 16. 3. 1. 给喝水喝茶困难，容易呛到的人也能够轻松的喝到。 16. 3. 2. 杯口使用硅胶，可以调节水量，不容易呛到。 16. 3. 3. 倒过来，杯中水也不会溢出。 16. 3. 4. 可以用热水消毒，也可以使用微波炉加热。 17. 流质食物喂食器1个 17. 1. 尺寸：约直径67mm，高度125mm，容量：250ml，重量：180g。 17. 2. 材质：PC树脂。（耐热：120° C） 17. 3. 功能： 17. 3. 1. 盛装半流体食物的容器，前有喂食软管用于流体食物喂食。 17. 3. 2. 微波炉可加热。 组 2 6580 13160							
6. 28	专业摆位枕			1. 尺寸： 波浪型定位垫1个约600*700mm 拱桥型定位垫1个约700*300mm 大三角型定位垫1个约800*300*100mm 小三角型定位垫2个约200*400*200mm 2. 套子具有透气性 3. 内部材质采用极小的胶质颗粒和进口棉，按照精确的比例填充，可以调整由于身体移动导致的受压状态，确保对使用者身体的全面支撑。 4. 表面材质为3D立体结构，具有透气性，确保长时间使用依旧舒适。花纹雅致，耐脏。 5. 依照人体曲线设计，根据使用者的自身情况，有多种形状可供选择。			套	1			
6. 29	饮食评估区辅具挂板			规格：90×45cm 用途：饮食评估区辅具挂板为护理人员提供了一个简单的方法，帮助行动不便的老年人或患者，进行康复训练。可适用于康复程度不同的人群，从而满足不同差异的使用者。			套	1			
6. 30	起居评估区辅具挂板			规格：90×45cm 用途：起居评估区辅具挂板为护理人员提供了一个简单的方法，帮助行动不便的老年人或患者，进行康复训练。可适用于康复程度不同的人群，从而满足不同差异的使用者。			套	1			
6. 31	体征数据测量区辅具挂板			规格：90×45cm 用途：体征数据测量区辅具挂板为护理人员提供了一个简单的方法，帮助行动不便的老年人或患者，进行康复训练。可适用于康复程度不同的人群，从而满足不同差异的使用者。			套	1			
6. 32	洗漱评估区辅具挂板			规格：90×45cm 用途：体征数据测量区辅具挂板为护理人员提供了一个简单的方法，帮助行动不便的老年人或患者，进行康复训练。可适用于康复程度不同的人群，从而满足不同差异的使用者。			套	1			



			<div>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。提供行政主管部门出具的教学模型生产环评批复文件。 5. 配备有同品牌APP，APP主要功能如下： 1、解剖类： 1.1系统解剖 系统解剖包括男性整套全身模型，共3759个结构，女性不是只有盆腔部位，也是整套全身模型，一共3750个结构。男女各包括12个系统，如下所示，后面数字表示最低解剖结构数量。 皮肤系统---1；骨骼系统---335；骨连接/韧带---248；肌肉系统---606；泌尿系统---14（男）12（女）；生殖系统---18（男）30（女）；脉管系统---699；淋巴系统---230；神经系统---627；内分泌系统---3； 1.2 3D精细解剖 主要包括肩、手、髌、膝、足、脊柱、头颈、盆腔(妇产)、男盆腔、胸部、腹部章节的内容。附加：脊柱高清、颅骨、颅骨剖面、孕妇、盆腔剖面。 丰富的细节展示：筋膜、动静脉细小分支、神经细小分支、滑囊、韧带、肌肉起止点、头骨剖面等等 1.3骨性标志 软件包含骨头共206块，分为头颅骨、躯干骨、上肢骨、下肢骨四个部分。 针对每块骨骼结构进行系统化的标注及注解，全身包含800多个骨性标志，通过3D模型更好的展示骨骼结构特征，使用户更直观的学习与了解骨骼特性及定位。 1.4实物图谱 真实的标本展示，包括骨骼系统、肌肉系统、呼吸系统、消化系统、内分泌系统、生殖系统、泌尿系统、淋巴系统、心血管系统、神经系统。滑动手指，通过颜色区域定位解剖结构的边界范围，结构标识多达13072个。中英双语结构标注。 1.5数字图谱 包含肺部、消化系统、关节、肌骨、脊柱、全身、肌肉、肾、心脏、眼耳等多个部位和系统的图谱以及标注。数量不低于300张 1.6眼耳解剖 包括2套眼、耳解剖的数据 1.7实物断层 包含男性全身断层和女性盆腔断层。断层切片全部是真实人体切片，其中男性切片层厚为1mm，切片数量为1702张，女性切片层厚为1mm，切片数量为251张。每张切片内的解剖结构我们用色块做了标注，您可以拖动虚拟手，选中结构会以色块高亮显示，并出现相应结构名称。</div>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. 33	人体骨骼模型	<p>1.8解剖测试题 包含试题练习和考核测试两个模块。全部为真实尸体结构考核，包括中文测试和英文测试，超过5600道。</p> <p>1.9颅骨解剖 包含颅骨的3D模型、实物图谱、以及系列套图。</p> <p>1.10解剖英汉互译</p> <p>1.11神经支配分布</p> <p>1.12骶骨解剖变异</p> <p>2、运动解剖类</p> <p>2.1肌肉动作解析 将全身划分为八个部位：面部、颈部、上臂、前臂、胸腹、背部、髋部、下肢。每部分由功能、训练、概述三个子板块构成。（1）功能：由450个以上3D功能动画构成，从多角度详细展示，每一块肌肉的功能。（2）训练：8000个以上训练动作动画库,选取如自重、哑铃杠铃、弹力带、拉力绳等常用器材。覆盖肌力、核心、体能、功能性、拉伸、体操六种主要训练目的。（3）概述：由三维渲染图及图谱构成，包含起止点、主要作用、支配神经等理论内容。为使用者建立理论基础，从根本上理解肌肉。</p> <p>2.2基础动作动画 按区域分为头部、颈部、胸部、脊柱、上肢和下肢动作，包含200+视频。由同一动作，不同角度3D动画构建。区别于肌肉功能以单块肌肉为主，基础动作解析以动作为主展示相关肌群在运动中的互相协作关系。</p> <p>▲2.3关节运动 包含肩锁关节、踝关节、肘关节、膝关节、肩关节、胸锁关节、肩胛胸关节、颞下颌关节等16个重要关节，共有300个以上动画，旨在展示各关节在不同轴向上的运动模式、过程及运动原理。</p> <p>2.4肺通气 包括：辅助通气的肌肉的介绍、起点、止点及作用；肺通气讲解动画、吸气呼气的讲解；波义尔定律；影响肺换气的因素；不通过呼吸的气体交换动作及机制</p> <p>2.5瑜伽体式解剖 包含有 6 大类别：核心训练解剖学、坐位体位、站姿和平衡体位、后弯体位、前弯体位、扭转体位；每个类别对应相应的体式；大多数体式中有常见错误和解决方法的视频，让大家全面的学习瑜伽知识。</p> <p>3、中医类</p> <p>▲3.1经络穴位 经络穴位，是一款由“经络”“腧穴”“解剖”组成的中医专业软件，抛弃了传统的文字与图片的纸制传播媒介，把传统的文字叙述转换为更为直观的三维模型交互，使用户对中医“经络”“腧穴”这种看不见摸不着的东西，产生更为直观的理解。软件分为2D和3D两大模块，六大核心内容中医经络、中医腧穴、全身解剖、进针动画、针刺断层图、穴位定位图。</p> <p>▲3.2真人取穴图片</p>			套	1					
-------	--------	---	--	--	---	---	--	--	--	--	--

[illegible]

[illegible]